



# **BUKU PROSIDING**

SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN  
SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA,  
29 JULI 2017



**“KEBERLANJUTAN AGRIBISNIS  
INDONESIA DI ERA GLOBALISASI:  
LIBERALISASI ATAU PROTEKSI?”**



**PROSIDING**  
**SEMINAR NASIONAL**  
HASIL PENELITIAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
“KEBERLANJUTAN AGRIBISNIS INDONESIA DI ERA  
GLOBALISASI: LIBERALISASI ATAU PROTEKSI?”

---

---

**Tim Editor :**

**Pinjung Nawang Sari, S.P., M.Sc.**

**Agus Dwi Nugroho, S.P., M.Sc.**

**I Made Yoga Prasada, S.P.**

**Abi Pratiwa Siregar, S.P., M.Sc.**

**Wahyu Adhi Saputra, S.P.**

**Diterbitkan oleh :**

**DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**2017**

# **DEWAN REDAKSI**

**Diterbitkan oleh :**

**DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**Penanggungjawab :**

**Ketua Departemen Sosial Ekonomi Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada**

**Tim Editor :**

**Pinjung Nawang Sari, S.P., M.Sc.**

**Agus Dwi Nugroho, S.P., M.Sc.**

**I Made Yoga Prasada, S.P.**

**Abi Pratiwa Siregar, S.P., M.Sc.**

**Wahyu Adhi Saputra, S.P.**

**Alamat Redaksi :**

**Departemen Sosial Ekonomi Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada  
Gedung A-10, Lt. 2, Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada  
Jl. Flora-Bulaksumur  
Yogyakarta, 55281**

Seminar Nasional Hasil Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian  
Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian  
Universitas Gadjah Mada  
(2017 : Yogyakarta)

Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian  
Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian  
Universitas Gadjah Mada 2017  
Keberlanjutan Agribisnis Indonesia di Era Globalisasi: Liberalisasi Atau Proteksi?

Editor : Pinjung Nawang Sari (*et.al*)  
Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian  
Universitas Gadjah Mada, 2017

ISSN : 2460-4828

1.  
Pinjung Nawang Sari

@Hak Cipta dilindungi Undang-Undang  
All right reserved

Editor : Pinjung Nawang Sari, dkk.  
Cover : Lintang Pustaka  
Layout : Agus Dwi Nugroho, I Made Yoga Prasada, Abi Pratiwa Siregar dan  
Wahyu Adhi Saputra  
Foto : Budi

Diterbitkan oleh :  
Departemen Sosial Ekonomi Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada  
Yogyakarta, 2017

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa ijin tertulis dari editor

## KATA PENGANTAR

Prosiding ini merupakan dokumentasi dari paparan dan gagasan dari pembicara kunci (*keynote speaker*), pembicara tamu (*invited speaker*) dan karya ilmiah dari para peneliti dan diskusi yang mengiringinya pada Seminar Nasional Hasil Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Tahun 2017 dengan tema Keberlanjutan Agribisnis Indonesia di Era Globalisasi: Liberalisasi Atau Proteksi?.

Pentingnya peningkatan daya saing pertanian pada era kompetisi global melalui pengambilan kebijakan yang tepat, penerapan teknologi tepat guna, strategi pengembangan dan pemasaran produk pertanian serta pengoptimalan peran penyuluhan dan kelembagaan pertanian mendorong para peneliti, akademisi serta pemerhati ekonomi pertanian mendiskusikan berbagai permasalahan tersebut dalam seminar nasional ini.

Seminar Nasional ini merupakan ajang tukar menukar informasi hasil penelitian serta diseminasi informasi perihal perkembangan tentang penyuluhan dan pembangunan pertanian serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Ruang lingkup materi Seminar Nasional ini meliputi kebijakan perdagangan nasional dan internasional, daya saing komoditas pertanian nasional, aspek kelembagaan (permodalan, pemasaran dan teknologi) serta peran penyuluhan, problematika dan alternatif solusi

Prosiding ini terdiri dari pembicara kunci (*keynote speaker*) yang disampaikan oleh, 1 pembicara tamu yang disampaikan oleh Ir. Abdullah Firman Wibowo, M.M. (pimpinan BNI Syariah), Ir. Sunarso, M.Si. (PISPI), Prof. Dr. Ir. Dwidjono Hadi Darwanto, M.S. (guru besar Fakultas Pertanian, UGM), dan Prof. Dr. PM Laksono, M.A. (guru besar Fakultas Ilmu Budaya, UGM), serta 66 makalah hasil penelitian yang disampaikan dalam sidang paralel. Karya tulis ilmiah berasal dari berbagai institusi dari Perguruan Tinggi, Lembaga Penelitian dan Institusi lainnya. Seminar Nasional ini juga terselenggara atas dukungan dari Bank BRI, Bank BNI Syariah, PT. Pagilaran, Bank BPD DIY, PERHEPI, dan PISPI. Penerbitan prosiding ini diharapkan bermanfaat dan dapat dijadikan acuan dalam pengembangan penelitian terkait dengan kedaulatan pangan dan pertanian. Dewan Editor mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian prosiding ini.

Yogyakarta, September 2017

**Editor**

## DAFTAR ISI

|                     |     |
|---------------------|-----|
| HALAMAN JUDUL.....  | i   |
| DEWAN REDAKSI.....  | ii  |
| ISSN.....           | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv  |
| DAFTAR ISI.....     | v   |

### Keynote Speech

|  |   |
|--|---|
| Meningkatkan Daya Saing Agribisnis Mewujudkan Indonesia Sejahtera<br>Abdullah Firman Wibowo.....   | 1 |
| Pengembangan Kelembagaan Pertanian, Koperasi, dan Lembaga Pembiayaan<br>Untuk Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan<br>Ir. Sunarso, M.Si..... | 3 |
| Prospek Agribisnis Indonesia dalam Era Globalisasi<br>Prof. Dr. Dwidjono Hadi Darwanto.....  | 4 |
| Peran Kearifan Lokal dalam Mendukung Pertanian Berkelanjutan<br>Prof. Dr. PM Laksono.....  | 7 |

### Paralel Session Subtema : Globalisasi dan Daya Saing Agribisnis Indonesia di Pasar Internasional

|  |    |
|--|----|
| Dilema Produk Tembakau di Era Globalisasi:<br>Studi Komparatif Rokok Indonesia dalam Lingkup ASEAN<br>Mohtar Rasyid, Henny Oktavianti..... | 12 |
| Peramalan Produksi Teh Indonesia<br>Erlinda Andannari, Lestari Rahayu Waluyati, Masyhuri.....  | 23 |
| Daya Saing dan Strategi Pemasaran Madu Bengkulu<br>Selmi, Putri Suci Asriani, Rustama Saepuddin.....                                       | 34 |
| Studi Daya Saing dan Sensitivitas Usahatani Cabai Merah di Kabupaten Jember<br>Edy Sutiarmo.....   | 45 |
| Penerapan <i>Good Corporate Governance</i> Di Perusahaan Perkebunan Swasta Asing<br>Muhammad Buchari Sibuea dan Rudi Hendrawan.....        | 59 |

### Paralel Session Subtema: Pengembangan Industri Input, Sistem Usahatani, dan Industri Pengolahan dalam Pertanian Berkelanjutan

|  |    |
|--|----|
| Peran Pupuk Organik dan Pestisida Nabati dalam Perkembangan Pertanian Organik<br>di Indonesia<br>Afrilia Tri Widyawati dan Muhammad Rizal..... | 72 |
|--|----|

|  |     |
|--|-----|
| Kajian Introduksi Teknologi Pengolahan Tepung <i>Mocaf (Modified Cassava Flour)</i> di Kalimantan Selatan<br>Susi Lesmayati dan Retna Qomariah.....                                | 80  |
| Efisiensi Faktor Produksi Pada Usahatani Bunga Krisan ( <i>Chrysanthemum Sp</i> ) di Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman<br>Nur Khasanah.....   | 90  |
| Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Tambah Pati Sagu di Provinsi Sulawesi Tenggara<br>Surni, Ayub M. Padangaran, Taane La Ola, Saediman, Murdjani Kamaluddin, Munirwan Zani..... | 97  |
| Optimasi Pola Tanam Usahatani Tumpangsari Sayuran di Kecamatan Dukun Kabupaten Magelang<br>Ipah Mardiyana Nur Safitri, Any Suryantini, Slamet Hartono.....                         | 104 |
| Sistem Pertanaman Campuran pada Lahan Kering Spesifik Pulau Poteran: Analisis Penyediaan Pangan Dan Pakan Ternak<br>Ida Ekawati dan Isdiantoni.....                                | 115 |
| Dampak Konversi Tanaman Karet Menjadi Kelapa Sawit terhadap Distribusi Pendapatan Petani di Kabupaten Muaro Jambi<br>Ardhiyan Saputra .....  | 122 |
| Analisis Pendapatan dan Efisiensi Pemasaran Mawar di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur<br>Dewi Nurul Ferdianingsih, Suriaty Situmorang, Lina Marlina .....              | 128 |
| Analisis Kinerja Usahatani Sayuran Organik di Kota Bandar Lampung<br>Annisa Shabrina Ghaisani, Muhammad Irfan Affandi, Umi Kalsum.....   | 139 |
| Analisis Rantai Pasok Daging Ayam Broiler Pada RPA Bersertifikat di Provinsi Lampung<br>Arina Budiarti, Hanung Ismono, Suarno Sadar .....  | 150 |
| Studi Potensi Produktivitas Pajale Sekaitan Dengan Upsus Pajale 2015 di Kabupaten Tasikmalaya<br>Dedi Sufyadi, M.Iskandar Ma'moen .....  | 163 |
| Kajian Usahatani Cabai Rawit ( <i>Capsicum Frutescens</i> ) “Hiyung” di Kalimantan Selatan<br>Retna Qomariah dan Lelya Pramudyani.....   | 173 |

#### **Paralel Session Subtema:**

#### **Pengembangan Agroekowisata Untuk Mendukung Pertanian Berkelanjutan**

|   |     |
|---|-----|
| Pengembangan Taman Agro Inovasi dan Agrimart Sebagai Agroekowisata dan Transfer Inovasi Pertanian<br>Harmi Andrianyta, Bekti Subagja dan Hari Hermawan..... | 186 |
|---|-----|



**Paralel Session Subtema:  
Pengembangan Kelembagaan Pertanian, Koperasi, dan Lembaga Pembiayaan  
Untuk Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan**

|  |     |
|--|-----|
| Persepsi Anggota terhadap Peran Kelompok tani Sistem Integrasi Sapi Kelapa Sawit di Kabupaten Pelalawan<br>Susy Edwina, Evy Maharani.....              | 198 |
| Analisis Kinerja Sistem Resi Gudang (SRG) Komoditas Pertanian di Provinsi Jawa Barat<br>Endro Gunawan dan Rima Setiani .....                           | 205 |
| Analisis Distribusi Pemasaran Beras Organik di Roemah Organik Yogyakarta<br>Lili Dwi Nuryani, dan Mukson.....  | 214 |
| Mendeteksi Proses Sosial dan Kelembagaan Petani Lahan Pasir Pantai Melalui Jaringan Sosial<br>Alia Bihrajihant Raya, Dyah Woro Untari, M. Syukron..... | 225 |

**Paralel Session Subtema:  
Peran Kearifan Lokal Dalam Mendukung Pertanian Berkelanjutan**

|   |     |
|---|-----|
| Kajian Morfologis dan Fungsional 5 Sayuran Indigenous Minor Sebagai Sumber Nutrisi Berbasis Kearifan Lokal di Wilayah Malang Raya<br>Siti Asmaniyah Mardiyani, Nikmatul Khoiriyah dan Chusnul Khuluk..... | 238 |
|---|-----|

**Paralel Session Subtema:  
Revitalisasi Pendidikan dan Penyuluhan Pertanian Serta Pengembangan  
SDM dalam Rangka Regenerasi Petani**

|   |     |
|---|-----|
| Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Peternak Itik dalam Upaya Meningkatkan Pendapatan<br>Imam Suswoyo, Rosidi, Moch. Mufti.....                              | 246 |
| Pengaruh Penyajian Pesan dan <i>Layout</i> Folder Terhadap Peningkatan Pengetahuan Anggota Kelompok Wanita Tani<br>Daru Retnowati .....                           | 252 |
| Perilaku Petani Program Upaya Khusus Kedelai di Kecamatan Sewon Daerah Istimewa Yogyakarta<br>Nurul Anindyawati, Sunarru Samsi Hariadi, F. Trisakti Haryadi ..... | 258 |

**Paralel Session Subtema:  
Peran Riset Dan Dukungan Teknologi Informasi  
dan Komunikasi Dalam Pembangunan Pertanian Berkelanjutan**

|   |     |
|---|-----|
| Pengaruh Karakteristik Inovasi terhadap Penerimaan Teknologi Pengolahan Pakan pada Peserta Pelatihan <i>Technopreneurship</i> di Kampus UNS<br>Endang Tri Rahayu, Anindi Anggi Noviar, Ayu Intan Sari, Sutrisno Hadi Purnomo dan Shanti Emawati ..... | 270 |
| Efektivitas Televisi Sebagai Sumber Informasi Pertanian Bagi Petani Kawasan Peri-Urban di Kabupaten Sleman<br>Faidza Rika Chandika, Subejo, S.P, M.Sc, Ph.D dan Ir. Harsoyo, M.Ext.Ed.....  | 280 |

**Peserta Poster  
Seminar Nasional Hasil Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian  
Tahun 2017**

|   |     |
|---|-----|
| Analisis Tingkat Keuntungan Usaha Penggemukan Sapi Potong di Kabupaten Wonogiri<br>Deasy Happyana, Sri Marwanti, dan Joko Sutrisno .....  | 294 |
| Keefektifan Program Siaran Pedesaan Rri Surakarta dalam Pemenuhan Kebutuhan Informasi Pertanian Anggota <i>Pandhemen</i> Siaran Pedesaan di Solo Raya<br>Laksita Gama Rukmana ..... | 295 |
| LAMPIRAN.....   | 296 |

# **KEYNOTE SPEECH**

---

## MENINGKATKAN DAYA SAING AGRIBISNIS MEWUJUDKAN INDONESIA SEJAHTERA

**Abdullah Firman Wibowo**  
Direktur Utama PT Bank BNI Syariah

Sejak tahun 2015 hingga tahun 2017, Indonesia mengalami momentum pertumbuhan ekonomi yang positif. Apabila dibandingkan Negara ASEAN lain, pertumbuhan ekonomi Indonesia ada di peringkat kedua setelah Filipina. Selama kurun waktu Maret 2014 hingga Juni 2017) nilai suku bunga stabil (4,75%) dan inflasi terkendali (4,37%). Hal ini juga didukung dengan nilai tukar rupiah yang menguat dan devisa yang terus meningkat sejak Juli 2016 hingga Juni 2017. Namun demikian, ekonomi Indonesia tidak luput dari berbagai risiko, diantaranya adalah risiko harga minyak mentah yang rata-rata 48,78 USD/BBL Hal ini menjadi salah satu instrumen bagi sektor perbankan untuk mengambil langkah secara hati-hati.

Salah satu sector yang berkontribusi cukup besar dalam pertumbuhan ekonomi nasional adalah sector pertanian dengan kontribusi 13% per tahun sejak 2012-2016. Walaupun secara persentase nilainya tetap namun apabila secara nominal kontribusi pertanian mengalami peningkatan terhadap PDB Indonesia. Selain itu, kontribusi pertanian juga masih menjadi sumber pangan, penyerap tenaga kerja nasional dan kontribusi lainnya. Peran yang cukup besar ini kemudian menjadi suatu perhatian ketika pertanian memasuki era globalisasi yakni apakah ingin diarahkan (*drive*) ke arah liberalisasi atau proteksi.

Pilihan untuk mengambil langkah liberalisasi ataupun proteksi memiliki dampak tersendiri dan harus didukung bersama oleh *stakeholders* melalui kerjasama dan keseriusan untuk menjalankan peran masing-masing *stakeholders*. Pemerintah perlu meningkatkan kemauan untuk meningkatkan insentif kebijakan bagi *stakeholders* lain melalui kebijakan subsidi, kredit pertanian, stabilisasi harga, dan penyuluhan;. Pelaku industri perlu meningkatkan kualitas produk pertanian, mendorong harga kompetitif dan inovasi pemasaran. Lembaga pendidikan berperan dalam pendidikan dan penelitian. Lembaga perbankan memberikan akses permodalan dan pemberdayaan masyarakat. Masyarakat secara umum berperan dalam bentuk keberpihakan dan advokasi serta petani secara khusus perlu terus meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Namun yang harus menjadi fokus utama bagi seluruh *stakeholders* adalah upaya meningkatkan keunggulan kompetitif (*competitive advantage*) komoditas pertanian.

Daya saing kompetitif bisa dipetakan dari sisi produksi, distribusi, dan promosi. Produksi meliputi pembibitan, pengolahan lahan, optimalisasi sumber, dan modal kerja. Distribusi terdiri dari penyimpanan, pengiriman, dan rantai distribusi. Promosi termasuk didalamnya aksesibilitas, kualitas produk, dan kualitas layanan. Keunggulan kompetitif perlu didukung dengan cara mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang handal dan berkualitas, terutama terkait dengan digitalisasi. Proses ini terus berkembang dalam dua dekade terakhir yang mempermudah aktivitas manusia. Agribisnis juga mengikuti digitalisasi untuk memudahkan dan meningkatkan nilai tambah. Contohnya, menciptakan aplikasi untuk memasarkan produk pertanian. Hal ini sudah terjadi di beberapa wilayah di Indonesia dan harus terus dikembangkan untuk mempercepat akselerasi sector pertanian dalam rangka mewujudkan Indonesia sejahtera.

## **PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN PERTANIAN, KOPERASI, DAN LEMBAGA PEMBIAYAAN UNTUK MEWUJUDKAN PERTANIAN BERKELANJUTAN**

**Ir. Sunarso, M.Si**

Ketua Umum BPP Perhimpunan Sarjana Pertanian Indonesia

Kebutuhan pangan di Indonesia terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk. Kondisi ini mendorong semua elemen untuk terus berkarya menyediakan pangan bagi manusia. Namun upaya tersebut akan terus menghadapi berbagai masalah, diantaranya data dan informasi produksi dan kebutuhan kurang akurat; pengambilan keputusan tentang impor pangan atau tidak sering kurang tepat baik dari sisi kuantitas maupun waktu serta biaya distribusi pangan yang mahal.

Kebijakan penyediaan pangan juga menimbulkan dilema bagi pemerintah apakah dapat mengeluarkan kebijakan yang adil ataukah akan berpihak kepada produsen atau konsumen. Apabila pemerintah mengeluarkan kebijakan melindungi petani maka akan memberatkan konsumen karena adanya kenaikan harga pangan, sedangkan saat pemerintah mengeluarkan kebijakan melindungi konsumen maka memberatkan petani karena harus menekan harga pangan sehingga membuat petani merugi.

Fakta menunjukkan bahwa nilai tukar petani tidak menanjak bahkan cenderung menurun. Sebenarnya sudah banyak aktivitas yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan pertanian baik itu program yang langsung kepada petani maupun pembentukan lembaga untuk mengurus petani. Namun sampai saat ini aktivitas tersebut belum sepenuhnya memberikan dampak positif bagi kesejahteraan petani. Apalagi saat ini Indonesia akan menghadapi globalisasi ekonomi.

Dalam perkembangannya, langkah utama yang harus dilakukan pemerintah dalam menghadapi berbagai masalah pangan dan kesejahteraan petani serta globalisasi ekonomi adalah membentuk memperkuat kelembagaan pertanian. Pada tingkat nasional, pemerintah perlu segera mewujudkan berdirinya Badan Otoritas Pangan Nasional (BOPN) sedangkan di tingkat lebih rendah perlu segera memperkuat badan usaha pertanian.

Pembentukan Badan Otoritas Pangan Nasional merupakan salah satu tuntutan dari pemberlakuan UU Pangan Nomor 18 Tahun 2012. Tanggung jawab BOPN antara lain memastikan ketersediaan pangan nasional, memastikan stabilitas harga pangan nasional dan berkontribusi dalam pengendalian inflasi yang disebabkan pangan. BOPN sendiri melibatkan beberapa lembaga Negara, diantaranya Presiden dan Wakil Presiden, Kementerian Pertanian, Kementerian Perdagangan, Bank Indonesia, Kementerian Dalam Negeri dan BPS. BOPN ini juga merupakan lembaga utama yang memproteksi pertanian dalam menghadapi globalisasi ekonomi sehingga dampak negatif globalisasi dapat diminimalisir.

Upaya memperkuat badan usaha pertanian juga perlu terus diupayakan. Lembaga tersebut merupakan pelaku usaha yang paling banyak merasakan dampak positif maupun negatif menghadapi globalisasi. Lembaga-lembaga tersebut perlu saling bersinergi antara hulu dengan hilir untuk menciptakan nilai tambah produk Indonesia.

# PROSPEK AGRIBISNIS INDONESIA DALAM ERA GLOBALISASI

**Prof. Dr. Dwidjono Hadi Darwanto**

Guru Besar Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada

## PENDAHULUAN

Perkembangan ekonomi global dewasa ini membawa konsekuensi untuk semua Negara secara ekonomi semakin terbuka dan saling mempengaruhi, baik dalam alokasi input maupun distribusi output antar Negara. Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya persaingan dan/atau saling memperkuat system agribisnis dan agro industry antar Negara tersebut. Persaingan terjadi antar Negara yang mempunyai produk dan keunggulan yang relative sama sedangkan kondisi yang saling memperkuat terjadi pada Negara-negara yang mempunyai system agribisnis dan agroindustri yang salingberkait.

Oleh karena itu, dalam perkembangan ekonomi global maka beberapa Negara akan membentuk koalisi ekonomi antar Negara untuk saling memperkuat kondisi keunggulan dan daya saing anggotanya. Pembentukan kelompok-kelompok Negara tersebut dapat terjadi berdasarkan regional, baik karena kedekatan geografis maupun produk dan industrinya. Hal ini juga terjadi bagi Indonesia dalam lingkungan ASEAN. Berdasarkan data dari Forum Ekonomi Dunia (World Economic Forum 2012-2013) dapat ditunjukkan bahwa Indeks Daya Saing Negara Indonesia tergolong rendah dibandingkan Negara ASEAN lainnya.

Indeks Daya Saing Singapura, Malaysia, Brunei dan Thailand ternyata menunjukkan ranking yang lebih tinggi dari Indonesia tapi masih lebih baik daripada Philippine, Cambodia dan Vietnam. Namun, apabila ditinjau dari perkembangan Produk Domestik Bruto (PDB) ternyata pada tahun 2013 PDB Indonesia meningkat drastic dibanding PDB Negara ASEAN lainnya

Brunei Darussalam pada tahun 2013 mengalami pertumbuhan yang relative tinggi pula selain Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan produk Negara tersebut meningkat cukup signifikan tetapi ditinjau dari neraca perdagangan intra ASEAN dapat ditunjukkan pula bahwa peningkatan perdagangan intra ASEAN tidak mengalami peningkatan yang berarti.

Ten perdagangan Negara-negara ASEAN lebih didominasi oleh perdagangan antara Negara anggota ASEAN dengan negara di luar ASEAN (Non ASEAN) dibandingkan dengan tren perdagangan diantara Negara anggota ASEAN (intra ASEAN). Perdagangan antara Negara anggota ASEAN dan non-ASEAN meningkat cukup tinggi sejak tahun 2003 hingga 2008 namun kemudian setelah 2009 meningkat lagi hingga tahun 2013. Namun demikian, tren perdagangan antar Negara ASEAN (intra) mengalami peningkatan dengan laju pertumbuhan yang relative lambat sejak tahun 2003 hingga 2013 dan dari tren neraca perdagangan Negara anggota ASEAN dapat diketahui bahwa pada periode 2000-2014 laju pertumbuhan perdagangan Negara anggota ASEAN hanya sebesar 0,05% per tahun. Periode 2000 – 2014 ternyata laju pertumbuhan neraca perdagangan intra ASEAN meningkat tetapi mengalami perlambatan, kecuali Brunei, Malaysia, Singapura dan Vietnam.

Tingkat laju pertumbuhan neraca perdagangan yang negative tertinggi adalah neraca perdagangan Indonesia dan Thailand, demikian pula dengan Philippines. Penurunan tingkat laju pertumbuhan neraca perdagangan dari tiga Negara anggota ASEAN tersebut mengindikasikan adanya persaingan yang terjadi karena adanya kesamaan (similaritas) komoditas yang di perdagangan mengingat adanya kepemilikan sumberdaya (resource endowment) yang relative sama di ketiga Negara anggota tersebut.

Pada periode 2000- 2014 neraca perdagangan non-migas antara Indonesia dan Thailand bertanda negatif dengan laju penurunan sebesar -7,7% per tahun. Hal ini mengindikasikan

bahwa nilai impor non-migas Indonesia dari Thailand lebih besar daripada nilai ekspor ke Negara tersebut.

Penurunan neraca perdagangan non-migas Indonesia dengan Negara anggota ASEAN lainnya juga terjadi pada perdagangan dengan Singapura, Laos dan Vietnam sedangkan neraca perdagangan Indonesia dengan Malaysia juga terjadi perlambatan.

### **KERAGAAN PERDAGANGAN PRODUK PERTANIAN ASEAN**

Untuk menggambarkan keragaan perdagangan produk pertanian Negara ASEAN maka akan di kemukakan kondisi perdagangan produk pertanian di antara (intra) Negara ASEAN dan antara Negara ASEAN dan Negara di luar ASEAN (ekstra).

#### **Intra ASEAN**

Seperti telah disinggung diatas bahwa Produk pertanian atau agribisnis di antara (intra) Negara ASEAN umumnya mempunyai kesamaan (*similarity*) karena mempunyai sumberdaya alam yang relatif sama sehingga perdagangan produk agribisnis antar Negara anggota ASEAN lebih ditentukan oleh keunggulan kompetitif dari produk tersebut. Negara anggota ASEAN yang mampu menghasilkan produk agribisnis yang lebih efisien tentu akan mempunyai keunggulan kompetitif dibanding Negara anggota lainnya.

Selain itu, kemungkinan yang bisa terjadi dalam perdagangan antar Negara anggota ASEAN adalah bahwa suatu Negara mengeksport produk segar (*fresh product*) ke Negara mitranya dan kemudian mengimpor kembali produk olahan dari produk yang diekspor tersebut. Walaupun nilai total ekspor dan impor dari anggota ASEAN sejak tahun 2000 meningkat relatif cukup signifikan tetapi peningkatan neraca perdagangannya relatif lebih lambat.

Namun demikian, apabila ditinjau perdagangan produk agribisnis secara umum (agrobased) tampak secara keseluruhan tampak bahwa perkembangan nilai neraca perdagangan dari semua anggota ASEAN lebih ditentukan atau dipengaruhi oleh perkembangan nilai ekspor daripada nilai impornya. Sejak tahun 2001 nilai ekspor Negara anggota ASEAN meningkat lebih cepat daripada nilai impor hingga tahun 2008, lalu terjadi penurunan nilai ekspor pada tahun 2009. Peningkatan nilai ekspor yang lebih cepat dari nilai impor kembali terjadi hingga tahun 2011 lalu menurun kembali hingga tahun 2013 dan sementara itu, nilai impor relative tetap (*stagnant*).

#### **Extra ASEAN**

Berdasarkan data neraca perdagangan antara Negara ASEAN dan Negara non-ASEAN ternyata pola perkembangannya lebih dipengaruhi oleh laju perkembangan nilai ekspor daripada perkembangan nilai impornya, kecuali antara Negara ASEAN dan Amerika.

Tren perkembangan neraca perdagangan produk agribisnis lebih disebabkan oleh laju pertumbuhan ekspornya daripada impornya yang meningkat relative jauh lebih lambat. Peningkatan neraca perdagangan produk agribisnis mulai meningkat sejak tahun 2001 dan bahkan meningkat tajam pada periode 2006 – 2008 lalu menurun pada tahun 2009 kemudian meningkat hingga tahun 2013. Sementara itu nilai impor relative *stagnant* hingga tahun 2008 lalu meningkat hingga tahun 2013 walau dengan laju peningkatan yang relatif lambat.

Pola yang relatif sama juga terjadi pada neraca perdagangan antara Negara ASEAN dan Jepang yang perkembangannya lebih ditentukan oleh laju perkembangan ekspor daripada impornya. Pola perkembangan neraca perdagangannya lebih mengikuti pola perkembangan ekspor daripada impor yang relative *stagnant*. Tren neraca perdagangan meningkat secara signifikan sejak tahun 2001 seperti juga dengan tren nilai ekspor Negara ASEAN ke Jepang.

Namun, untuk neraca perdagangan produk agribisnis Negara ASEAN dengan China ternyata peningkatan neraca perdagangan yang juga lebih ditentukan oleh nilai eksportnya meningkat sejak tahun 2000 dengan laju peningkatan yang relatif sangat cepat hingga tahun 2011 dan menurun hingga tahun 2013. Peningkatan impor terjadi dengan laju peningkatan yang relatif sangat lambat pada periode 1993 – 2013.

Selain dengan negara Asia-Australia maka ternyata pola yang relative sama juga terjadi pada neraca perdagangan produk agribisnis Negara ASEAN dan Uni Eropa yang lebih dipengaruhi oleh pola ekspor daripada impornya.

Seperti pola ekspor Negara ASEAN dengan Negara Asia-Australia maka peningkatan ekspor terjadi sejak tahun 2001 hingga tahun 2013 sedangkan nilai impornya relative lambat.

Namun untuk neraca perdagangan antara Negara ASEAN dan Amerika Serikat menunjukkan pola yang berbeda, pada periode 1994 – 2004 ternyata neraca perdagangannya didominasi oleh nilai impor Negara ASEAN dari Amerika Serikat. Kemudian, setelah tahun 2004 ekspor Negara ASEAN meningkat hingga tahun 2008 tetapi pada tahun 2009 - 2010 impor meningkat melebihi ekspor dan kemudian neraca perdagangan kembali didominasi oleh ekspor

Ditinjau dari pola perkembangan neraca perdagangan Negara ASEAN dengan Negara Non ASEAN yang sangat didominasi oleh perkembangan ekspor daripada impor maka dapat diindikasikan bahwa Negara-negara anggota ASEAN lebih bersifat saling mendukung (komplementer) untuk lebih bisa mengeksport daripada impornya. Kecuali untuk perdagangan produk agribisnis dengan Amerika Serikat ternyata ekspor maupun impornya kadang-kadang saling mendominasi. Hal ini juga mengindikasikan adanya kemungkinan saling bersaing untuk perdagangan produk agribisnis Negara ASEAN dan Amerika Serikat, seperti beras, kedelai dan daging sapi.

## **PENUTUP**

Berdasarkan penjelasan dari data dan grafik di atas maka dapat disimpulkan bahwa untuk perdagangan produk agribisnis diantara (intra) Negara-negara anggota ASEAN cenderung terjadi persaingan karena mempunyai sumberdaya dan produk agribisnis yang relatif sama (**similaritas**) sehingga persaingan tersebut lebih ditentukan oleh keunggulan kompetitif untuk produk masing-masing Negara. Perdagangan produk agribisnis juga terjadi pada kegiatan ekspor bahan mentah (fresh product) untuk mengimpor kembali produk olahannya sehingga dari neraca perdagangan masing-masing Negara bernilai negatif. Namun, untuk perdagangan antara Negara ASEAN dengan Negara-negara non ASEAN justru Negara anggota ASEAN saling mendukung (**komplementaritas**) untuk meningkatkan nilai eksportnya. Kecuali untuk perdagangan dengan Amerika Serikat yang relatif mempunyai kesamaan (similaritas) dalam produk agribisnis yang diperdagangkan.



# PERAN KEARIFAN LOKAL DALAM Mendukung Pertanian Berkelanjutan

Prof. Dr. PM Laksono

Guru Besar Antropologi, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Gadjah Mada

## PENGANTAR

Tantangan makro yang “menghantui” tema wacana kita hari ini sangat mendasar, yaitu dilemma “**Keberlanjutan Agribisnis Indonesia di Era Globalisasi: Liberalisasi atau Proteksi?**”<sup>1</sup> Kemudian secara khusus saya diminta untuk membicarakan tema-tema yang saling terkait dengan isu pertanian berkelanjutan, yaitu kearifan lokal, pendidikan dan penyuluhan, regenerasi petani, peran riset dan dukungan teknologi informasi dan komunikasi. Sekedar becanda, kalau saya mampu menjelaskan semua ini maka saya akan jadi (*h*)*angabehi* (memborong semuanya). Semoga tidak, karena bagaimanapun tuntutan kualitas akademik hanya dapat dipenuhi justru oleh batasan baik pokok bahasan maupun pilihan teori dan metodologi. Oleh karena itu saya akan menawarkan argumen-argumen konstruktif atas tantangan yang sedang kita hadapi ini, mungkin secara tidak lurus-lugas, tetapi secara tidak langsung dan berkelok-kelok. Semoga pada kelokan-kelokan itu kita akan menemukan lorong-lorong kecerahan.

## Keniscayaan globalisasi

Pertama adalah keniscayaan globalisasi kapital yang telah mentautkan ekonomi di seluruh pelosok negeri kita dengan perekonomian dunia. Proses ini paling tidak secara regional telah menyatukan ekonomi Indonesia dengan masyarakat ekonomi ASEAN. Artinya bersama negara-negara ASEAN kita “menyatu” ke dalam sebuah pasar tunggal yang menuntut langkah-langkah inisiatif dan kreatif berdaya saing dan efisien (Rusono et al. 2014: 325). Hasilnya, seperti yang dikutip Nono Ruseno et al. dari *Global Competitiveness Report* 2012-2013, Pendapatan Domestik Bruto (PDB) Indonesia tahun 2011 tertinggi (US\$ 845,7 juta) di antara 10 negara ASEAN. Tetapi dengan PDB per kepala (US\$3.509) posisi Indonesia hanya di ranking lima. Dengan demikian Indonesia itu katanya adalah “negara paling makmur, namun bukan paling sejahtera akan menjadi pasar terbesar di ASEAN” (Rusono et al. idem.: 332).

Gabungan kemakmuran yang tinggi dengan kekurang-sejahteraan, integrasi atau interkoneksi ekonomi kita dengan seluruh ASEAN, itu dibayangkan akan mengubah lanskap negeri kita jadi pasar terbesar di ASEAN. Itu artinya kita akan masuk dalam pusaran tata dunia yang dikenal bergejolak, tidak menentu, kompleks dan kabur (VUCA: volatile, uncertain, complex, ambiguous). Bayangan bahwa Indonesia akan menjadi pasar terbesar di ASEAN mungkin saja ajaib dan hanya retorika belaka, tetapi toh bisa jadi kenyataan juga. Oleh karena itu hari ini selayaknya perlu kita kaji.

Kalau saja kita mau dan berani mengingat curahan keringat petani yang masuk ke mulut kita, ketika kita sedang menyantap sesuap nasi, semestinya kita akan tergetar mengikuti polemik perberasan seminggu terakhir. Ketika acuan harga pembelian gabah kering panen, gabah kering giling dan beras dari petani (Rp. 3.700,-; Rp. 4.600,- dan Rp.7.300) tidak berubah sejak September 2016, dan ketika pemerintah justeru sedang menurunkan harga acuan penjualan beras medium di konsumen dari Rp.9.500,- menjadi Rp.9.000,- per kilogram, publik telah dikejutkan oleh polemik perberasan (Kompas, 28 Juli 2017: 1, kol 3--7). Polemik terjadi setelah polisi bersama para pejabat nasional terkait perberasan menggerebeg sebuah gudang beras premium (oplosan) milik swasta berkumisaris mantan menteri pertanian di Bekasi.

Kontroversi segera mencuat karena berita awal menyatakan beras bersubsidi telah dioplos dan dijual sebagai beras premium seharga hingga Rp.20.000,-- per kilogram. Volume yang tersimpan dalam gudang itu pun mencapai ribuan ton. Katanya negara dirugikan hingga triliunan rupiah. Para pembela beras premium itu pun tidak kurang lantang menjelaskan bahwa beras yang diproduksinya itu dibeli dari petani dengan harga lebih tinggi dari harga beli pemerintah. Rendemen untuk memproduksinya rendah dan sesuai SNI. Kualitasnya memang premium tinggi, kurang patahan, warna putih dan rasa memang enak. Beras itu memang dijual dengan harga tinggi untuk konsumen kelas menengah ke atas yang memang mampu membeli (harga) untuk cita rasa mereka yang berkelas.

Kontroversi atau polemik perberasan itu masih belum berakhir. Para pihak yang bersengketa belum menemukan kata sepakat atas Harga Eceran Tertinggi. Fakta yang serta merta mencuat adalah bahwa apresiasi pemerintah atas prestasi kerja petani ternyata kurang dari setengah harga yang mungkin dapat diapresiasi pasar seperti yang diciptakan para kartel beras premium. Sudah bukan rahasia lagi betapa sejak puluhan tahun petani padi kita tidak dapat ikut serta sebagai pemain pasar. Harga produk pertanian (bukan petani) diproteksi. Akibatnya petani (produsen) tersingkir dari pasar, yang bersaing di pasar tinggal pemerintah (pihak pembeli) dan para pedagang. Pasar beras kemudian berisi persaingan antara pembeli besar (pemerintah) dengan para pedagang (kartel) besar. Ibarat pepatah tua, petani padi itu bak pelanduk yang sekarat di tengah gajah yang bertarung.

### **Siasat Petani (Orang Desa)**

Dimana-mana kita mendengar banyak petani meninggalkan lahan pertaniannya dan beralih kerja. Jumlah rumah tangga petani di DIY...kurang dari lima prosen dari total rumahtangga pedesaan. Di dusun tempat tinggal saya hari ini di Sleman tinggal satu dua orang saja yang masih mau bertani itu pun sudah berusia tua. Orang-orang muda pilih kerja di proyek--proyek bangunan dan menjual tanah pertanian warisan mereka. Tenaga kerja buruh tani juga mulai sulit sekali didapatkan. Mantan kepala desa saya beberapa tahun lalu memilih lepas jabatan di tengah jalan dan melepas tanah bengkoknya untuk beralih jadi anggota DPRD. Pada hal dia naik jadi kepala desa bermodalkan sukses usaha tani menyediakan daun singkong untuk rumahmakan Minang di kota. Mengapa? Katanya dia sudah kesulitan mendapatkan tenaga kerja untuk mengolah hektaran sawah bengkoknya dan usahanya merugi.

Secara orang per orang ada petani yang mengusahakan petak--petak lahannya secara kurang terorganisir dengan tetangga tani kiri kanannya. Masing-- masing sibuk dengan dirinya sendiri berusaha meningkatkan produktivitas. Kalau ada keberhasilan mereka rahasiakan, kegagalan tetangga kiri kanan mereka tunggu karena itu jadi peluang dirinya dapat harga/keuntungan lebih baik. Di sana-sini kita juga mendengar ada para pengusaha muda mulai masuk "bermain" usaha tani, menyewa lahan para petani yang pilih istirahat. Para pengusaha muda itu mencoba peruntungannya dengan modal dan semangat inovatif mengembangkan komoditi untuk pasar. Namun demikian pertanian mereka masih lebih berbasis petak--petak daripada berbasis hamparan ratusan hektar yang lebih efisien.

Kebetulan akhir-akhir ini saya bersama team dari Laboratium Antropologi Untuk Riset Aksi (LAURA) UGM sedang membantu pemerintah daerah untuk menemukan pilihan-pilihan kebijakan kontekstual untuk mengembangkan pola ekonomi Kabupaten Sumba Barat yang lebih efisien dan dapat mengatasi keborosan. Berikut makalah ini saya lampirkan policy brief yang dihasilkan dari penelitian itu. Secara skematik hasil penelitian itu tampak dalam kutipan dari policy brief itu sebagai berikut.

Kesimpulan dari penelitian itu mengatakan bahwa hidup orang Sumba masih tergantung pada sumbangan ekonomi uma yang bersandar pada moralitas pertukaran. Melalui moralitas

pertukaran itu moda pertanian dan peternakan mereka yang terintegrasi dan secara sistemik menyatu dengan ekologi setempat itu sejak lama bertahan dan seharusnya berlanjut. Secara adat ritual adat potong hewan (kerbau dan babi) dari *kedde* hanya diperbolehkan ketika musim *kabba* (kering), saat hewan dan manusia berebut air dan dilarang pada musim hujan (*podu*), saat hewan beranak dan tumbuh. Keborosan terjadi akibat eksploitasi terhadap ekonomi *uma* oleh mereka yang mencari keuntungan politik dan ekonomi di pasar. Oleh karenanya terjadi perumitan skema adat pertukaran (pemberian/*kedde*) dan peningkatan frekuensi pesta dan *kedde* (*potlach*) melampaui batasan musim dan waktu yang lama disepakati oleh adat. Hewan untuk keperluan itu pun sudah terpaksa diimport dari luar kabupaten dan tanah pun banyak dilepas untuk membeli hewan. Kearifan adat tradisional yang sudah menjadi identitas orang Sumba Barat pun tercemar dan telah menyesatkan anak--anak adatnya dalam lingkaran hutang dan pemborosan yang tidak lagi dapat dipertanggungjawabkan kepada isteri dan anak.

Sementara pilihan-pilihan kebijakan yang ditawarkan penelitian itu jelas mengarah untuk tidak meliberalisasi maupun memproteksi moralitas pertukaran ekonomi *uma*. Kebijakan yang ditawarkan pada dasarnya adalah pendampingan agar masyarakat adat insyaf dan bergerak untuk melawan ekses-ekses negatif dari pertautannya dengan kepentingan-kepentingan politik ekonomi pasar. Masyarakat adat difasilitasi agar mampu bergerak berinovasi memajukan produktivitas ekonomi anak--anak adatnya dan mampu melindungi para perempuan anak yang telah menjadi korban dari pertautan mereka dengan dunia. Pada hal para perempuanlah yang menjadi penjamin jalannya moda ekonomi *uma* dan anak menjadi penjamin masa depan mereka.

### **Kesimpulan**

Baik di tingkat nasional, misalnya dalam perberasan, maupun di tingkat yang sangat lokal seperti di desa--desa di Jawa dan di Sumba Barat, penetrasi perekonomian global itu telah menciptakan momen yang janggal dan aneh karena belum ada kesepakatan bahkan untuk menamai maupun menilainya. Seharusnya semua pihak (petani/rakyat, pemerintah/negara dan pengusaha/pedagang) yang tertaut dalam momen itu memiliki hak dan peluang untuk maju dan memetik manfaat dari pertautan itu secara sistemik sesuai dengan sumbangan mereka masing-masing. Namun demikian petani/rakyat yang memproduksi barang justru lebih sering dipinggirkan oleh persaingan antara pemerintah yang memproduksi regulasi dan para pengusaha yang memproduksi jasa.



## **PARALEL SESSION**

---

**SUBTEMA :  
Globalisasi dan Daya Saing Agribisnis  
Indonesia di Pasar Internasional**

# **DILEMA PRODUK TEMBAKAU DI ERA GLOBALISASI: STUDI KOMPARATIF ROKOK INDONESIA DALAM LINGKUP ASEAN**

**Mohtar Rasyid, Henny Oktavianti**

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Trunojoyo Madura  
08563475958, mohtar.rasyid@gmail.com

## **ABSTRACT**

*Tobacco products have always been controversial in the context of government revenues versus health costs. This study aims to analyze the demand for cigarettes and other aspects that related to cigarette consumption in Indonesia. The research approach is a comparative descriptive study of Indonesia with some ASEAN countries (Brunei, Cambodia, Laos, Malaysia, Philippines, Singapore, Thailand and Vietnam). The variables or aspects analyzed include: Smoking Prevalence, Price Level, Percentage of Excise and Tax Receipts from cigarettes. Other aspects analyzed include the estimated health costs of cigarettes and the ratio of cigarette costs to tax revenues. The results of the empirical studies show that within ASEAN, the prevalence rate of smoking for Indonesian adult men is the highest. More than half of adult males in Indonesia are active smokers. Meanwhile, almost all adult smoking prevalence in other countries in the ASEAN region is well below 50%. The relatively cheap price of cigarettes can be an indication of the high prevalence of smoking in Indonesia..*

*Keywords: ASEAN, Excise of Cigarettes, Prevalence, Tobacco Product*

## **INTISARI**

Produk tembakau dengan hasil utama rokok selalu menjadi kontroversi dalam konteks penerimaan negara versus biaya kesehatan. Studi ini bertujuan untuk menganalisis posisi permintaan konsumsi rokok serta aspek lain yang berkaitan dengan konsumsi rokok di Indonesia. Pendekatan penelitian yang dilakukan adalah studi deskriptif komparatif Indonesia dengan beberapa negara ASEAN (Brunei, Kamboja, Laos, Malaysia, Philipina, Singapura, Thailand dan Vietnam). Adapun variabel atau aspek yang dianalisis antara lain: Prevalensi Merokok, Tingkat Harga, Persentase Cukai dan Tingkat Penerimaan Pajak dari rokok. Aspek lain yang juga dianalisis adalah estimasi biaya kesehatan akibat rokok serta rasio biaya rokok dengan penerimaan pajak. Hasil kajian empiris menunjukkan bahwa dalam lingkup ASEAN, tingkat prevalensi merokok laki-laki dewasa Indonesia merupakan yang tertinggi. Lebih dari separuh laki-laki dewasa di Indonesia merupakan perokok aktif. Sementara itu, hampir semua prevalensi merokok dewasa di negara lain di kawasan ASEAN jauh dibawah 50%. Tingkat harga rokok yang relatif murah dapat dijadikan sebagai indikasi tingginya prevalensi merokok di Indonesia. Hal ini tentu cukup dilematis mengingat Indonesia masih menggantungkan penerimaan cukai dari penjualan rokok.

Kata kunci: ASEAN, Cukai, Prevalensi, Produk Tembakau

## **PENDAHULUAN**

Salah satu isu global yang menjadi sorotan penting dalam perdagangan regional maupun internasional adalah maraknya perdagangan gelap (ITIC, 2013). Fenomena tersebut tidak lepas dari karakteristik produk tertentu yang dikategorikan sebagai *sin commodity* mengingat konsekwensinya yang cukup serius terhadap masalah kesehatan. Berdasarkan Undang-Undang Nomer 39 tahun 2007, Pemerintah Indonesia mengenakan pajak khusus dalam bentuk cukai terhadap produk etil alkohol atau etanol, Minuman Mengandung Etil Alkohol

(MMEA) serta hasil olahan tembakau termasuk rokok (2016). Diantara produk kena cukai, rokok memberikan kontribusi besar terhadap penerimaan negara.<sup>1</sup> Di samping itu, industri rokok juga memiliki peran cukup penting dalam penyerapan tenaga kerja.

Meskipun memiliki kontribusi positif secara makro ekonomi, produk rokok juga dikenal memiliki efek negatif terhadap kesehatan. Oleh karena itu, larangan merokok di kawasan publik (seperti di lingkungan sekolah, kendaraan umum, rumah sakit dan lain sebagainya) diterapkan secara luas. Batasan konsumsi rokok juga diberlakukan hanya bagi usia dewasa (18 tahun keatas). Tidak hanya itu, Peraturan Pemerintah RI Nomor 109 tahun 2012 tentang “Pengamanan Bahan yang Mengandung Zat Adiktif Berupa Produk Tembakau” secara jelas menyebutkan dalam Pasal 24 ayat (1), yakni: setiap produsen dilarang untuk mencantumkan keterangan atau tanda apapun yang menyesatkan atau kata-kata yang bersifat promotif. Dalam pasal 24 ayat (2) dijelaskan bahwa selain pelanggaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1), setiap produsen dilarang mencantumkan kata “*light*”, “*ultra light*”, “*mild*”, “*extra mild*”, “*low tar*”, “*slim*”, “*special*”, “*full flavor*”, “*premium*” atau kata lain yang mengindikasikan kualitas, superioritas, rasa aman, pencitraan, kepribadian, atau kata-kata dengan arti yang sama.

Karakteristik konsumsi rokok yang bersifat khas, telah menjadi kajian khusus dari para ahli. Sebagaimana komoditi lain pada umumnya, keputusan konsumen untuk merokok ditentukan oleh pertimbangan biaya (*cost*) dan keuntungan (*benefit*). Prinsip dasar yang berlaku juga sama, yakni konsumen akan merokok jika kenikmatan dari merokok melampaui biaya yang akan ditimbulkan, termasuk biaya kesehatan dari merokok. Konsumen juga diasumsikan sadar bahwa merokok akan membawa konsekuensi kecanduan. Mengingat sifatnya yang khas, konsumsi rokok termasuk salah satu aktivitas yang harus diatur oleh negara. Salah satu bentuk regulasi pemerintah adalah pengenaan pajak atau cukai untuk setiap pembelian rokok. Justifikasi pengenaan cukai untuk konsumsi rokok adalah adanya potensi eksternalitas yang cukup tinggi dari aktivitas tersebut. Salah satu contoh, merokok memiliki pengaruh negatif terhadap perokok pasif dalam bentuk tingginya biaya kesehatan (*the health costs of secondhand smoke*). Contoh lain, merokok dapat memiliki implikasi yang tidak ringan terhadap kesehatan janin baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Eksternalitas dalam bentuk implikasi kesehatan terhadap perokok pasif dan janin masih diperdebatkan karena tipe eksternalitas tersebut seharusnya sudah dipertimbangkan dalam keputusan individu dalam merokok. Dengan kata lain, implikasi eksternalitas yang muncul mungkin tidak sebesar yang diperkirakan.

Pendekatan lama dalam memandang perilaku merokok mungkin tidak cukup dijadikan pijakan justifikasi regulasi rokok. Gruber (2003) menjelaskan beberapa point penting. Pertama, asumsi bahwa konsumen memiliki informasi yang lengkap (*fully informed*) patut diragukan. Sebagaimana dimaklumi bahwa inisiasi merokok dimulai sejak masa remaja. Anak muda sebagai perokok pemula mungkin telah memperoleh informasi yang cukup banyak tentang bahaya merokok. Namun sebagian besar masih kurang menyadari akan konsekuensi dari “kecanduan” akibat merokok. Sebuah survey menunjukkan bahwa diantara 56 persen remaja yang mengatakan tidak akan merokok pada lima tahun mendatang, hanya 31 persen remaja yang betul-betul berhenti merokok pada lima tahun setelah survey pertama. Sebaliknya, sebanyak 72 persen remaja yang sebelumnya menyatakan akan menjadi perokok, kenyatannya justru 74 persen yang menjadi perokok aktif. Kedua, perokok aktif dalam prakteknya sulit untuk betul-betul berhenti merokok meskipun sebenarnya mereka sangat menginginkan untuk menghentikan kebiasaan tersebut.

<sup>1</sup> Data dari situs resmi Dirjen Bea dan Cukai ([www.beacukai.go.id](http://www.beacukai.go.id)) menunjukkan bahwa penerimaan negara dari cukai rokok pada tahun 2015 mencapai sekitar Rp 138 Triliun.

Gruber (2003) secara lebih jauh menawarkan alternatif model konsumsi rokok dengan menambahkan fitur *time-inconsistent* dalam utilitas konsumen. Sejumlah studi menunjukkan bahwa sangat mudah bagi perokok untuk mengatakan bahwa tidak mengapa mereka merokok “hari ini” dengan janji akan berhenti pada “esok hari”. Namun “esok hari” tidak pernah datang. Setelah hari esok tiba menjadi hari ini, perokok kembali pada kebiasaan lama. Kasus ini mungkin sama dengan janji diet yang selalu gagal direalisasikan. Intinya, diperlukan *self-control* bagi perokok untuk benar-benar mengendalikan kebiasaan merokok. Dari sinilah kemudian argumentasi cukai sebagai regulasi harga menemukan landasan pijakan teoritisnya. Melalui aturan cukai rokok, aktivitas merokok dalam pandangan konsumen adalah sesuatu yang sifatnya *costly*. Instrumen cukai memang bukan sarana (*devices*) terbaik karena penggunaannya bisa memicu adanya penyelundupan rokok, pemalsuan cukai dan lain sebagainya. Sungguhpun demikian, pengendalian ini tetap diperlukan.

Baik pendekatan lama maupun pendekatan baru mengenai konsumsi rokok sama-sama mendukung diperlukannya peran pemerintah dalam mengatur harga rokok. Akan tetapi, argumentasi yang dimunculkan bisa berbeda. Pendekatan lama lebih mengedepankan faktor eksternalitas dari merokok, sementara pendekatan baru lebih menitikberatkan pentingnya instrumen cukai sebagai alat kontrol bagi perokok supaya lebih dapat “mengendalikan” kebiasaan merokok. Bagi kelompok rumah tangga miskin, elastisitas harga dari rokok cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan rumah tangga kaya. Artinya, peningkatan harga betul-betul akan mengurangi konsumsi rokok secara signifikan bagi rumah tangga miskin. Demikian halnya, elastisitas harga rokok relatif lebih tinggi bagi perokok remaja dibandingkan dengan kelompok dewasa. Jika ditilik dari perspektif lama, pengenaan cukai akan menyebabkan perokok menjadi *worse-off*. Sebaliknya dari perspektif baru (cukai sebagai pengendali), pengenaan cukai justru berimplikasi positif terhadap perokok. Untuk diskusi lebih lanjut, dapat ditelusuri dalam artikel Grubel dan Mullainathan (2002)<sup>2</sup>.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran umum mengenai posisi prevalensi merokok di Indonesia. Selain itu penelitian ini juga mengurai beberapa aspek yang mempengaruhi prevalensi merokok di Indonesia serta beberapa negara lain di kawasan ASEAN.

## METODE PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil publikasi SEATCA untuk beberapa tahun dengan fokus terbitan pada tahun 2014. Disamping itu digunakan data lain sebagai pendukung analisis. Model persamaan regresi yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \varepsilon \quad (1)$$

dalam hal ini  $Y$  merupakan pengeluaran konsumsi bahan pokok,  $\beta_0$  adalah konstanta,  $b_1$ ,  $b_2$ ,  $b_3$ , adalah koefisien slope regresi,  $Y$  adalah prevalensi merokok,  $X_1$  adalah harga rokok,  $X_2$  tingkat cukai,  $X_3$  adalah penerimaan negara dan  $\varepsilon$  adalah *error term*. Problem estimasi dengan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) adalah potensi in-efisiensi standar error akibat adanya masalah heteroskedastisitas. Untuk mengatasi masalah ini, pendekatan estimasi *Generalize Least Square* (GLS) dengan menggunakan pendekatan *robust standard error* yang diperkenalkan oleh White<sup>3</sup>. Pendekatan ini telah menjadi standar dalam estimasi model regresi dasar (Gujarati, 2003).

<sup>2</sup> “Do Cigarette Taxes Make Smokers Happier?” NBER Working Paper 8872, April 2002

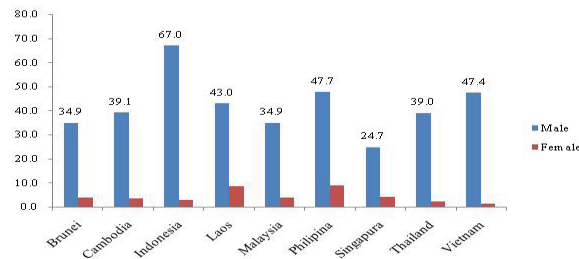
<sup>3</sup> Ilustrasi operasional pendekatan White untuk mengatasi masalah heteroskedastisitas dapat dirujuk misalnya dalam Gujarati (2003).



Problem lain yang menjadi masalah serius dalam analisis regresi adalah potensi *feedback*. Dalam hal ini sifat dari variabel *independent* bisa berbalik arah menjadi variabel yang dijelaskan. Adanya *feedback* menyebabkan estimator OLS menjadi tidak lagi sah. Berbagai macam pendekatan disarankan oleh para ahli. Dalam penelitian ini, seluruh variabel bebas diukur dalam nilai variabel pada periode sebelumnya. Dengan demikian, maka semua variabel bebas dijamin memiliki pengaruh searah terhadap variabel tergantung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

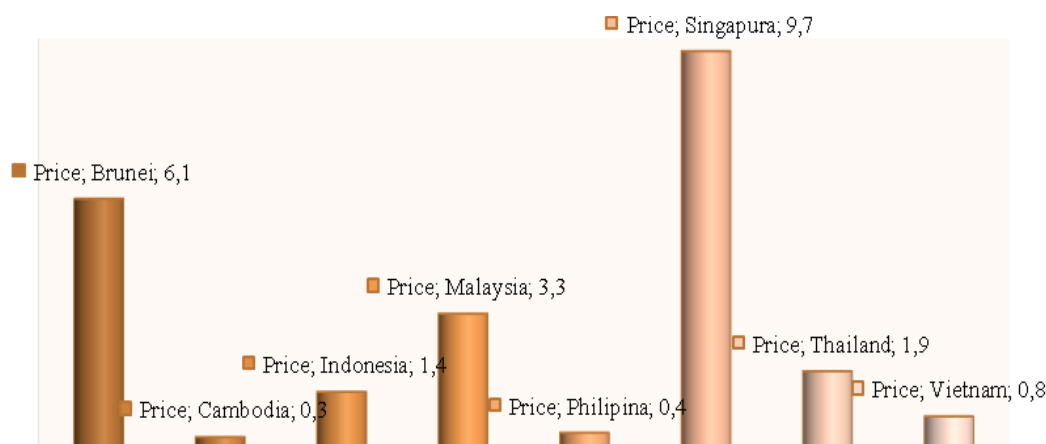
Fakta menunjukkan bahwa tingkat prevalensi rokok di Indonesia masih relatif tinggi (bahkan tertinggi di Kawasan ASEAN). Laporan *South-East Asia Tobacco Control Alliance* (SEATCA) pada tahun 2014 menyebutkan bahwa prevalensi merokok usia dewasa laki-laki di Indonesia adalah sebanyak 67 persen. Sementara prevalensi merokok usia dewasa perempuan adalah sebanyak 2,7 persen. Secara total, prevalensi merokok usia dewasa di Indonesia adalah sebesar 34,8 persen (SEATCA, 2014). Dengan kata lain, lebih dari separuh laki-laki dewasa di Indonesia adalah perokok aktif.



Gambar 1. Prevalensi Merokok ASEAN  
Sumber: SEATCA, 2014

Laporan dari SEATCA dalam Gambar 1 diatas menunjukkan bahwa perokok aktif lebih banyak didominasi oleh laki-laki. Perokok dewasa perempuan di Indonesia relatif rendah dibandingkan dengan di negara lain. Di beberapa negara, seperti di Laos dan Philipina, tingkat prevalensi merokok perempuan dewasa cukup tinggi meskipun tidak melampaui angka 10 persen.

Tingginya prevalensi merokok sedikit banyak terkait dengan harga rokok di masing-masing negara. Terdapat kecenderungan umum bahwa semakin tinggi rendah harga rokok, maka semakin rendah prevalensi merokok. Temuan dari *International Tax and Investment Center* (ITIC) bekerja sama dengan *Oxford Economics* (OE) menunjukkan bahwa harga rata-rata rokok isi 20 per bungkus di Singapura pada tahun 2012 adalah mencapai 9,7 US\$. Harga rokok di Singapura hampir tujuh kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan harga rokok (dengan jenis sama) di Indonesia (ITIC, 2013). Data selengkapnya mengenai harga rokok di beberapa negara ASEAN secara lengkap dapat diperhatikan dalam grafis sebagai berikut:



Gambar 2. Harga Rata-rata Rokok per bungkus di ASEAN (US\$)

Sumber: ITIC, 2013, data disusun kembali

Secara rata-rata tingkat harga rokok di Indonesia adalah 1,4 US\$. Harga ini bukan yang termurah di ASEAN, namun sangat rendah jika dibandingkan dengan Singapura dan Brunei. Apabila digunakan bandingan merek rokok yang sama, yakni rokok Marlboro, maka harga sebungkus Marlboro di Singapura mencapai US\$ 9,6; di Brunei mencapai US\$ 6,47; di Thailand US\$ 2,06; Philipina mencapai US\$ 1,6 dan di Indonesia rokok merek tersebut “hanya” dijual sebesar US\$ 1,3 (SEATCA, 2014). Informasi ini menegaskan bahwa harga rokok di Indonesia memang relatif murah.

Bahwa terdapat hubungan terbalik antara tingkat harga dengan konsumsi, sudah banyak dijelaskan dalam buku teks mikroekonomika. Sebagaimana sudah disinggung, problem utama dari konsumsi rokok adalah adanya potensi masalah kesehatan yang tidak ringan. Pada rilis tahun 2013, SEATCA menyajikan data penerimaan cukai rokok di Indonesia bisa mencapai rata-rata US\$ 1.800 per tahun. Sementara itu biaya kesehatan yang (*health cost*) yang harus ditanggung berkisar diestimasi sebesar US\$ 13.900. Dengan posisi seperti ini maka komoditi ini justru malah merugikan secara agregat. Rasio estimasi biaya kesehatan terhadap penerimaan cukai bisa mencapai 772 persen. Artinya, total penerimaan cukai rokok hampir tujuh kali lipat lebih rendah dari pada nilai estimasi biaya kesehatan yang ditimbulkan. Dibandingkan dengan negara-negara lain di kawasan ASEAN, rasio biaya kesehatan terhadap penerimaan cukai untuk komoditi rokok di Indonesia adalah yang paling tinggi (SEATCA, 2014).

Tabel 1. Rasio Biaya Kesehatan dengan Penerimaan Pajak Rokok

| Negara    | Estimasi Biaya Kesehatan (US\$ juta) | Rata-rata Penerimaan Pajak (US\$ juta) | Rasio Biaya Penerimaan |
|-----------|--------------------------------------|--|------------------------|
| Indonesia | 13.900                               | 1.800                                  | 7.72                   |
| Philipina | 2.860                                | 442                                    | 6.47                   |
| Malaysia  | 1.338                                | 1.107                                  | 1.21                   |
| Laos      | 3,34                                 | 4,9                                    | 0.68                   |
| Vietnam   | 143,7                                | 395.6                                  | 0.36                   |
| Myanmar   | 13,2                                 | 41.74                                  | 0.32                   |
| Thailand  | 220                                  | 1.080                                  | 0.20                   |

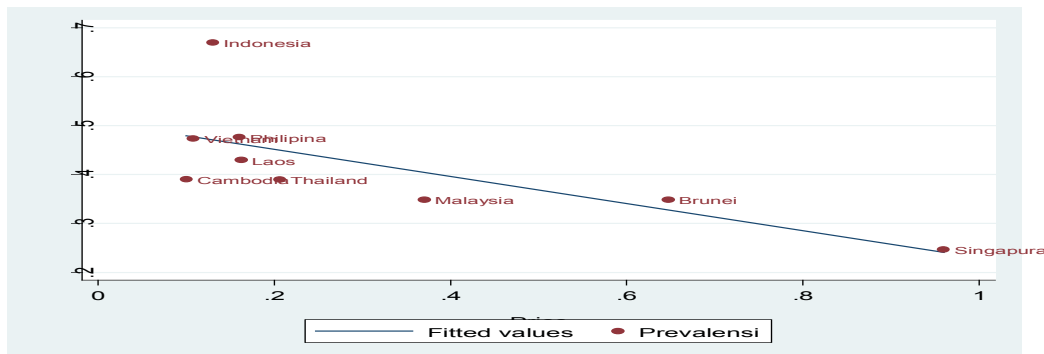
Sumber: SEATCA, 2014

Data dalam Tabel 1 menegaskan bahwa problem rokok di Indonesia cukup dilematis. Pada satu sisi, penerimaan cukai dari rokok relatif besar namun pada sisi lain estimasi biaya kesehatan yang dikeluarkan justru jauh lebih besar. Untuk itu diperlukan kajian komprehensif

untuk memotret perilaku konsumsi rokok di Indonesia guna dijadikan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan cukai rokok dalam jangka panjang.

Meskipun penerimaan dari cukai rokok di Indonesia relatif tinggi, akan tetapi biaya yang harus dikeluarkan akibat merokok juga masih sangat besar. Hampir lebih dari tujuh kali lipat biaya akibat merokok melampaui penerimaan cukai. Masalah yang hampir sama juga ditemukan di Philipina. Selebihnya, negara-negara lain di ASEAN tidak mengalami masalah dalam rasio biaya dan penerimaan cukai rokok. Di beberapa negara bahkan biaya akibat merokok justru lebih rendah dibandingkan dari total penerimaan rokok. Meskipun data ini masih perlu diverifikasi ulang untuk menjamin keabsahannya, namun cukup logis untuk menyimpulkan bahwa tingginya prevalensi merokok berhubungan dengan tingginya biaya.

Berdasarkan data sebelumnya dapat diprediksi bahwa tingginya prevalensi merokok mungkin terkait dengan faktor harga, cukai serta penerimaan pajak. Secara teori, semakin murah harga rokok maka terdapat kecenderungan bahwa prevalensi merokok akan semakin tinggi. Hal ini sesuai dengan teori dasar permintaan yang menunjukkan hubungan terbalik antara tingkat harga dengan tingkat konsumsi.



Gambar 3. Scatterplot antara Prevalensi Merokok dengan Harga

Gambar 3 diatas menunjukkan plotting antara tingkat prevalensi merokok dewasa dengan tingkat harga. Sumbu tegak adalah tingkat prevalensi yang dinyatakan dalam skala 0 sampai 1. Semakin mendekati 1 berarti bahwa semakin besar porsi perokok aktif (100%). Adapun dalam sumbu datar adalah variabel harga (*price*) yang juga dinyatakan dalam skala 0 sampai 1. Skala 1 menunjukkan tingkat harga per bungkus sama dengan 10 USD. Dengan melakukan plotting sebagaimana Gambar 3, maka posisi konsumsi rokok Indonesia dalam lingkup negara-negara ASEAN dapat dipetakan secara lebih jelas. Pemetaan menunjukkan bahwa Indonesia dan Singapura berada pada masing-masing ujung spektrum. Indonesia mewakili negara dengan prevalensi merokok dewasa yang sangat tinggi dengan tingkat harga rokok yang sangat murah. Adapun Singapura, diujung spektrum yang lain, mewakili negara dengan tingkat harga rokok paling mahal dengan tingkat prevalensi merokok paling sedikit.

Jika diamati secara seksama, posisi Indonesia dalam peta “prevalence vs price” bisa dikatakan sebagai *outlier*. Harga rata-rata rokok di Indonesia memang cukup murah. Tapi bukan yang termurah di kawasan ASEAN. Meskipun bukan yang termurah, namun tingkat konsumsi rokok di Indonesia termasuk yang paling tinggi. Beberapa negara, seperti Vietnam dan Kamboja memiliki tingkat harga rokok yang lebih murah, namun dengan tingkat prevalensi merokok yang juga lebih rendah.

Hasil uji regresi dengan memasukkan semua variabel kontrol yang relevan, menghasilkan estimasi sebagai berikut:

Tabel 2. Estimasi Regresi Dasar

| VARIABEL   | (1)<br>Prevalensi     | (2)<br>Prevalensi  |
|------------|-----------------------|--------------------|
| Harga      | -0.277***<br>(0.0690) | -0.274*<br>(0.118) |
| Cukai      | -                     | 0.0405<br>(0.241)  |
| Penerimaan | -                     | 0.167<br>(0.304)   |
| Constant   | 0.507***<br>(0.0504)  | 0.347<br>(0.207)   |
| R-squared  | 0.495                 | 0.544              |

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Variabel utama (*variable of interest*) dalam estimasi model pada Tabel 2 adalah Harga yang menunjukkan hubungan antara tingkat harga dengan tingkat konsumsi rokok. Tabel 2 menyajikan hasil regresi sebanyak dua kolom. Kolom pertama menyajikan estimasi OLS dasar, sedangkan kolom kedua menyajikan estimasi regresi dasar dengan menambah dua variabel kontrol, yakni Cukai dan Penerimaan.

Hasil estimasi secara konsisten menunjukkan bahwa hubungan antara tingkat konsumsi (prevalensi) merokok dengan tingkat harga adalah negatif. Penambahan variabel kontrol tidak mengubah hasil estimasi secara signifikan. Peningkatan harga sebesar 1% berimplikasi pada penurunan prevalensi merokok sebanyak 0,27%. Signifikansi dicapai pada level signifikan 10%.

Tabel 3. Estimasi Regresi Revisi

| VARIABEL   | (1)<br>Prevalensi     | (2)<br>Prevalensi    |
|------------|-----------------------|----------------------|
| Harga      | -0.215***<br>(0.0339) | -0.246**<br>(0.0654) |
| Cukai      | -                     | 0.0663<br>(0.123)    |
| Penerimaan | -                     | -0.0466<br>(0.0816)  |
| Constant   | 0.461***<br>(0.0225)  | 0.478***<br>(0.0804) |
| R-squared  | 0.781                 | 0.794                |

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tabel 3 melaporkan hasil uji regresi dengan melakukan revisi penting yakni mengeluarkan kasus Indonesia dari sampel. Koefisien *price* secara *magnitude* memang berubah namun dengan perubahan yang tidak terlalu banyak. Signifikansi yang diperoleh pada kolom (2) terlihat lebih kuat.

Perbedaan penting yang terlihat mencolok adalah Tabel 2 melaporkan *R-squared* sebesar 0,54 sedangkan pada Tabel 3 dilaporkan *R-squared* sebesar 0,79. Hasil ini menunjukkan bahwa, kecuali kasus Indonesia, variasi harga dapat menjelaskan hampir 80% variasi konsumsi rokok. Kasus di Indonesia menjadi unik karena dengan tingkat harga yang setara dengan harga rata-rata rokok di Vietnam, Laos, Kamboja dan Philipina “seharusnya” tingkat konsumsi atau prevalensi merokok di Indonesia berkisar 30% - 40%. Kenyataan

yang terjadi di Indonesia, sekali lagi, prevalensi merokok yang tercatat adalah hampir dua kali lipat dari rata-rata konsumsi rokok ASEAN (hampir mencapai 70%).

Baik estimasi model dalam Tabel 2 maupun Tabel 3 menggunakan *robust standard error*. Ini dilakukan untuk mengantisipasi kemungkinan adanya masalah heteroskedastisitas yang kerap dijumpai dalam studi lintas ruang (*cross-section*). Penggunaan *robust standard error* dalam hal ini menggunakan pendekatan yang diperkenalkan White.

Dalam model yang digunakan, dua variabel kontrol yakni porsi cukai dalam harga jual (*tax*) dan indeks penerimaan cukai (*revenue*) tidak cukup signifikan. Konsumen lebih terpengaruh oleh harga jual akhir dibandingkan dengan besarnya tarif cukai. Hal yang sama juga terjadi untuk variabel penerimaan cukai. Besarnya konsumsi tidak diakibatkan oleh adanya variasi total penerimaan negara (justru sebaliknya, penerimaan yang terpengaruh oleh konsumsi). Efek *feedback* variabel *revenue* terhadap prevalensi tidak diuji lebih jauh dalam penelitian ini.

Tabel 4: Korelasi Variabel Bebas

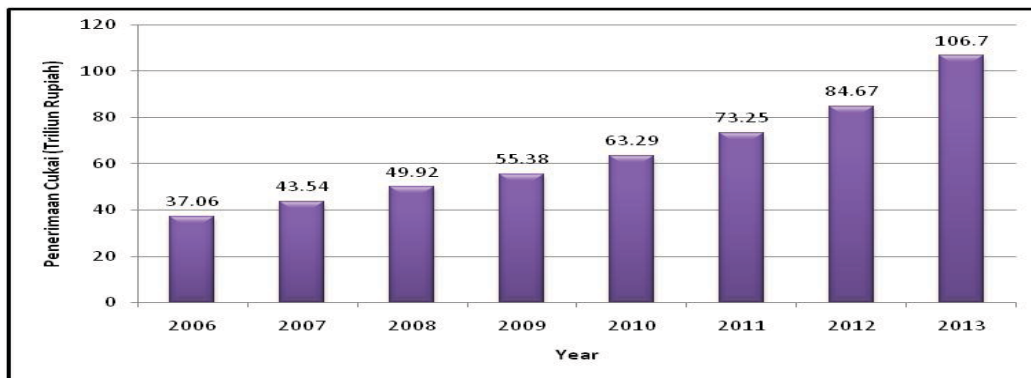
|       | Harga   | Cukai  | Penerimaan |
|-------|---------|--------|------------|
| Harga | 1,0000  |        |            |
| Cukai | 0,6393  | 1,0000 |            |
| Pen.  | -0,2454 | 0,2022 | 1,0000     |

Tabel 4 diatas menyajikan koefisien korelasi antara variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini. Sebagaimana terlihat, korelasi antara Harga dengan Cukai relatif cukup besar. Ini mengkonfirmasi temuan rendahnya signifikansi variabel Cukai dalam hasil estimasi. Cukai tidak signifikan karena ada masalah multikolinearitas.

Berdasarkan pemaparan diskusi yang dilakukan, maka dapat dikatakan bahwa ketidaksignifikanan variabel bebas dalam model ini secara teknis diakibatkan oleh dua hal. Pertama, oleh karena adanya multikolinearitas untuk variabel *tax* dan kedua, oleh karena adanya potensi *feedback* dalam variabel *revenue*.

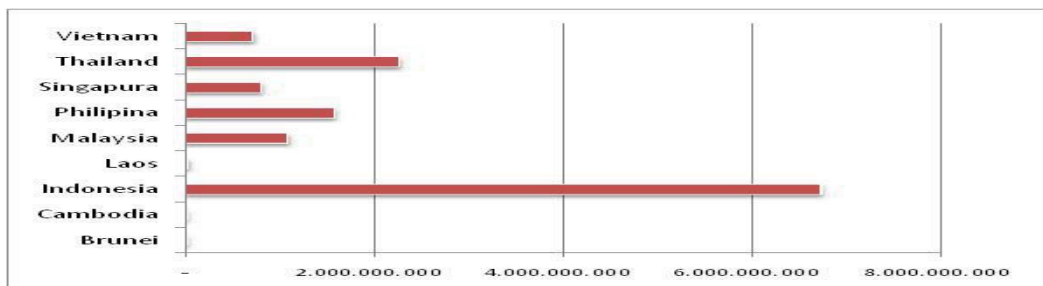
Dengan hanya menyisakan satu variabel bebas yang signifikan, apakah model analisis yang digunakan cukup reliabel? Beberapa argumentasi dapat disajikan sebagai informasi tambahan. Pertama, relatif besarnya koefisien determinasi (sekitar 80%) menunjukkan bahwa variasi variabel bebas secara bersama-sama menyumbang cukup banyak terhadap variasi prevalensi. Kedua, variabel *price* merupakan *variable of interest* dalam riset ini sehingga eksistensi variabel bebas lain mungkin tidak terlalu krusial. Argumentasi ketiga, pengujian terhadap residual dengan pendekatan Shapiro-Wilk test menunjukkan bahwa distribusi residual mendekati normal. Dengan demikian residual dalam penelitian ini memenuhi asumsi model klasik, yakni bersifat random dan berdistribusi normal.

Atas dasar diskusi ini maka model regresi yang digunakan sudah cukup baik dijadikan sebagai dasar analisis. Setelah analisis model dilakukan, selanjutnya dilakukan analisis substantif. Tingginya konsumsi rokok pada satu sisi memang memberikan keuntungan berupa pemasukan penerimaan negara dalam jumlah yang cukup substansial.



Gambar 4. Penerimaan Cukai Rokok Indonesia 2006 – 2013  
 Sumber: Kemenkeu, 2016

Gambar 4 menunjukkan penerimaan cukai rokok di Indonesia selama tahun 2006-2013. Terlihat dengan jelas bahwa penerimaan cukai rokok selama beberapa tahun terakhir meningkat dengan tajam. Jika pada tahun 2006 penerimaan cukai masih sekitar Rp37 Triliun, maka pada tahun 2013 sudah mencapai Rp106 Triliun. Penerimaan cukai rokok Indonesia bahkan menjadi yang paling tinggi di kawasan ASEAN. Perhatikan grafis sebagai berikut:



Gambar 5. Penerimaan Cukai Rokok ASEAN 2014 (USD)  
 Sumber: SEATCA, 2014

Gambar 5 diatas secara jelas menunjukkan bahwa penerimaan negara dari cukai rokok di Indonesia adalah yang terbesar di seluruh kawasan ASEAN. Prestasi penerimaan negara yang cukup besar ini disumbang oleh jumlah perokok yang masih sangat besar. Jika dirunut ke belakang, besarnya konsumsi rokok tentu memiliki korelasi positif dengan perkembangan industri rokok di tanah air. Selanjutnya, perkembangan industri rokok tentunya akan menjadi berita baik bagi pekerja di industri rokok dan juga bagi petani tembakau sebagai penyedia bahan utama rokok. Sungguhpun demikian, konsumsi rokok memiliki konsekwensi yang tidak ringan terhadap masalah kesehatan. Tabel 1 sudah mengkonfirmasi bahwa biaya kesehatan yang diestimasi bahkan jauh melampaui besarnya penerimaan cukai rokok. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penerimaan negara yang cukup besar dari cukai rokok pada akhirnya belum cukup untuk menutupi biaya kesehatan yang ditimbulkan akibat merokok.

Hasil penelitian secara konsisten menunjukkan bahwa harga merupakan determinan utama dari keputusan konsumen untuk merokok. Hal ini membawa implikasi bahwa kebijakan yang paling tepat untuk mempengaruhi perilaku merokok adalah dengan penentuan tingkat harga yang relatif tinggi. Secara alamiah, harga rokok di Indonesia mengalami kenaikan dari waktu ke waktu sebagaimana juga harga barang-barang lain.

Kenaikan harga rokok sebagai akibat dari proses interaksi penawaran dan permintaan merupakan sesuatu yang wajar terjadi. Meskipun demikian, kenaikan harga rokok tidak

selalu berimbang pada kenaikan harga secara relatif. Jika harga barang lain juga naik, maka secara relatif harga rokok juga tidak berubah. Apalagi jika kemampuan ekonomi masyarakat ditinjau dari sudut pendapatan per kapita juga mengalami peningkatan. Apabila kenaikan pendapatan jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kenaikan harga rokok, maka secara relatif harga rokok akan menjadi lebih “murah”. Hal ini yang menjelaskan mengapa harga rokok yang semakin meningkat dari tahun ke tahun tidak banyak mempengaruhi besarnya permintaan. Oleh karena itu, untuk mengevaluasi harga rokok, tidak hanya diperlukan data harga aktual, namun juga perlu diperhatikan harga rokok relatif terhadap pendapatan (*relatif income prices, RIPs*).

Sejauh ini SEACTA (2014) telah menelaah perkembangan *RIPs* untuk komoditas rokok di beberapa negara ASEAN mulai tahun 1999 – 2010. Dalam hal ini *RIPs* rokok diukur dengan menghitung prosentase GDP per kapita yang dibutuhkan untuk membeli 100 bungkus rokok. Hasil kajian menunjukkan bahwa hampir semua kasus di negara ASEAN mengalami penurunan dalam harga relatif rokok (kecuali Thailand, yang relatif stabil). Temuan ini menunjukkan bahwa harga relatif rokok selama satu dekade terakhir di negara-negara ASEAN justru mengalami penurunan. Perhitungan menunjukkan bahwa estimasi *RIPs rokok* rata-rata diestimasi kurang dari 6% dari GDP per kapita.

Harga relatif rokok Indonesia menurut *RIPs* bahkan sangat rendah. Temuan SEACTA (2014) menunjukkan bahwa *RIPs* rokok Indonesia sejak tahun 2008 hingga tahun 2010 berada dibawah level 2% dari GDP per kapita. Angka ini hanya bisa disamai oleh Filipina yang menempati urutan harga *RIPs* rokok paling murah. Penurunan harga relatif rokok di Indonesia secara tajam mulai terjadi sejak tahun 2002 dan terus berlangsung hingga saat ini. Ini menunjukkan bahwa secara relatif harga rokok Indonesia relatif murah.

Dikaitkan dengan temuan sebelumnya, fakta ini dengan jelas menunjukkan baik secara absolut maupun secara relatif, harga rokok di Indonesia memang masih sangat “terjangkau”. Murahness produk rokok menjadi penjelas utama dari tingginya angka perokok dewasa di Indonesia. Prevalensi merokok ini hanya dibatasi untuk perokok usia dewasa. Padahal masih jamak ditemukan di Indonesia bahwa perokok juga ditemukan di kalangan remaja dan anak-anak. Jika seluruh usia diamsukkan, maka angka prevalensi merokok tentunya akan lebih tinggi.

Relatif murahness produk rokok di Indonesia juga memiliki implikasi terhadap legalitas distribusi rokok. Kajian ITIC (2013) menunjukkan bahwa rokok di Indonesia relatif sedikit yang berasal dari rokok ilegal (*illicit consumption*). Beberapa negara seperti Hongkong dan Brunei termasuk negara dengan tingkat peredaran rokok ilegal yang cukup besar. Selain tingginya harga, pembatasan rokok dengan cukup ketat akan menyebabkan ruang gerak komoditas rokok semakin menyempit. Dari sudut perdagangan internasional, murahness rokok Indonesia menyebabkan tingginya level kompetitif rokok nasional dalam lintas perdagangan lintas negara. Rokok Indonesia sering diselundupkan di negara lain karena faktor perbedaan harga yang cukup menarik. Sebaliknya rokok dari luar Indonesia sulit bersaing dengan rokok lokal. Meskipun fakta ini bisa jadi merupakan “*good news*” dalam perdagangan internasional, namun mengingat sifat produk yang khas, menyebabkan semua negara akan memasang rambu aturan yang ketat bagi peredaran rokok antar negara. Tidak mudah bagi Indonesia mengambil keuntungan perdagangan dari produk rokok. Semua negara (termasuk Indonesia sendiri) akan cenderung protektif terhadap rokok asing.

Rokok ilegal tidak hanya berupa rokok asing yang masuk secara tidak resmi. Selain itu, rokok ilegal juga meliputi rokok setempat atau domestik yang tidak mengikuti aturan mengenakan cukai. Tingginya tarif cukai rokok dapat memicu pelaku usaha di industri ini untuk mengedarkan rokok tanpa cukai.

Merujuk pada studi ITIC (2013), peredaran rokok ilegal tanpa cukai di Indonesia termasuk yang paling rendah di kawasan Asia. Tentu saja ini terkait dengan relatif murah nya tingkat cukai rokok yang berlaku di Indonesia. Jika cukai sudah sangat murah, insentif memalsu cukai juga rendah.

Kombinasi harga murah tingkat cukai yang rendah menyebabkan tingginya peredaran rokok di Indonesia. Jika pembatasan rokok menjadi prioritas kebijakan yang akan diambil, maka sudah selayaknya opsi kenaikan cukai diambil.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masalah produk tembakau atau rokok masih menjadi fenomena yang cukup dilematis di Indonesia. Pada satu sisi, cukai rokok menyumbang penerimaan negara dalam jumlah besar. Pada sisi lain, biaya kesehatan yang ditimbulkan oleh rokok juga sangat besar. Analisis kuantitatif menunjukkan bahwa besarnya perokok atau prevalensi merokok dewasa diakibatkan oleh harga rokok di Indonesia yang relatif murah dibandingkan dengan negara lain di kawasan ASEAN. Ruang untuk menaikkan harga rokok melalui peningkatan tarif cukai masih terbuka lebar. Akan tetapi, tentu saja kebijakan kenaikan cukai harus dilakukan dengan cermat tidak hanya dari segi besaran namun juga waktu pelaksanaannya. Di tengah gencarnya isu penguatan daya saing antar negara di kawasan ASEAN, Indonesia merupakan jawara dalam produksi rokok dan penerimaan cukai. Ekspansi industri rokok melalui ekspor secara potensi memang terbuka lebar. Akan tetapi, promosi untuk mengurangi kebiasaan merokok seakan sudah menjadi isu global. Suka atau tidak suka, Indonesia harus tunduk dengan trend global membatasi konsumsi rokok. Harus ditemukan cara kreatif untuk mengurangi ketergantungan penerimaan negara dari cukai rokok.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dana penelitian yang diperoleh dari Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM), Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Kemenristekdikti), sesuai dengan kontrak penelitian Nomor 112/SP2H/LT/DRPM/IV/2017.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Adda, J., & Cornaglia, F. (2006). Taxes, Cigarette Consumption and Smoking Intensity. *The American Economic Review* , 1013-1028.
- Gallet, C. A. (2007). The Demand for Alcohol: A Meta Analysis of Elasticities. *The Australian Journal of Agricultural and Resources Economics* , 121-135.
- Gruber, J. (2003). Smoking's Internalities. *Regulation* , 52-57.
- Gruber, J., & Mullainathan, S. (2002). *Do Cigarette Taxes Make Smokers Happier?* Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- ITIC. (2013). *Asia-11 Illicit Tobacco Indicator 2012*. Washington DC: International Tax and Investment Center.
- SEATCA. (2014). *ASEAN Tobacco Tax Report Card: Executive Summary*. Bangkok: South East Asia Tobacco Control Alliance.



## PERAMALAN PRODUKSI TEH INDONESIA

Erlinda Andannari, Lestari Rahayu Waluyati, Masyhuri

Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada

085725072200, erlindaandannari@gmail.com

### ABSTRACT

*Tea is one of superior commodities in Indonesian plantation subsector. This research aims to determine Indonesian tea plantation's production, area, and productivity movement, and forecast Indonesian tea production in the future. A trend analysis is applied to estimate the state of production, area, and productivity within a given period with the tendency of going up, down, or remaining stagnant. The forecasting analysis applied is Box Jenkins Method (ARIMA model) which is based on the use of relation pattern analysis between estimated variables and time variable: non-static time series. The result shows that national tea plantation area decreased by 1.69% (PR 1.37%, PBN -1,34%, and PBS -2,53%), national tea production decreased by 0,50% (PR 1,37%, PBN -2,28%, and PBS -0,48%), and national tea productivity increased by 1,10% (PR 3,08%, PBN -0,97%, and PBS 1,48%). Indonesian tea production for national scope is predicted to increase annually from 2016 to 2020; however, in 2016 – 2018, the tea production is lower than the production in 2015. ARIMA model  $(3,1,2)(3,1,2)^{12}$  is applied to forecast PR (farmers' own plantation) production, which shows annual production decrease. ARIMA model  $c(2,1,3)(1,1,2)^{12}$  is applied to forecast PBN (national plantation) production, which also shows annual production decrease. ARIMA model  $(1,1,1)(2,1,0)^{12}$  is applied to forecast PBS (private plantation) production, which shows annual production increase.*

*Keywords: Box Jenkins – ARIMA, forecast, production, tea*

### INTISARI

Teh merupakan salah satu komoditas yang diunggulkan pada subsektor perkebunan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pergerakan produksi, luas areal, dan produktivitas perkebunan teh Indonesia dan melakukan peramalan terhadap produksi teh Indonesia di periode yang akan datang. Analisis trend digunakan untuk memperkirakan keadaan produksi, luas areal, dan produktivitas pada periode tertentu dengan kecenderungan naik, turun, maupun mendatar. Analisis peramalan menggunakan metode Box Jenkins (model ARIMA) dimana metode ini didasarkan atas penggunaan analisa pola hubungan antara variabel yang akan diperkirakan dengan variabel waktu yaitu deret waktu yang tidak statis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pergerakan luas areal perkebunan teh nasional menurun sebesar 1,69% (dengan rincian PR -1,80%, PBN -1,34%, dan PBS -2,53%), pergerakan produksi teh nasional menurun 0,50% (dengan rincian PR 1,37%, PBN -2,28%, dan PBS -0,48%), dan pergerakan produktivitas teh nasional meningkat 1,10% (dengan rincian PR 3,08%, PBN -0,97%, dan PBS 1,48%). Produksi teh Indonesia secara nasional diramalkan akan meningkat dari tahun ke tahun selama 2016 hingga 2020 namun di tahun 2016 – 2018 produksi masih lebih rendah dibanding tahun 2015. Peramalan produksi PR menggunakan model ARIMA  $(3,1,2)(3,1,2)^{12}$  dimana produksi mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Peramalan produksi PBN menggunakan model ARIMA  $c(2,1,3)(1,1,2)^{12}$  dimana mengalami penurunan produksi dari tahun ke tahun. Peramalan produksi PBS menggunakan model ARIMA  $(1,1,1)(2,1,0)^{12}$  dimana mengalami peningkatan produksi dari tahun ke tahun.

Kata kunci : Box Jenkins – ARIMA, peramalan, produksi, teh

## **PENDAHULUAN**

Subsektor perkebunan memiliki peran terhadap pendapatan di sektor pertanian sebesar 13,34%. Subsektor perkebunan bisa menghasilkan kontribusi besar karena penyedia bahan baku untuk sektor industri, penyerap tenaga kerja, dan penghasil devisa negara. Subsektor perkebunan memberikan surplus terbesar sehingga dapat cukup diundalkan untuk diekspor. Salah satu komoditas yang diunggulkan pada sub sektor perkebunan adalah teh.

Teh sudah dikenal di kalangan masyarakat Indonesia sejak lama sebagai minuman penyegar dengan aroma yang enak karena bermanfaat untuk kesehatan maupun perekonomian. Teh mampu meningkatkan devisa negara dan menanggulangi masalah tingginya tingkat pengangguran karena bersifat padat karya (Spillane,1992). Senyawa ketekin merupakan senyawa yang penting di teh dan berfungsi sebagai antioksidan yang menyehatkan tubuh. Selain itu terdapat kandungan F yang tertinggi dimana berfungsi mempertahankan dan menguatkan gigi agar terhindar dari karies (Towaha,2013). Kandungan tanin pada teh mempunyai kemampuan untuk menyembuhkan penyakit ginjal (Ramayanti,2003). Mengonsumsi teh berperan menurunkan risiko penyakit kanker dan dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh yang mungkin telah berkurang akibat terkena kanker (Das et.al.,2008).

Menurut Direktorat Perkebunan (2014) teh bersifat padat karya karena dapat menyerap tenaga kerja sebanyak 198.363 orang. Peran dari komoditas teh cukup strategis dalam perekonomian nasional yaitu penghasil devisa, dampak berantai yang besar terhadap perkembangan industri lain, sumber pendapatan petani, dan fungsi konservasi lingkungan. Sehingga teh memang dapat menjadi komoditas yang diunggulkan dalam menopang perekonomian bangsa. Hicks (2000) menjelaskan bahwa teh merupakan salah satu komoditi perkebunan yang mempunyai peran strategis dalam perekonomian Indonesia dan menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar. Tapi sayangnya meski potensi yang dimiliki cukup besar, komoditi teh menghadapi persoalan klasik meliputi penurunan volume, nilai, pangsa pasar ekspor, dan rendahnya harga teh Indonesia yang memberikan dampak buruk pada perkembangan industri teh nasional.

Luas areal perkebunan teh Indonesia selama tahun 1983 – 2015 mengalami pertumbuhan yang fluktuatif dengan kecenderungan menurun. Penurunan luas areal ini akan menyebabkan penurunan produksi teh Indonesia. Hal ini mengkhawatirkan karena teh masih memiliki prospek yang sangat baik dalam perekonomian bangsa yang dapat dilihat pada pasar industri teh dimana produk – produk teh kemasan baru yang berumunculan dan permintaan dari luar negeri yang melaju dengan baik. Selain itu rata - rata sumbangan devisa dari ekspor teh nasional mencari USD 110 juta per tahunnya. Penelitian ini bertujuan untuk 1.) mengetahui pergerakan produksi, luas areal, dan produktivitas perkebunan teh Indonesia masing – masing perusahaan dalam periode waktu 2001 hingga 2015. 2.) Melakukan peramalan terhadap produksi teh Indonesia masing – masing perusahaan pada periode yang akan datang dengan menggunakan model ARIMA

## **METODE PENELITIAN**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data yang digunakan adalah data produksi, luas areal, dan produktivitas dari PBN, swasta dan rakyat. Data dikumpulkan dari berbagai sumber meliputi Departemen Pertanian Direktorat Jenderal Perkebunan, Badan Pusat Statistik, dan sumber lain yang relevan.

### **Analisis Trend**

Trend merupakan peramalan suatu variabel dengan variabel bebasnya waktu atau gerakan dari deret berkala selama beberapa tahun dan cenderung menuju pada suatu arah,

dimana arahnya dapat naik, mendatar, maupun menurun (Ibrahim,2003). Analisis *trend* dilakukan untuk melihat kecenderungan dari perkembangan luas, produktivitas, dan produksi teh di Indonesia. Persamaan trend dengan model regresi adalah sebagai berikut :

$$Y = a + bx + e$$

Dimana :

Y = Variabel yang diramalkan (Luas areal, produktivitas, dan produksi teh)

a = bilangan konstanta

b = koefisien kecenderungan garis *trend*

x = mewakili waktu (tahun)

e = residual

Hipotesis yang diuji dalama analisis trend asebagai berikut :

H<sub>0</sub> artinya koefisien regresi tidak signifikan

H<sub>1</sub> artinya koefisien regresi signifikan

### Metode ARIMA

Metode ARIMA adalah metode Box-Jenkins yang berupa memilih model terbaik untuk series yang harus statitoner dari suatu kelompok model *time series* linear. Penerapan model Box-Jenkins (Metode ARIMA)

#### 1. Identifikasi Model

Pada tahap ini menentukan apakah data yang digunakan bersifat stationer atau tidak. Pengecekan stasioneritas dalam penelitian ini dilakukan dengan cara melihat plot data, *correlogram*, serta *unit root test* d

#### 2. Estimasi

Setelah diperoleh data yang sudah stasioner, maka dilanjutkan dengan melihat *correlogram* untuk membentuk berbagai kemungkinan metode ARIMA yang cocok. Diperoleh model – model dengan komponen pokok

p = (AR)

d = (I) : jumlah *Differencing*

q = (MA)

Selain penggunaan *correlogram* juga dapat dilakukan denga metode *trial and error*.

#### 3. Diagnostic Checking

Tahap ini dilakukan untuk memeriksa atau menguji apakah model telah dispesifikasi secara benar atau apakah telah dipilih p,d,dan q yang benar. Tahapan ini dilakukan dengan harapan Jika model dispesifikasi dengan benar, kesalahannya harus random atau merupakan suatu proses *white noise* atau antar-*error* tidak berhubungan, sehingga fungsi *autocorrelation* dari kesalahan tidak berbeda dengan nol secara statistik. dan bersifat random. Model dikatakan baik jika Adj R<sup>2</sup> dan R<sup>2</sup> besar dan nilai AIC, SIC, SE kecil.

#### 4. Peramalan

Jika model terbaik telah ditetapkan, model itu siap digunakan untuk peramalan. Model terbaik ditentukan nilai MAPE (*Mean Absolute Percent Error*) sebagai nilai kesalahan dari nilai aktual (Y<sub>t</sub>) dengan nilai peramalan (F<sub>t</sub>). Semakin kecil nilai MAPE maka semakin baik juga model yang digunakan untuk meramal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Laju Perkembangan Luas Areal, Produksi, dan Produktivitas Teh Indonesia

#### Laju Luas Areal

Luas areal perkebunan teh di Indonesia selama 15 tahun terakhir menunjukkan kecenderungan menurun dengan rerata 1,69%. *Trend* luas areal teh nasional diperoleh  $R^2$  sebesar 0,9277 dengan persamaan  $Y = -2547,1x + 152785$ .  $R^2$  sebesar 0,9277 dapat dimaknai bahwa 92,77% variasi dari variabel dependen (Y) yaitu luas areal teh nasional dapat dijelaskan oleh variabel independen (X) yaitu waktu (tahun 2001 hingga 2015) sedangkan sisanya 7,23% variasi dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diikutkan dalam model. Melalui persamaan diketahui bahwa setiap penambahan waktu sebesar 1 tahun akan menyebabkan penurunan luas areal perkebunan teh nasional sebesar 2.547,1ha. Berdasarkan uji T-Tren diperoleh variabel waktu (tahun 2001 – 2015) berpengaruh signifikan terhadap luas areal.

Luas areal PR mengalami penurunan selama 15 tahun terakhir yaitu dengan rerata penurunan 1,80%. *Trend* luas areal PR menghasilkan  $R^2$  sebesar 0,9463 dengan persamaan  $y = -978,82x + 6787$ . Maka 94,63% variabel luas areal PR dapat dijelaskan oleh variabel waktu. Koefisien regresi x sebesar -978,82 berarti setiap penambahan variabel waktu (x) yaitu satu tahun menyebabkan penurunan luas areal PR sebesar 978,82ha.

Luas areal PBN juga mengalami penurunan selama 15 tahun terakhir dengan rerata penurunannya adalah 1,34%. Analisis PBN menghasilkan  $R^2$  sebesar 0,8719 dengan persamaan  $y = -593,84x + 44962$ . Maka 87,19% variabel luas areal PBN dapat dijelaskan oleh variabel waktu. Koefisien regresi x sebesar -593,84 berarti setiap penambahan variabel waktu (x) yaitu satu tahun menyebabkan penurunan luas areal PBN sebesar 593,84ha.

Luas areal PBS mengalami penurunan selama 15 tahun terakhir dengan rerata penurunannya lebih besar daripada PR dan PBN yaitu sebesar 2,53%. Analisis *trend* PBS menghasilkan  $R^2 = 0,7645$  dengan  $y = -974,48x + 40536$ . Maka 76,45% variabel luas areal PBS dapat dijelaskan oleh variabel waktu (x). Koefisien regresi x sebesar -974,48 berarti setiap penambahan variabel waktu (x) yaitu satu tahun menyebabkan penurunan luas areal PBS sebesar 974,48ha.

#### Laju Produksi Teh

Produksi teh nasional selama 15 tahun terakhir menunjukkan kecenderungan menurun yaitu rata – rata menurun sebesar 0,50%. Laju penurunan produksi teh Indonesia lebih kecil daripada laju penurunan luas areal teh Indonesia sehingga dapat diharapkan produktivitas teh nasional masih baik. Analisis *trend* produksi nasional teh di Indonesia dimana diperoleh nilai  $R^2$  sebesar 0,6488 dengan persamaan  $y = -1514,9x + 168395$ . Maka 64,88% variabel produksi teh nasional Indonesia dapat dijelaskan oleh variabel waktu yaitu tahun. Melalui persamaan diketahui bahwa setiap penambahan variabel waktu yaitu bertambahnya satu tahun maka terjadi penurunan produksi teh sebesar 1.514,9ton. Hasil uji T-Tren produksi nasional diperoleh variabel waktu (tahun) berpengaruh signifikan terhadap produksi teh nasional.

Produksi PR selama 15 tahun memiliki kecenderungan meningkat dengan rerata persentase pertumbuhan yaitu 1,37%. *Trend* PR menunjukkan nilai  $R^2 = 0,4877$  dan persamaan  $y = 909,51x + 37897$ . Maka 48,77% variabel produksi PR dapat dijelaskan oleh variabel waktu. Koefisien x sebesar 909,51 berarti setiap penambahan variabel waktu (x) yaitu satu tahun menyebabkan peningkatan produksi sebesar 909,51 ton.

Produksi PBN selama 15 tahun memiliki kecenderungan untuk menurun dengan rerata persentase penurunan sebesar 2,28%. PBN menunjukkan nilai  $R^2 = 0,7672$  dengan persamaan  $y = -2090,7x + 90141$ . Maka 76,72% variabel produksi teh PBN dapat dijelaskan oleh variabel waktu. Koefisien x sebesar -2090,7 berarti setiap penambahan variabel waktu (x) yaitu satu tahun menyebabkan penurunan produksi sebesar 2090,7 ton.

Produksi PBS selama 15 tahun memiliki kecenderungan untuk menurun dengan rerata persentase penurunan sebesar 0,48%. Analisis *trend* menunjukkan nilai  $R^2=0,2805$  dengan persamaan  $y=-333,7x+40358$ . Maka 28,05% variabel produksi teh PBS dapat dijelaskan oleh variabel waktu. Koefisien x sebesar 333,7 berarti setiap penambahan variabel waktu (x) yaitu satu tahun menyebabkan penurunan produksi sebesar 333,7 ton.

### **Laju Produktivitas Teh**

Produktivitas adalah perbandingan antara hasil yang dicapai (*output*) dengan keseluruhan sumber daya yang digunakan (*input*) (Husein,1999). Hal ini berarti produktivitas yaitu perbandingan antara produksi (*output*) dan luas areal (*input*). Produktivitas perkebunan teh Indonesia selama 2001 hingga 2015 memiliki laju yang berfluktuatif namun cenderung untuk meningkat. Rerata peningkatan produktivitas perkebunan teh Indonesia yaitu 1,10%.

Analisis *trend* produktivitas nasional teh di Indonesia dimana diperoleh nilai  $R^2$  sebesar 0,4422 dengan persamaan  $y=0,0271x + 3,5383$ . Maka 44,22% variabel produktivitas teh nasional Indonesia dapat dijelaskan oleh variabel waktu yaitu tahun. Melalui persamaan diketahui bahwa setiap penambahan variabel waktu yaitu bertambahnya satu tahun maka terjadi penurunan produktivitas teh sebesar 0,0271 ton/ha. Uji T-trend menghasilkan bahwa variabel waktu (tahun) berpengaruh signifikan terhadap produktivitas teh nasional.

Produktivitas PR selama 15 tahun terakhir mengalami fluktuatif yang cenderung meningkat dengan rerata laju yaitu 3,08%. Analisis *trend* produktivitas PR dimana nilai  $R^2$  sebesar 0,7617 dengan persamaan  $y=0,0283x+0,5422$ . Maka 76,17% variabel produktivitas perkebunan teh rakyat dapat dijelaskan oleh variabel waktu yaitu tahun. Melalui persamaan diketahui koefisien regresi yaitu 0,0283 sehingga setiap penambahan variabel waktu yaitu bertambahnya satu tahun maka terjadi peningkatan produktivitas sebesar 0,0283 ton/ha.

Produktivitas PBN selama 15 tahun terakhir mengalami fluktuatif yang cenderung untuk menurun dengan rerata laju yaitu -0,9706%. Analisis *trend* produktivitas perkebunan teh besar negara diperoleh nilai  $R^2$  sebesar 0,4562 dengan persamaan  $y=-0,0255x+2,0229$ . Maka 45,62% variabel produktivitas perkebunan teh besar negara dapat dijelaskan oleh variabel tahun. Koefisien regresi yang diperoleh yaitu -0,0255 sehingga setiap penambahan variabel waktu yaitu bertambahnya satu tahun maka terjadi penurunan produktivitas sebesar 0,0255 ton/ha.

Produktivitas PBS selama 15 tahun terakhir mengalami fluktuatif yang cenderung untuk meningkat dengan rerata laju yaitu 1,48%. Analisis *trend* produktivitas perkebunan teh besar swasta diperoleh nilai  $R^2$  sebesar 0,6414 dengan persamaan  $y=0,0243x+0,9731$ . Maka 64,14% variabel produktivitas perkebunan teh swasta dapat dijelaskan oleh variabel tahun. Koefisien regresi yang diperoleh yaitu 0,0243 sehingga setiap penambahan variabel waktu yaitu bertambahnya satu tahun maka terjadi peningkatan produktivitas sebesar 0,0243 ton/ha.

### **Peramalan Produksi Teh Indonesia**

#### **Deskripsi Data**

Pada peramalan produksi teh Indonesia digunakan data produksi teh yang berbentuk daun teh kering tiap bulan selama 2010 – 2015 yaitu sebanyak 72 periode dalam satuan ton. Pola produksi teh di PR, PBN, dan PBS hampir serupa dimana mendekati akhir tahun produksi mengalami peningkatan hingga awal tahun berikutnya kemudian terjadi penurunan pada bulan Februari lalu peningkatan produksi kembali hingga bulan Mei namun selepas bulan Mei mengalami penurunan hingga perlahan – lahan kembali meningkat saat mendekati akhir tahun. Produksi teh bulanan Indonesia tidak menunjukkan adanya *trend* baik *trend* positif maupun *trend* negatif.

### Uji Stasioneritas

Melalui plot deret waktu akan diketahui apakah data yang ada sudah stasioner atau belum secara langsung. Pengujian lain dapat dilakukan dengan semua batang dalam *Correlogram* berada dalam garis Bartlett, Nilai statistik Q yang kecil, dan nilai probabilitas yang lebih besar daripada  $\alpha$  ( $\alpha = 5\%$ ) (Winarno,2015). Pengujian lebih lanjut dengan uji *unit-root* dengan uji ADF (*Augment Dickey-Fuller*) dimana nilai ADF secara mutlak lebih besar dari nilai kritis 5% ( dalam penelitian ini nilai kritis yang digunakan adalah 5%) maka data stasioner. Apabila hasil baik plot maupun pengujian menunjukkan data yang belum stasioner maka akan dilakukan differencing.

### Perkebunan Rakyat

Berdasarkan plot data produksi teh PR sudah stasioner pada rata – ratanya. Hasil korelogram menunjukkan bahwa data belum stasioner, terlihat nilai probabilitas belum acak dan seluruhnya signifikan. Output uji *unit-root* menghasilkan nilai ADF *test statistic* sebesar  $|-0,877353| < t\text{-test } 5\%$  sebesar  $|-3,486509|$  , maka disimpulkan tidak stasioner.

Data yang belum stasioner ini (Y) diubah menjadi  $Y' = Y - Y(-12)$  sebagai pembeda musiman dimana mengingat dari plot terlihat data yang dimiliki terdapat pengaruh musiman. Setelah itu dilakukan *differencing* menjadi  $Y'' = D(Y - Y(-12))$  sebagai pembeda tidak musiman karena pada pembeda musiman data belum stasioner. Data lebih stasioner saat diterapkan menjadi  $D(Y - Y(-12))$  dimana nilai ADF *test statistic* sebesar  $|-6,632842| > t\text{-test } 5\%$  sebesar  $|-3,506374|$ .

### Perkebunan Besar Negara

Berdasarkan plot data produksi PBN belum stasioner. Melalui koleogram, PBN belum stasioner ditandai bahwa nilai probabilitas yang belum acak dan semuanya signifikan. Output uji *unit-root* menghasilkan nilai ADF *test statistic* sebesar  $|-2,091421| < t\text{-test } 5\%$  sebesar  $|-3,486509|$  , maka dapat disimpulkan bahwa data produksi teh PBN tidak stasioner.

Data dilakukan pembeda musiman lalu *differencing*. Data yang sudah diubah menjadi  $D(Y - Y(-12))$  lebih stasioner daripada  $Y - Y(-12)$ . Hasil uji *unit-root* menunjukkan data telah stasioner dimana nilai ADF *test statistic* sebesar  $|-10,91608| > t\text{-test } 5\%$  sebesar  $|-3,489228|$ .

### Perkebunan Besar Swasta

Produksi teh PBS menandakan kecenderungan *trend* dimana data tidak berada di kisaran rata – ratanya namun cenderung untuk meningkat sehingga data produksi teh ini belum stasioner. data produksi teh PBS belum stasioner ditandai bahwa nilai probabilitas yang belum acak dan semuanya signifikan. Output uji *unit-root* menghasilkan nilai ADF *test statistic* sebesar  $|-0,393107| < t\text{-test } 5\%$  sebesar  $|-3,486509|$  , maka dapat disimpulkan bahwa data produksi teh PBS tidak stasioner.

Data dilakukan peubah dengan pembeda musiman dan *differencing*. data telah stasioner dimana nilai ADF *test statistic* sebesar  $|-6,079771| > t\text{-test } 5\%$  sebesar  $|-3,495295|$ . Data produksi teh di PBS dengan pembeda musiman dan *differencing* sudah stasioner sehingga dapat dilanjutkan ke tahapan selanjutnya.

### Identifikasi Model

Data yang sudah stationer akan digunakan untuk menentukan model ARIMA terbaik. Identifikasi model merupakan tahap menentukan ordo dari  $(p,d,q)(P,D,Q)^s$  pada model ARIMA yang akan digunakan untuk peramalan. Pada penelitian ini , pemilihan model menggunakan model *trial and error*.

Model terbaik tidak terkena autokorelasi, bersifat homoskedastisik, dan berdistribusi normal selain itu dengan melihat hasil regresi dimana nilai Adj.R<sup>2</sup>, R<sup>2</sup> yang paling besar dan nilai SE, AIC, dan SIC yang paling rendah.

### **Perkebunan Rakyat**

Model terbaik dalam peramalan teh PR adalah ARIMA (3,1,2)(3,1,2)<sup>12</sup> karena terhindar dari masalah autokorelasi dan bersifat homoskedastisitas serta berdistribusi normal. Output yang diperoleh dari ARIMA (3,1,2)(3,1,2)<sup>12</sup> yaitu nilai adj.R<sup>2</sup> 0,579, R<sup>2</sup> 0,491, SIC 15,258, AIC 14,871, dan SE 360,231.

### **Perkebunan Besar Negara**

Model terbaik dalam peramalan teh PBN adalah ARIMA c (2,1,3)(1,1,1)<sup>12</sup> karena bebas dari masalah autokorelasi dan bersifat homoskedastisitas serta terdistribusi normal. Output yang diperoleh dari ARIMA c (2,1,3)(1,1,1)<sup>12</sup> yaitu adj.R<sup>2</sup> 0,108, R<sup>2</sup> 0,231, SIC 14,541, SE 14,224, dan SE 267,979.

### **Perkebunan Besar Swasta**

Model terbaik dalam peramalan teh PBS adalah ARIMA (1,1,1)(2,1,0)<sup>12</sup> dimana terbebas dari masalah autokorelasi dan bersifat homoskedastisitas serta terdistribusi normal. Output yang diperoleh dari ARIMA (1,1,1)(2,1,0)<sup>12</sup> yaitu R<sup>2</sup> 0,292, R<sup>2</sup> 0,341, SIC 13,423, AIC 13,247, dan SE 172,363.

### **Prakiraan Produksi Teh**

#### **Perkebunan Rakyat**

Berdasarkan *output* regresi dari ARIMA (3,1,2)(3,1,2)<sup>12</sup>, SAR(2), SAR(3), MA(1), SMA(1), SMA(2) mempengaruhi produksi teh secara positif dan AR(1), AR(2), AR(3), SAR(1), MA(2) mempengaruhi produksi teh secara negatif. AR menunjukkan hubungan antara variabel terikat Y dengan variabel bebas dimana nilai Y pada periode sebelumnya sementara MA merupakan ketergantungan variabel terikat Y terhadap nilai eror atau *residual* pada periode sebelumnya secara berurutan. *Residual* ini juga sering disebut nilai kesalahan atau deviasi nilai prediksi terhadap nilai sesungguhnya.

AR (3) artinya bahwa produksi pucuk teh sekarang dipengaruhi oleh produksi teh 3 bulan yang lalu. AR (3) = -0,588012 artinya bahwa setiap kenaikan produksi pucuk teh 1 unit (faktor lain dianggap tetap) maka produksi pucuk PR akan turun 0,59%. MA (2) artinya bahwa produksi pucuk teh sekarang dipengaruhi fluktuasi produksi teh 2 bulan lalu, MA (2) sebesar -0,999723 artinya bahwa setiap kenaikan produksi pucuk teh 1 unit (faktor lain dianggap tetap) maka fluktuasi produksi pucuk teh akan turun sebesar 0,99%. SAR (3) pada model menunjukkan bahwa produksi musim sekarang dipengaruhi produksi 3 tahun lalu, koefisien SAR (3) = 0,557356 berarti setiap kenaikan produksi 1 unit (faktor lain dianggap tetap) maka produksi tahun ke 3 turun sebesar 0,56%. Koefisien SMA (2) = 0,414444 menunjukkan bahwa setiap kenaikan produksi 1 unit (faktor lain dianggap tetap) maka fluktuasi produksi tahun ke 2 naik sebesar 0,41% per tahun.

Nilai *Mean Absolute Percent Error* (MAPE) adalah 6,69. Fungsi MAPE adalah mengukur kehandalan metode peramalan dalam peramalan data yang diuji. Sehingga semakin kecil nilai MAPE maka hasil peramalan yang diperoleh akan semakin baik. Hasil peramalan dengan ARIMA (3,1,2)(3,1,2)<sup>12</sup> menunjukkan nilai produksi teh di PR dengan metode dinamis dari tahun 2016 hingga 2020 pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Hasil Prakiraan Produksi Teh di Perkebunan Rakyat ARIMA (3,1,2)(3,1,2)<sup>12</sup>

| Bulan     | Produksi (ton) |            |            |            |            |
|-----------|----------------|------------|------------|------------|------------|
|           | 2016           | 2017       | 2018       | 2019       | 2020       |
| Januari   | 4.007,06       | 3.970.501  | 3.933.937  | 3.897.371  | 3.860.805  |
| Februari  | 3.719,41       | 3.682.845  | 3.646.278  | 3.609.711  | 3.573.145  |
| Maret     | 4.641.886      | 4.605.327  | 4.568.762  | 4.532.196  | 4.495.630  |
| April     | 4.422.533      | 4.385.961  | 4.349.394  | 4.312.828  | 4.276.262  |
| Mei       | 4.640.448      | 4.603.887  | 4.567.322  | 4.530.756  | 4.494.190  |
| Juni      | 4.371.684      | 4.335.115  | 4.298.548  | 4.261.982  | 4.225.416  |
| Juli      | 3.844.765      | 3.808.201  | 3.771.636  | 3.735.070  | 3.698.504  |
| Agustus   | 3.546.057      | 3.509.489  | 3.472.922  | 3.436.356  | 3.399.790  |
| September | 3.777.878      | 3.741.313  | 3.704.748  | 3.668.182  | 3.631.616  |
| Oktober   | 3.861.775      | 3.825.207  | 3.788.640  | 3.752.074  | 3.715.508  |
| Nopember  | 3.753.825      | 3.717.261  | 3.680.696  | 3.644.130  | 3.607.564  |
| Desember  | 3.889.388      | 3.852.820  | 3.816.253  | 3.779.687  | 3.743.121  |
| Jumlah    | 48.476.719     | 48.037.927 | 47.599.136 | 47.160.343 | 46.721.551 |

Sumber : Analisis Data Sekunder, 2017

### Perkebunan Besar Negara

Berdasarkan *output* regresi pada tabel 5.15 menunjukkan ARIMA c (2,1,3)(1,1,1)<sup>12</sup> memiliki persamaan  $D(Y-Y(-12)) = 14,53074 - 1,238074AR_{(1)} - 0,989151 AR_{(2)} + 0,892253SAR_{(1)} + 0,965752MA_{(1)} + 0,697527MA_{(2)} - 0,248082MA_{(3)} - 1,000000SMA_{(1)}$ . Berdasarkan *output* regresi dari ARIMA c (2,1,3)(1,1,1)<sup>12</sup>, SAR(1), MA(1), MA(2) mempengaruhi produksi teh secara positif dan AR(1), AR(2), MA(3), dan SMA(1) mempengaruhi produksi teh secara negatif.

AR (2) artinya bahwa produksi pucuk teh sekarang dipengaruhi oleh produksi teh 2 bulan yang lalu. AR (2) = -0,697527 artinya bahwa setiap kenaikan produksi pucuk teh 1 unit (faktor lain dianggap tetap) maka produksi pucuk PR akan turun 0,70%. MA (3) artinya bahwa produksi pucuk teh sekarang dipengaruhi fluktuasi produksi teh 3 bulan lalu, MA (3) sebesar -0,248082 artinya bahwa setiap kenaikan produksi pucuk teh 1 unit (faktor lain dianggap tetap) maka fluktuasi produksi pucuk teh akan turun sebesar 0,25%. SAR (1) pada model menunjukkan bahwa produksi tahun sekarang dipengaruhi produksi 1 tahun lalu, koefisien SAR (1) = 0,892253 berarti setiap kenaikan produksi 1 unit (faktor lain dianggap tetap) maka produksi tahun ke 1 naik sebesar 0,89%. SMA (1) pada model menunjukkan bahwa produksi tahun sekarang dipengaruhi oleh fluktuasi produksi 1 tahun yang lalu, koefisien SMA (1) = - 1,000000 berarti menunjukkan bahwa setiap kenaikan produksi 1 unit (faktor lain dianggap tetap) maka fluktuasi produksi tahun ke 1 turun sebesar 1,00% per tahun.

Nilai *Mean Absolute Percent Error* (MAPE) yaitu 14,76%. Metode dinamis diperoleh hasil peramalan yang mengikuti pola data aktual di awal periode yang menghasilkan data yang menuju ke satu arah. Hasil peramalan produksi teh di PBN dengan menggunakan metode ARIMA c (2,1,3)(1,1,1)<sup>12</sup> pada tabel 2 berikut ini.



Tabel 2 Hasil Prakiraan Produksi Teh di Perkebunan Besar Negara ARIMA c (2,1,3) (1,1,1)<sup>12</sup>

| Bulan     | Produksi  |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|           | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      | 2020      |
| Januari   | 4.007,06  | 3.970,50  | 3.933,94  | 3.897,37  | 3.860,81  |
| Februari  | 3.719,42  | 3.682,85  | 3.646,28  | 3.609,71  | 3.573,15  |
| Maret     | 4.641,89  | 4.605,33  | 4.568,76  | 4.532,20  | 4.495,63  |
| April     | 4.422,53  | 4.385,96  | 4.349,39  | 4.312,83  | 4.276,26  |
| Mei       | 4.640,45  | 4.603,89  | 4.567,32  | 4.530,76  | 4.494,19  |
| Juni      | 4.371,68  | 4.335,12  | 4.298,55  | 4.261,98  | 4.225,42  |
| Juli      | 3.844,77  | 3.808,20  | 3.771,64  | 3.735,07  | 3.698,50  |
| Agustus   | 3.546,06  | 3.509,49  | 3.472,92  | 3.436,36  | 3.399,79  |
| September | 3.777,88  | 3.741,31  | 3.704,75  | 3.668,18  | 3.631,62  |
| Oktober   | 3.861,78  | 3.825,21  | 3.788,64  | 3.752,07  | 3.715,51  |
| Nopember  | 3.753,83  | 3.717,26  | 3.680,70  | 3.644,13  | 3.607,56  |
| Desember  | 3.889,39  | 3.852,82  | 3.816,25  | 3.779,69  | 3.743,12  |
| Jumlah    | 48.476,72 | 48.037,93 | 47.599,14 | 47.160,34 | 46.721,55 |

Sumber : Analisis Data Sekunder, 2017

### Perkebunan Besar Swasta

Berdasarkan *output* regresi pada tabel 5.18 menunjukkan ARIMA (1,1,1)(2,1,0)<sup>12</sup> memiliki persamaan  $D(Y-Y(-12)) = -0,454878AR_{(1)} + 0,738290SAR_{(1)} - 0,408793SAR_{(2)} - 0,894470MA_{(1)}$ . Berdasarkan *output* regresi dari ARIMA c (1,1,1)(2,1,0)<sup>12</sup> hanya SAR(1) yang mempengaruhi produksi teh secara positif dan AR(1), SAR(2), dan MA(1) mempengaruhi produksi secara negatif.

AR (1) artinya bahwa produksi pucuk teh sekarang dipengaruhi oleh produksi teh 1 bulan yang lalu. AR (1) = -0,454878 artinya bahwa setiap kenaikan produksi pucuk teh 1 unit (faktor lain dianggap tetap) maka produksi pucuk PR akan turun 0,45%. MA (1) artinya bahwa produksi pucuk teh sekarang dipengaruhi fluktuasi produksi teh 1 bulan lalu, MA (1) sebesar -0,894470 artinya bahwa setiap kenaikan produksi pucuk teh 1 unit (faktor lain dianggap tetap) maka fluktuasi produksi pucuk teh akan turun sebesar 0,89%. SAR (2) pada model menunjukkan bahwa produksi musim sekarang dipengaruhi produksi 2 musim lalu, koefisien SAR (2) = -0,408793 berarti setiap kenaikan produksi 1 unit (faktor lain dianggap tetap) maka produksi musim ke 2 turun sebesar 0,41%. nilai *Mean Absolute Percent Error* (MAPE) sebesar 5,77%. Semakin kecil nilai MAPE maka hasil perkiraan semakin baik dan mendekati nilai aktual nya. Hasil peramalan menunjukkan nilai produksi teh di PBS pada tahun 2016 hingga tahun 2020 adalah sebagai berikut.

Tabel 3 Hasil Prakiraan Produksi Teh di Perkebunan Besar Swasta ARIMA (1,1,1)(2,1,0)<sup>12</sup>

| Bulan     | Produksi (ton) |            |            |            |            |
|-----------|----------------|------------|------------|------------|------------|
|           | 2016           | 2017       | 2018       | 2019       | 2020       |
| Januari   | 3.136,53       | 3.229,94   | 3.323,35   | 3.416,77   | 3.510,18   |
| Februari  | 2.933,49       | 3.026,90   | 3.120,31   | 3.213,73   | 3.307,14   |
| Maret     | 3.555,20       | 3.648,61   | 3.742,02   | 3.835,44   | 3.928,85   |
| April     | 3.446,99       | 3.540,40   | 3.633,81   | 3.727,23   | 3.820,64   |
| Mei       | 3.534,57       | 3.627,99   | 3.721,40   | 3.814,81   | 3.908,23   |
| Juni      | 3.389,72       | 3.483,13   | 3.576,55   | 3.669,96   | 3.763,37   |
| Juli      | 3.123,77       | 3.217,18   | 3.310,59   | 3.404,00   | 3.497,42   |
| Agustus   | 3.047,00       | 3.140,41   | 3.233,83   | 3.327,24   | 3.420,65   |
| September | 3.022,41       | 3.115,82   | 3.209,23   | 3.302,65   | 3.396,06   |
| Oktober   | 3.356,22       | 3.449,63   | 3.543,04   | 3.636,46   | 3.729,87   |
| Nopember  | 3.099,00       | 3.192,42   | 3.285,83   | 3.379,24   | 3.472,65   |
| Desember  | 3.115,24       | 3.208,65   | 3.302,07   | 3.395,48   | 3.488,89   |
| Jumlah    | 38.760,117     | 39.881,074 | 41.002,032 | 42.122,988 | 43.243,947 |

Sumber : Analisis Data Sekunder, 2017

Produksi teh Indonesia baik dari PR, PBN dan PBS hingga tahun 2020 sudah dapat diperkirakan. Sepanjang 5 tahun (2016 – 2020) produksi teh diperkirakan mengalami peningkatan dari tahun ke tahunnya meskipun sampai tahun 2018 produksi masih lebih rendah daripada produksi tahun 2015 sehingga dapat dinyatakan hingga tahun 2018 produksi mengalami penurunan. Selama 5 tahun (2016 – 2020) produksi teh di PR mengalami penurunan di setiap tahunnya namun pada PBS dan negara mengalami peningkatan. Jika dilihat dari tahun 2015, PR dan PBN mengalami penurunan namun untuk PBN produksi lebih rendah hanya hingga pada tahun 2018 pada tahun 2019 dan 2020 mengalami peningkatan. PBS diperkirakan akan meningkat produksinya.

Model ARIMA yang dipilih dapat menyebabkan perbedaan hasil peramalan produksi dimana antara perkebunan rakyat, perkebunan besar negara, dan perkebunan besar swasta. Perkebunan besar swasta memiliki model arima dengan pengaruh waktu yang paling pendek dimana pengaruh waktu yang paling jauh adalah produksi 2 tahun yang lalu dan terpendek pada produksi 1 bulan yang lalu. Hal inilah yang mungkin dapat menyebabkan produksi teh di perkebunan swasta dapat meningkat dari tahun ke tahunnya dimana didukung dengan pengawasan dalam mengelola dan memelihara teh sehingga produksi dapat diusahakan untuk ditingkatkan.

Perkebunan besar negara memiliki model arima dengan pengaruh waktu yang tidak terlalu jauh juga dimana paling lama dipengaruhi oleh fluktuasi produksi 2 tahun yang lalu dan terdekat dipengaruhi produksi 2 bulan yang lalu. Hal ini juga cukup sesuai dengan hasil peramalan yang dimiliki karena dalam 5 tahun produksi teh diperkirakan mengalami penurunan dari tahun sebelumnya namun mengalami peningkatan dari tahun ke tahunnya. Ini menandakan pada perkebunan besar negara perlu dilakukan pengawasan yang lebih dalam pengelolaan sehingga pengaruh produksi teh dapat lebih pendek dan diperoleh peramalan produksi yang meningkat. Dengan hasil peramalan dapat mendukung perencanaan yang akan dibuat dan menjadi harapan kedepannya.

Perkebunan besar rakyat merupakan perkebunan yang memiliki jangka waktu yang paling jauh dari antara perkebunan yang lain dimana produksi diketahui dipengaruhi oleh produksi 3 tahun yang lalu dan terpendek fluktuasi pada 2 bulan yang lalu. Hal ini sesuai dimana produksi teh cenderung menurun di periode yang akan datang. Pengawasan yang terlalu jauh dan lama ini dapat menyebabkan kurangnya perhatian dalam pengelolaan teh sehingga menyebabkan pengelolaan yang kurang baik dan menghasilkan produksi yang menurun.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

- a. Dari tahun 2001 hingga 2015 diperoleh pergerakan luas areal, produksi, dan produktivitas sebagai berikut
  - I. Pergerakan luas areal teh nasional mengalami penurunan rerata sebesar 1,69%. Luas areal PR mengalami penurunan rerata 1,80%, PBN mengalami penurunan dengan rerata penurunan 1,34%, dan PBS juga mengalami penurunan 2,53%.
  - II. Pergerakan produksi perkebunan teh Indonesia nasional mengalami penurunan rerata sebesar 0,50%. Produksi PR mengalami peningkatan 1,37%, Produksi PBN mengalami penurunan 2,28%, produksi PBS mengalami penurunan 0,48%.
  - III. Produktivitas perkebunan teh Indonesia nasional mengalami peningkatan dengan rerata sebesar 1,10%. Produktivitas PR mengalami peningkatan rerata 3,08%. Produktivitas PBN mengalami penurunan 0,97%. Produktivitas PBS mengalami peningkatan 1,48%.
- b. Produksi teh Indonesia pada periode 5 tahun (2016-2020) mengalami peningkatan dari tahun ketahunnya dimana untuk tahun 2016 hingga 2018 masih lebih rendah daripada

tahun 2015. Model dan peramalan untuk produksi teh untuk perkebunan teh Indonesia berdasarkan pengusahaannya pada tahun 2016 - 2020 adalah sebagai berikut

- PR menggunakan model ARIMA  $(3,1,2)(3,1,2)^{12}$ . PR pada periode 5 tahun (2016 – 2020) mengalami penurunan produksi dari tahun ke tahun.
- PBN menggunakan model ARIMA  $c(2,1,3)(1,1,2)^{12}$ . PBN pada periode 5 tahun (2016-2020) mengalami penurunan dari tahun ke tahun.
- PBS menggunakan model ARIMA  $(1,1,1)(2,1,0)^{12}$ . PBS pada periode 5 tahun (2016-2020) mengalami peningkatan produksi dari tahun ke tahun.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik . 2016. Luas Areal Tanaman Perkebunan Rakyat dan Perkebunan Besar Menurut Jenis Tanaman, 2000 – 2014. [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id). Diakses pada 26 Agustus 2016.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha (Milyar Rupiah), 2000 – 2014. [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id). Diakses pada 26 Agustus 2016.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Statistik Teh Indonesia 2015. BPS. Jakarta.
- Das T, Gaurisankar Sa, Sreya Chattopadhyay and Baisakhi Saha. 2008. Black tea: The Future Panacea for Cancer. *Al Ameen J. Med. S c i.* 1: 70-83.
- Hicks, Alastair. 2000 Review Of Global Tea Production And The Impact On Industry Of The Asian Economic Situation. FAO Regional Office For Asia Program Pascand The Pacific.
- Ibrahim. 2003. Studi Kelayakan Bisnis. Rineka Cipta. Jakarta.
- Spillane, J.J. 1992. Komoditi Teh dan Peranannya Dalam Perekonomian Indonesia. Kanisius. Yogyakarta.
- Towaha, J. 2013. Kandungan senyawa kimia pada daun teh (*Camellia sinensis*). *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri* 19

## DAYA SAING DAN STRATEGI PEMASARAN MADU BENGKULU

Selmi<sup>1)</sup>, Putri Suci Asriani<sup>2)</sup>, Rustama Saepuddin<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

<sup>2)</sup>Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

<sup>3)</sup>Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

selmiyunus42@gmail.com ; putriasriani@gmail.com; rustamasaepudin@yahoo.com

### ABSTRACT

*Indonesia with a current population of nearly 254 million, is a potential country as a honey market. Based on the potential of Indonesia, honey bee cultivation has been done since the beginning of 1970. However, the number of competitors in producing honey caused the development of honey and marketing of honey has not been able to create value-added products that can compete with imported honey. The purpose of this study is to determine the competitiveness of honey and marketing of Bengkulu honey. The study was conducted using marketing mix analysis method using Internal External Matrix (IE Matrix), and competitiveness analysis using a descriptive method using honey production data, and data of export and import of honey. The type of data used in this study is primary data from interviews and secondary data from relevant data centers. Growth and Build IE matrix analysis results obtained marketing mix influential promotion and price with a rating value of 3.78. And the results of IE matrix analysis, the marketing position of honey in Bengkulu lies in the cells that mean grow and develop. So the strategy applied is market penetration strategy (market penetration) and product development strategy (product development). Meanwhile, the competitiveness analysis is known that the competitiveness of lokal honey is still low so it can not compete with imported honey products.*

*Keyword: Competitiveness, Bengkulu Honey, Marketing Strategy.*

### INTISARI

Indonesia dengan jumlah penduduk saat ini hampir mencapai 254 juta jiwa, merupakan penduduk terbesar ke-4 di dunia membutuhkan madu yang cukup banyak. Melihat potensi yang dimiliki Indonesia serta melihat banyaknya manfaat dan khasiat madu maka pemerintah sejak awal tahun 70-an telah melakukan usaha budidaya lebah madu. Madu lokal Bengkulu merupakan madu hutan asli dan madu budidaya. Namun, karena perlebahan madu Bengkulu belum dikelola dengan serius, maka konsumen lebih suka mengkonsumsi madu yang dibeli dari toko, padahal berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa madu lokal lebih dijamin keasliannya. Berkaitan dengan hal tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui daya saing madu dan strategi pemasaran madu Bengkulu. Penelitian dilakukan di Kota Bengkulu pada bulan Juni-Agustus 2015. Analisis yang digunakan adalah analisis bauran pemasaran dengan menggunakan matriks Internal Eksternal (Matriks IE), dan analisis daya saing menggunakan data ekspor, impor dan produksi madu. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa data primer yaitu dari wawancara langsung dengan konsumen dan narasumber dan data sekunder dari pusat data yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari analisis *Growth and Build* matrik IE diperoleh bauran pemasaran yang mempengaruhi adalah promosi (*Promotion*) dan harga (*Price*) dengan nilai rating sebesar 3,78. Dan hasil analisis matrik IE, posisi pemasaran madu di Bengkulu terletak pada sel I artinya tumbuh dan membangun. Maka langkah strategi yang diterapkan adalah strategi penetrasi pasar (*market penetration*) dan strategi pengembangan produk (*product development*). Sementara itu, analisis daya saing diketahui bahwa tingkat daya saing madu lokal masih rendah. Madu lokal belum mampu bersaing dengan produk madu impor.

Kata kunci : Daya Saing, Strategi pemasaran, Madu Bengkulu

## PENDAHULUAN

Madu merupakan salah satu produk perlembahan yang sudah lama dikenal oleh masyarakat di dunia, termasuk Indonesia. Indonesia dengan jumlah penduduk saat ini hampir mencapai 254 juta jiwa, merupakan penduduk terbesar ke-4 di dunia membutuhkan madu yang cukup banyak. Menurut Pusat Perlembahan Nasional (2008), Indonesia memiliki tingkat konsumsi madu sekitar 15 gram/kapita/tahun, sedangkan di negara-negara maju seperti Jerman, Jepang, Inggris dan Prancis tingkat konsumsi madu telah mencapai 700 – 1.500 gram/kapita/tahun. Rendahnya konsumsi madu antara lain disebabkan karena banyaknya masyarakat menganggap bahwa madu hanya bermanfaat sebagai obat, sehingga tingkat konsumsi masyarakat Indonesia terhadap madu masih sangat rendah. Winarno (2010), menyatakan bahwa rendahnya kebutuhan madu dalam negeri disebabkan produk yang dihasilkan dibutuhkan oleh industri makanan, minuman, obat-obatan, susu, roti, sabun mandi dan sampho. Selain itu, beberapa produk kosmetik mengandung produk-produk lebah madu.

Melihat potensi yang dimiliki Indonesia serta melihat banyaknya manfaat dan khasiat madu maka pemerintah sejak awal tahun 70-an telah melakukan usaha budidaya lebah madu. Menurut data Departemen Kehutanan Republik Indonesia (2009) saat ini telah berkembang ratusan lebah lokal, baik yang dikelola dalam skala besar maupun skala kecil sebagai usaha sampingan. Banyaknya pesaing dalam memproduksi madu menyebabkan pengembangan madu serta pemasaran madu harus mampu menciptakan nilai tambah (*added value*) dari produknya sehingga mampu bersaing dengan produsen lain. Nilai tambah ini dapat dilakukan oleh produsen dengan menghasilkan produk yang berkualitas tinggi, kemasan terbaik, higienis sesuai dengan selera dan keinginan konsumen (Rosalina, 2010).

Madu Bengkulu disebut juga madu lokal merupakan madu hutan asli yang dihasilkan oleh *Apis dorsata* dan madu budidaya *Apis cerana*. Perlembahan madu Bengkulu belum dikelola dengan serius, sehingga pada awalnya konsumen madu di Bengkulu lebih suka mengkonsumsi madu yang dibeli dari toko, padahal madu yang didapatkan dari masyarakat lebih dijamin keasliannya (Saepudin, 2013). Saepudin (2014), menambahkan bahwa semua merek madu kemasan yang beredar di Bengkulu dengan telah melakukan pengujian organoleptik ternyata menunjukkan kualitas yang berbeda dan kurang baik dengan kadar air yang tinggi melebihi Standar Nasional Indonesia (SNI).

Madu lokal sering dipasarkan secara curah atau botolan yang tidak menggunakan merek dengan bentuk dan ukuran kemasan tertentu. Selain madu lokal, juga terdapat madu kemasan yang dijual sebagai madu murni dan madu campuran yang memiliki khasiat tertentu. Namun, setelah dilakukan penyuluhan pengolahan madu, konsumen beralih memilih madu lokal karena khawatir adanya pemalsuan. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan kajian untuk perumusan strategi pemasaran yang tepat sebagai prioritas utama untuk menghadapi persaingan sebagai upaya mengembangkan pasar. Berkaitan dengan hal tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui daya saing madu dan strategi pemasaran madu Bengkulu.

## METODE PENELITIAN

### Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kota Bengkulu pada bulan Juni - Agustus 2015.

### Penentuan dan Pengambilan Responden

Sesuai dengan tujuan penelitian, responden dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu responden untuk analisis bauran pemasaran dan responden untuk penyusunan strategi pemasaran.

### Responden Bauran Pemasaran

Responden bauran pemasaran adalah konsumen madu di Bengkulu. Penentuan ukuran sampel dilakukan dengan menggunakan rumus *Virtucio*. Menurut *Virtucio dalam Harta (2005)*, metode ini digunakan apabila populasi sulit diketahui. Adapun rumus yang dipakai adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2 [P(1-P)]}{(MOE)^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 [0,5(1-0,5)]}{(0,1)^2}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,01}$$

$$n = 96,04$$

$$n = 96$$

Dimana  $n$  = Ukuran Sampel,  $Z$  = Nilai Total distribusi normal pada taraf kepercayaan 95% = 1,96  $P$  = Peluang = 0,5 dan  $MOE$  = Batas toleransi kesalahan 10%. Jadi, jumlah responden dalam penelitian ini adalah 96. Untuk menentukan siapa saja yang akan dijadikan responden dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *accidental sampling*.

### Responden Penyusunan Strategi Pemasaran

Responden untuk penyusunan strategi pemasaran adalah 10 orang pakar sebagai narasumber ahli yang diperlukan dalam melakukan penilaian. Pakar yang dijadikan sebagai narasumber ahli adalah orang yang ahli di bidangnya, yang terdiri dari 1 orang sebagai praktisi budidaya lebah madu, 1 orang Dinas Kehutanan Provinsi Bengkulu, 1 orang Dinas Peternakan Provinsi Bengkulu, 1 orang Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Bengkulu, 3 orang dari pelaku usaha madu dan herbal yang memiliki omset penjualan terbesar serta 3 orang pakar diambil dari akademisi Universitas Bengkulu.

### Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung kepada konsumen dan nara sumber. Sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi-instansi yang terkait dengan penelitian ini, yaitu dari *Food and Agriculture Organization / FAO*, Kementerian Kehutanan, Pusat Perlebahan Madu Nasional, Asosiasi Perlebahan Madu Nasional, artikel dan penelitian terdahulu.

### Analisis

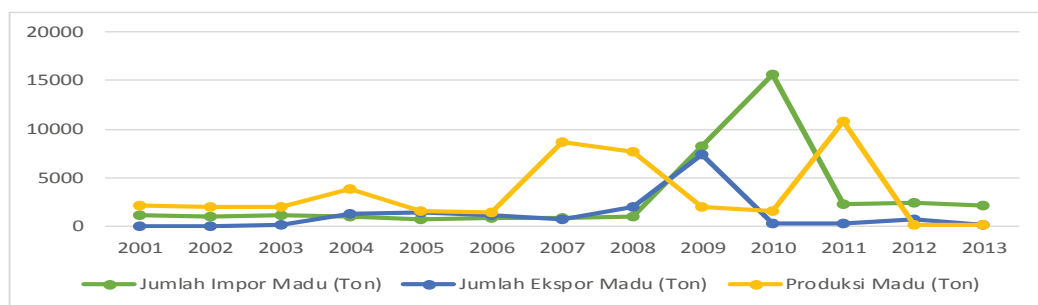
Penelitian ini menggunakan dua metode analisis, yaitu analisis deskriptif dalam mengidentifikasi daya saing madu dengan menggunakan data produksi, dan data ekspor dan impor madu. Analisis deskriptif merupakan suatu metode analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi (Sugiyono, 2013). Selanjutnya analisis bauran pemasaran dengan menggunakan matriks Internal Eksternal (Matriks IE). Menurut David (2004), matrik Internal Eksternal (IE) merupakan alat untuk menentukan posisi suatu perusahaan didasarkan pada analisis internal dan eksternal perusahaan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Daya Saing Madu

Perdagangan madu di Indonesia pada tahun 2009 mengalami defisit yang cukup besar, hal tersebut mengindikasikan bahwa produksi madu kita masih sangat rendah, sementara potensi pasar dalam negeri sangat besar. Dengan total jumlah penduduk sekitar 254 juta jiwa dan asumsi konsumsi perkapita madu di Indonesia sebesar 30 gr/tahun paling tidak kita membutuhkan madu sebesar 7.500 ton per tahun untuk memenuhi kebutuhan madu domestik. Sementara produksi madu kita dari tahun ketahun terus menurun, sehingga tidak mengherankan jika Indonesia mengimpor madu dari negara lain untuk memenuhi permintaan pasar dalam negeri. Peluang pasar seperti ini seharusnya bisa dioptimalkan oleh masyarakat sekitar hutan agar mampu memproduksi madu dengan kualitas yang baik dan harga yang bersaing (Novandra, 2013).

Data *Food and Agriculture Organization / FAO* (2017), menunjukkan tren volume ekspor madu cenderung terus menurun sejak tahun 2010, meskipun pernah mengalami peningkatan yang signifikan pada tahun 2009. Sementara itu, volume impor menunjukkan kenaikan yang cukup tinggi terutama dari tahun 2009 ketahun 2010 kemudian kembali menurun pada tahun 2012 seperti disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Volume Impor, Ekspor, dan Produksi Madu Indonesia  
(Sumber : FAO, 2017, Statistik Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2014)

Gambar 1. menunjukkan bahwa produksi madu nasional cenderung fluktuatif, dimana mengalami kenaikan yang signifikan pada tahun 2007 dan 2008 kemudian mengalami penurunan pada tahun 2009 dan tahun 2010, kemudian kembali mengalami peningkatan signifikan pada tahun 2011 dan kembali menurun pada tahun 2012 dan tahun 2013. Hal ini menunjukkan bahwa madu lokal belum mampu bersaing dengan produk madu impor baik dari segi kualitas maupun harga. Penelitian sebelumnya diketahui bahwa tingkat daya saing produk madu Indonesia menunjukkan indeks RCA sebesar 0,4 yang berarti Indonesia kurang memiliki keunggulan komparatif (Novandra, 2013).

### Bauran Pemasaran dan Persepsi Konsumen Terhadap Madu Lingkungan Internal

Bauran pemasaran madu Bengkulu ditentukan oleh atribut lingkungan internal yang terdiri dari atribut harga, tempat, promosi, dan produk. Faktor lingkungan internal sebagai berikut :

- 1) Atribut harga meliputi, tersedianya informasi harga yang jelas, adanya konsistensi harga jual sehingga pelanggan tidak beralih ke produk lain, adanya konsistensi harga jual dari pembelian dan pemberian diskon/potongan harga. Faktor internal lainnya pada atribut harga adalah variasi metode pembayaran dan pemberian harga khusus bagi pengecer.

- 2) Atribut tempat meliputi, akses yang mudah di jangkau, tempat penjualan yang mudah terlihat dari sisi jalan, tampilan tempat penjualan yang menarik, adanya kerapian dan kebersihan dari tempat penjualan, tata ruang yang rapi dan menarik, penataan produk sesuai dengan jenis dan variasinya, ketersediaan fasilitas penunjang, adanya pintu masuk dan keluar ruangan. Faktor internal lainnya pada ketersediaan saluran penjualan/outlet, ketersediaan gudang persediaan barang.
- 3) Atribut promosi meliputi, promosi yang gencar (cetak, massa, brosur dan spanduk), model atau promosi yang menarik, promosi produk dengan pemberian informasi yang jelas, adanya harga khusus dari setiap pembelian pada hari-hari tertentu, adanya potongan harga khusus bagi konsumen yang sudah menjadi pelanggan tetap, adanya hadiah pada kemasan produk, adanya potongan harga pada pembelian jumlah banyak. Faktor internal lainnya adalah promosi melalui internet, pemasaran langsung melalui tenaga penjual, intensifikasi pelayanan konsumen, keramahan dan penampilan tenaga penjual dan keterlibatan dalam pameran dagang.
- 4) Atribut produk meliputi, adanya variasi produk, adanya keragaman produk yang sesuai dengan khasiat/manfaatnya, kemasan produk menarik dan praktis, kelengkapan informasi produk, disain produk yang beragam, aroma yang khas, rasa yang nikmat, manfaat/khasiat madu, jaminan kesehatan, kekentalan madu, pilihan rasa. Faktor internal lainnya adalah penetapan nama/merek yang mudah dikenal, pelabelan yang informatif dan bertanggung jawab, produk bundling serta kejujuran informasi produk.

### **Lingkungan Eksternal**

Bauran pemasaran madu Bengkulu ditentukan oleh atribut lingkungan eksternal yang terdiri dari atribut harga, tempat, promosi, dan produk. Faktor lingkungan eksternal sebagai berikut:

- 1) Atribut harga, banyaknya produk madu dengan tawaran yang lebih murah, harga produk belum menunjukkan kualitas, manfaat/khasiat, harga produk lain sebagai pengganti madu, biaya distribusi dan transportasi yang mempengaruhi harga produk, kemampuan tawar menawar dengan pemasok, penetapan harga jual, permintaan konsumen terhadap madu belum jelas, fluktuasi harga bahan baku, belum adanya produk madu yang menawarkan harga sesuai volume.
- 2) Atribut tempat : terbatasnya distributor madu, distributor produk madu lainnya yang kurang menarik, sarana serta fasilitas yang disediakan oleh distributor produk madu, adanya kebijakan pemerintah terkait perluasan sisi jalan, keterbatasan lahan untuk perluasan tempat serta potensi strategis wilayah yang mendukung.
- 3) Atribut promosi : promosi yang kurang gencar, perkembangan IPTEK, otonomi daerah terkait peraturan promosi, banyaknya agen promosi, banyaknya media promosi, fluktuasi harga BBM serta masuknya madu impor dengan promosi yang lebih menarik.
- 4). Atribut produk : keterbatasan bahan baku, produk madu local Bengkulu belum banyak di pasaran, madu tidak disukai semua kalangan, madu kurang dibutuhkan setiap saat, kurangnya kesadaran masyarakat akan manfaat dari mengkonsumsi madu, adanya produk olahan madu tradisional, masuknya produk madu impor, belum banyaknya substitusi madu serta kemasan madu lokal.



## Evaluasi Faktor Internal dan Eksternal

Tabel 1. Faktor Internal dalam Bauran Pemasaran

| No.          | Atribut | Faktor Internal  | Bobot    | Rating | Skor         |
|--------------|---------|--|----------|--------|--------------|
| 1            | Harga   | Tersedianya informasi harga yang jelas                                       | 0.034    | 4.2    | 0.145        |
|              |         | Adanya konsistensi harga jual sehingga pelanggan tidak banyak beralih produk | 0.030    | 3.5    | 0.105        |
|              |         | Adanya konsistensi harga jual dari pembelian                                 | 0.032    | 3.9    | 0.125        |
|              |         | Pemberian diskon/potongan harga  | 0.028    | 3.5    | 0.098        |
| 2            | Tempat  | Akses yang mudah di jangkau  | 0.035    | 4.3    | 0.152        |
|              |         | Tempat penjualan yang mudah terlihat dari sisi jalan                         | 0.035    | 4.3    | 0.152        |
|              |         | Tampilan tempat penjualan yang menarik                                       | 0.034    | 4.2    | 0.144        |
|              |         | Adanya kerapian dan kebersihan dari tempat penjualan                         | 0.035    | 4.4    | 0.158        |
|              |         | Tata ruang ( <i>display</i> ) rapi dan menarik                               | 0.031    | 3.8    | 0.121        |
|              |         | Penataan produk pada <i>display</i> sesuai dengan jenis dan variasinya       | 0.034    | 4.2    | 0.144        |
|              |         | Ketersediaan fasilitas penunjang   | 0.029    | 3.7    | 0.110        |
|              |         | Adanya pintu masuk dan keluar dalam ruangan                                  | 0.025    | 3      | 0.075        |
| 3            | Promosi | Promosi yang gencar melalui media (cetak, massa, brosur dan spanduk)         | 0.033    | 4.1    | 0.136        |
|              |         | Model atau gaya promosi yang menarik   | 0.030    | 3.8    | 0.116        |
|              |         | Promosi produk dengan pemberian informasi yang jelas                         | 0.033    | 4.1    | 0.136        |
|              |         | Adanya harga khusus dari setiap pembelian pada hari-hari tertentu            | 0.0316   | 3.9    | 0.123        |
|              |         | Adanya potongan harga bagi konsumen yang sudah pelanggan tetap               | 0.029    | 3.5    | 0.102        |
|              |         | Adanya hadiah pada kemasan produk  | 0.032    | 3.8    | 0.123        |
|              |         | Adanya potongan harga pada pembelian jumlah banyak                           | 0.035    | 4.5    | 0.160        |
| 4            | Produk  | Adanya variasi produk sesuai dengan ukuran, volume yang diinginkan           | 0.037    | 4.5    | 0.167        |
|              |         | Adanya keragaman produk sesuai dengan khasiat/ manfaat                       | 0.031    | 3.7    | 0.116        |
|              |         | Kemasan produk menarik dan praktis   | 0.033    | 4.1    | 0.137        |
|              |         | Kelengkapan informasi produk   | 0.035    | 4.4    | 0.157        |
|              |         | Desain produk yang beragam   | 0.030    | 3.8    | 0.117        |
|              |         | Aroma yang sedap dan khas  | 0.030    | 3.6    | 0.109        |
|              |         | Rasa yang nikmat   | 0.031    | 3.7    | 0.116        |
|              |         | Manfaat/khasiat madu   | 0.030    | 3.6    | 0.110        |
|              |         | Jaminan kesehatan  | 0.026    | 3.2    | 0.084        |
|              |         | Kekentalan dari produk madu  | 0.029    | 3.5    | 0.103        |
| Pilihan Rasa | 0.028   | 3.4  | 0.096    |        |              |
| <b>Total</b> |         |  | <b>1</b> |        | <b>3.912</b> |

Berdasarkan Tabel 1. diatas diketahui skor tertinggi 0.160 adanya potongan harga pada pembelian jumlah banyak dan 0.167 adanya variasi produk sesuai dengan ukuran, volume yang diinginkan. Skor terendah adalah 0.075 adanya pintu masuk dan keluar dalam ruangan. Total skor matrik IFE sebesar 3.912, hal ini berarti kondisi internal berada pada daerah kuat yang berarti kekuatan yang dimiliki dapat mengatasi kelemahan dengan sangat baik. Sementara itu faktor internal yang mendominasi pada masing-masing atribut diuraikan sebagai berikut:

### 1. Atribut Harga

Faktor internal yang mendominasi pada atribut harga adalah faktor tersedianya informasi harga yang jelas dengan skor 0,145 dan faktor adanya konsistensi harga jual dari pembelian dengan skor 0,125. Hal ini menunjukkan bahwa konsumen madu Bengkulu menginginkan informasi dan konsistensi harga madu di pasaran, sehingga konsumen dapat menentukan pilihan produknya dengan tepat sesuai yang mereka butuhkan.

### 2. Atribut Tempat

Faktor internal yang mendominasi pada atribut tempat adalah faktor adanya kerapihan dan kebersihan dari tempat penjualan dengan skor 0,158 dan faktor akses yang mudah dijangkau dengan skor 0,152, serta faktor tempat yang mudah terlihat dari sisi jalan dengan skor 0,152. Hal ini menjelaskan bahwa konsumen madu menginginkan akses yang mudah dan kenyamanan.

### 3. Atribut Promosi

Faktor internal yang mendominasi pada atribut promosi adalah faktor adanya potongan harga pada pembelian jumlah banyak dengan skor 0,160 dan faktor promosi yang gencar melalui media dengan skor 0,136, serta faktor promosi produk dengan pemberian informasi yang jelas dengan skor 0,152. Hal ini menunjukkan bahwa konsumen madu menginginkan adanya potongan harga dan informasi yang jelas akan produk madu, maka penjual hendaknya lebih gencar dalam melakukan promosi melalui berbagai media yang ada.

### 4. Atribut Produk

Faktor internal yang mendominasi pada atribut produk adalah faktor adanya variasi produk sesuai dengan ukuran dan volume sesuai yang diinginkan dengan skor 0,167 dan faktor kelengkapan informasi produk dengan skor 0,152. Hal ini menunjukkan bahwa konsumen menginginkan variasi serta informasi yang lengkap akan produk madu, dengan demikian konsumen dapat memperoleh produk sesuai kebutuhan mereka.

Hasil analisis eksternal menunjukkan bahwa potensi strategis wilayah memberikan nilai tertinggi yaitu sebesar 0.183 dan produk madu kurang diminati setiap saat memiliki nilai terendah sebesar 0.057. Total skor pada faktor eksternal adalah 3.225, hal ini menunjukkan kondisi eksternal atribut madu pada bauran pemasaran berada pada daerah tinggi yaitu perusahaan sangat baik dalam merespon peluang dan meminimalisasi ancaman. Untuk lebih jelasnya hasil evaluasi faktor eksternal dapat di sajikan pada Tabel 2. berikut ini.

Tabel 2. Matrik Evaluasi Faktor Eksternal Strategi Pemasaran Madu Bengkulu

| No  | Atribut | Faktor Eksternal   | Bobot    | Rating       | Skor  |
|---|---------|--|----------|--------------|-------|
| 1   | Harga   | Banyaknya produk madu dengan tawaran yang lebih murah              | 0.030    | 2.44         | 0.075 |
|   |         | Harga dari produk belum menunjukkan kualitas, manfaat/khasiat      | 0.037    | 2.89         | 0.107 |
|   |         | Harga dari produk lain sebagai pengganti madu                      | 0.030    | 2.44         | 0.074 |
|   |         | Biaya distribusi, transportasi yang mempengaruhi harga produk      | 0.035    | 3.78         | 0.132 |
|   |         | Kemampuan tawar menawar dengan pemasok                             | 0.037    | 3.67         | 0.137 |
|   |         | Adanya harga jual yang telah ditetapkan sebagai HET                | 0.030    | 3.33         | 0.100 |
|   |         | Permintaan konsumen terhadap madu belum jelas                      | 0.026    | 2.56         | 0.068 |
|   |         | Fluktuasi harga bahan baku   | 0.034    | 3.11         | 0.106 |
| 2   | Tempat  | Belum adanya produk madu yang menawarkan harga sesuai volume       | 0.029    | 2.67         | 0.079 |
|   |         | Distributor produk madu belum banyak                               | 0.034    | 3.44         | 0.119 |
|   |         | Distributor produk madu lainnya kurang menarik                     | 0.026    | 2.78         | 0.072 |
|   |         | Sarana dan fasilitas yang disediakan oleh distributor produk madu  | 0.028    | 2.78         | 0.078 |
|   |         | Adanya kebijakan pemerintah terkait perluasan sisi jalan           | 0.024    | 2.78         | 0.068 |
|   |         | Keterbatasan lahan untuk perluasan tempat                          | 0.024    | 2.44         | 0.060 |
| 3   | Promosi | Potensi strategis wilayah yang mendukung pengembangan usaha        | 0.043    | 4.22         | 0.183 |
|   |         | Promosi yang kurang gencar   | 0.038    | 3.78         | 0.146 |
|   |         | Perkembangan IPTEK   | 0.036    | 3.44         | 0.125 |
|   |         | Otonomi daerah terkait peraturan promosi                           | 0.028    | 2.55         | 0.071 |
|   |         | Banyaknya agen promosi   | 0.033    | 3.22         | 0.106 |
|   |         | Banyak media promosi   | 0.041    | 3.78         | 0.156 |
|   |         | Fluktuasi harga BBM  | 0.029    | 3.44         | 0.102 |
| Masuknya madu impor dengan promosi yang lebih menarik | 0.030   | 3  | 0.090    |              |       |
| 4   | Produk  | Keterbatasan bahan baku  | 0.035    | 3.78         | 0.133 |
|   |         | Produk madu lokal Bengkulu belum banyak di pasaran                 | 0.035    | 3.33         | 0.118 |
|   |         | Produk madu tidak disukai semua kalangan                           | 0.026    | 2.67         | 0.069 |
|   |         | Produk madu kurang dibutuhkan setiap saat                          | 0.022    | 2.56         | 0.057 |
|   |         | Kurangnya kesadaran masyarakat akan manfaat dari mengkonsumsi madu | 0.038    | 3.56         | 0.138 |
|   |         | Adanya produk olahan madu yang tradisional                         | 0.032    | 3.33         | 0.109 |
|   |         | Masuknya produk madu impor   | 0.030    | 3.44         | 0.103 |
|   |         | Belum banyaknya substitusi madu                                    | 0.039    | 3.67         | 0.145 |
|   |         | Kemasan madu lokal   | 0.028    | 3.11         | 0.087 |
| <b>Total</b>  |         |  | <b>1</b> | <b>3.225</b> |       |

Berdasarkan Tabel 2. diatas dapat diketahui faktor eksternal yang mendominasi pada masing-masing atribut sebagai berikut:

### 1. Atribut Harga

Faktor eksternal yang mendominasi pada atribut harga adalah faktor kemampuan tawar-menawar dengan pemasok dengan skor 0,137 dan faktor biaya distribusi transportasi yang mempengaruhi harga produk dengan skor 0,132. Hal ini menunjukkan bahwa penentuan harga oleh penjual sangat tergantung pada harga dari pemasok dan biaya distribusi. Jika penjual dapat melakukan penawaran dan menekan biaya distribusi maka akan ditentukan harga yang efektif.

### 2. Atribut Tempat

Faktor eksternal yang mendominasi pada atribut tempat adalah faktor potensi strategis wilayah yang mendukung pengembangan usaha dengan skor 0,183 dan faktor distributor produk madu belum banyak dengan skor 0,119. Hal ini menjelaskan bahwa pada penentuan tempat, penjual perlu mempertimbangkan potensi di wilayahnya dan lokasi dimana distributor madu belum banyak. Sehingga diperoleh lokasi yang tepat untuk penjualan.

### 3. Atribut Promosi

Faktor eksternal yang mendominasi pada atribut promosi adalah faktor banyak media promosi dengan skor 0,156 dan faktor promosi yang kurang gencar dengan skor 0,146. Hal ini menunjukkan bahwa penjual hendaknya memanfaatkan media promosi yang ada untuk mempromosikan produk madu. Selain itu promosi juga harus dilakukan dengan gencar sehingga konsumen dapat mengetahui informasi produk madu dengan lengkap.

### 4. Atribut Produk

Faktor eksternal yang mendominasi pada atribut produk adalah faktor belum banyak substitusi madu dengan skor 0,145 dan faktor kurangnya kesadaran masyarakat akan manfaat mengkonsumsi madu dengan skor 0,138. Hal ini menunjukkan bahwa peluang madu masih besar karena produk substitusi madu sebagai makanan kesehatan belum ada. Selain itu masyarakat belum menyadari manfaat mengkonsumsi madu, maka peluang produk madu juga sangat besar seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat dan tentunya dengan upaya memberikan informasi manfaat madu.

### Analisis Matriks Internal Eksternal (IE)

Matriks IE diperoleh dari hasil analisis faktor internal dan eksternal perusahaan yang merupakan penggabungan antara total skor pada matrik EFE dan matriks IFE. Dengan disusunnya matriks IE, maka akan diketahui posisi perusahaan saat ini, sehingga akan lebih mudah untuk menentukan alternative strategi yang akan diterapkan. Matriks IE didasarkan nilai tertimbang yang diperoleh pada matriks IFE dan EFE. Nilai tertimbang sebesar 3.912 diperoleh dari matrik IFE, sedangkan matriks EFE menghasilkan nilai tertimbang sebesar 3.225. Melalui nilai tertimbang dalam matrik IFE dan EFE, maka dapat digambarkan posisi pemasaran madu Bengkulu. Berdasarkan analisis yang dilakukan sebelumnya, total yang di bobot pada Matriks IFE sebesar 3.912 yang berarti atribut madu mempunyai posisi internal yang kuat. Sedangkan pada matriks EFE skor totalnya sebesar 3.225 yang menunjukkan atribut madu mempunyai posisi eksternal yang kuat. Hal ini berarti bahwa atribut madu sangat baik dalam merespon peluang dan meminimalisasi ancaman. Total Matriks IFE dan Matriks EFE kemudian dipetakan dalam Matrik IE, sehingga diketahui posisi perusahaan.

**TOTAL NILAI TERTIMBANG IFE(2,594)**

|                                    |                              |                                    |                           |                       |
|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
|                                    |                              | TOTAL NILAI TERTIMBANG EFE (2,583) |                           |                       |
|                                    |                              | Kuat<br>4,0 3,0-4,0 3,0            | Rata-rata<br>2,0-2,99 2,0 | Lemah<br>1,0-1,99 1,0 |
| TOTAL NILAI TERTIMBANG EFE (2,583) | Tinggi<br>3,0-4,0<br>3,0     | Growth and Build                   | II                        | III                   |
|                                    | Rata-rata<br>2,0-2,99<br>2,0 | IV                                 | V                         | VI                    |
|                                    | Rendah<br>1,0-1,99<br>1,0    | VII                                | VIII                      | IX                    |

Gambar 2. Matrik IE Strategi Pemasaran Madu Bengkulu

Pada analisis Matrik Internal Eksternal (IE) yang dapat dilihat pada Gambar 2, menunjukkan bahwa posisi pemasaran madu Bengkulu terletak pada sel I artinya merupakan tahap tumbuh dan membangun. Sel I menggambarkan kemampuan dalam merespon lingkungan eksternal dan internalnya masih dalam tingkat rata-rata.

### **Strategi Pemasaran Madu**

Berdasarkan hasil analisis terhadap lingkungan eksternal dan internal pada matrik IE berada pada kuadran I, karena itu strategi yang dapat diterapkan adalah *growth and develop* (tumbuh dan membangun), yang terdiri atas strategi penetrasi pasar, pengembangan pasar dan pengembangan produk. Pada sel I ada beberapa alternatif strategi yang dapat dilakukan yaitu strategi intensif dan integratif.

Dalam strategi intensif, tindakan yang dapat dilakukan adalah penetrasi pasar (*market penetration*), yaitu mencari pangsa pasar yang lebih besar untuk produk atau jasa yang sudah ada sekarang melalui usaha pemasaran yang lebih gencar. Strategi intensif juga dapat dilakukan dengan pengembangan pasar (*market development*) dengan menciptakan produk baru yang inovatif dan menambah variasi produk.

Berdasarkan indikator variabel eksternal dan internal, maka strategi pemasaran yang memadai diterapkan adalah strategi intensif. Strategi tersebut meliputi strategi penetrasi pasar, pengembangan pasar dan pengembangan produk.

- 1) Penetrasi pasar dengan mencari pasar yang lebih besar untuk produk yang sudah ada sekarang dengan usaha pemasaran yang lebih gencar. Promosi dapat dilakukan melalui internet dengan membuat *website* perusahaan maupun dengan memasang iklan pada media massa. Kegiatan promosi sangat perlu dilakukan seperti hasil analisis matrik IE sangat didukung dengan pelaksanaan promosi yang gencar. Hal ini dapat juga dilakukan dengan membuat outlet yang lebih menarik, misalnya produsen menyediakan etalase yang khusus produk madu, hal ini akan memudahkan bagi pelanggan untuk mendapatkan dan memperoleh informasi produk
- 2) Pengembangan Pasar (*market development*) dengan memperkenalkan produk yang sudah ada. Pihak manajemen melakukan promosi yang lebih gencar dengan meningkatkan kerjasama melalui agen/distributor madu yang ada di Kota Bengkulu. Pengembangan pasar dapat juga dilakukan dengan menambah dan membuka tempat-tempat penjualan atau outlet-outlet madu dengan maksud akan meningkatkan penjualan.
- 3) Pengembangan Produk. Strategi pengembangan produk, sesuai dengan analisis dalam matrik IE, dapat dilakukan diantaranya dengan mengembangkan variasi produk dengan cara membuat kemasan yang menarik. Misalnya, selama ini madu dikemas dalam kemasan botol, dikembangkan menjadi kemasan *sachet*. Jika produk dijual dalam bentuk kemasan *sachet* tentunya hanya harganya lebih murah karena berat bersihnya hanya 25 gram sementara kemasan botol 250 gram bahkan ada mencapai 1 liter, sehingga kondisi ini akan lebih memudahkan karena dapat cepat dinikmati dan sangat praktis. Kemudian pengembangan produk dapat juga dilakukan dengan pengembangan variasi produk

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis *Growth and Build* matrik IE diperoleh bahwa bauran pemasaran yang mempengaruhi adalah promosi (*Promotion*) dan harga (*Price*) dengan nilai rating sebesar 3,78.
2. Berdasarkan hasil analisis matrik IE, posisi pemasaran madu Bengkulu terletak pada sel I artinya tumbuh dan membangun. Maka langkah strategi yang diterapkan adalah strategi penetrasi pasar (*market penetration*) dan strategi pengembangan produk (*product development*).
3. Tingkat daya saing madu Bengkulu masih rendah. Madu Bengkulu belum mampu bersaing dengan produk madu impor.

## Saran

1. Perlu melakukan kegiatan promosi yang lebih gencar melalui media cetak/iklan/brosur dengan maksud agar madu lebih dikenal oleh konsumen sesuai dengan manfaat serta harga dan kualitasnya.
2. Mampu memformulasikan strategi yang tepat sasaran dengan mempertimbangkan bauran pemasaran yang sesuai melalui riset perilaku konsumen.
3. Sebaiknya produsen madu membuat merek dagang pada kemasan produk madu sebagai jaminan kualitas.

## DAFTAR PUSTAKA

- David, F.R. 2004. *Manajemen Strategis Konsep-Konsep*. Terjemahan. PT. Indeks Kelompok Gramedia. Jakarta.
- Departemen Kehutanan Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan. 2009. *Eksekutif Data Strategis Kehutanan 2009*. Jakarta : Departemen Kehutanan RI.
- FAOSTAT. 2015. *Statistics Ekspor Import*. <http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx>. Diakses pada 24 Mei 2017.
- Harta, Melly. 2005. *Sikap dan Perilaku Konsumen Terhadap Produk Minuman Sirup Kalamansi Bukit Bengkulu di Kota Bengkulu*. Skripsi Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Bengkulu. Bengkulu. (Tidak dipublikasikan).
- Novandra, Alex. 2013. *Peluang Pasar Produk Perlembahan Indonesia*. Balai Penelitian teknologi Hasil Hutan Bukan Kayu. Kementerian Kehutanan.
- Pusat Data dan Informasi. 2015. *Statistik Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2014*. Jakarta : Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Pusat Perlembahan Nasional. 2008. *Lebah Madu, Cara Beternak dan Pemanfaatannya*. PS. Jakarta.
- Rosalina Y. Alnopri, Prasetyo. 2010. *Disain Kemasan Untuk Meningkatkan Nilai Tambah Madu Bunga Kopi Sebagai Produk Unggulan Daerah*. *Jurnal Agroindustri* 2(1) : 1-6.
- Saepudin, 2013. *Identifikasi Permasalahan Perlembahan sebagai Dasar Pengembangan Usaha Madu di Provinsi Bengkulu*. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 4 (1) : 51-58.
- Saepudin, 2014. *Kualitas Madu Yang Beredar di Kota Bengkulu Berdasarkan Penilaian Konsumen dan Uji Secara Empirik*. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*, 9 (1) : 1-10.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung (ID) : Alfabeta.
- Suranto, A. M. Riza. 2005. *Penentuan Strategi Pemasaran Berdasarkan Perilaku Konsumen dengan Metode Diskriminasi*. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 4 (1) : 18 – 27.
- Winarno. 2010. *Madu, Teknologi, Khasiat dan Analisa*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pangan, IPB. Bogor.

# STUDI DAYA SAING DAN SENSITIVITAS USAHATANI CABAI MERAH DI KABUPATEN JEMBER

Edy Sutiarmo

Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember  
08123491687, esutiarmo@yahoo.com

## ABSTRACT

*This study aims to: (1) measure the profitability level of red chili farming, (2) analyze the competitiveness of red pepper commodities, and (3) and to examine the sensitivity of red chili farming to the effect of input, output, exchange rate and interest rate changes. This research is a case study with location in Jember District. The data used are primary and secondary data, and analyzed using PAM (Policy Analysis Matrix) method. The results concluded that: (1) Chilli farming in Jember Regency is beneficial both financially and economically. (2) Chili farming in Jember Regency has a strong competitiveness with PCR value of about 0.289 and DRCR of 0.206. (3) Government policies to farmers on the price of inputs are positive, but negative for non-tradeable inputs. (4) Producers' farmers do not receive incentives from government policies in the form of output prices (5) Changes in input prices, output prices, rupiah exchange rates against the dollar and interest rates affect the comparative advantage and competitive advantage of red chili farming.*

*Keywords: Competitiveness, sensitivity, red chili, PAM.*

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengukur tingkat profitabilitas usahatani cabai merah, (2) menganalisis daya saing komoditas cabai merah, dan (3) dan mengkaji sensitivitas usahatani cabai merah terhadap pengaruh perubahan input, output, nilai tukar dan suku bunga. Penelitian ini merupakan studi kasus dengan lokasi di Kabupaten Jember. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder, dan dianalisis menggunakan metode *Policy Analysis Matrix* (PAM). Hasil penelitian menyimpulkan bahwa: (1) Usahatani cabai merah di Kabupaten Jember menguntungkan, baik secara finansial maupun ekonomi. (2) Usahatani cabai merah di Kabupaten Jember mempunyai daya saing kuat dengan nilai PCR sekitar 0,289 dan DRCR sebesar 0,206. (3) Kebijakan pemerintah kepada petani terhadap harga input tradeable berdampak positif, tetapi negatif untuk input non tradeable. (4) Petani produsen tidak menerima insentif dari kebijakan pemerintah yang berupa harga output. (5) Perubahan harga input, harga output, nilai tukar rupiah terhadap dollar dan suku bunga berpengaruh terhadap keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif usahatani cabai merah.

Kata kunci: Daya saing, sensitivitas, cabai merah, PAM.

## PENDAHULUAN

Sektor pertanian bagi Indonesia merupakan sumber penghidupan bagi sebagian besar penduduk dan sebagai penyedia pangan. Dalam artian, Pertanian masih mempunyai peran yang sangat penting dan strategis dalam pembangunan nasional. Di samping itu, pertanian juga merupakan sumber devisa negara serta pendorong dan penarik (backward and forward linkage) bagi tumbuhnya sektor ekonomi lainnya (Bappenas, 2015). Ketahanan pangan merupakan kemampuan suatu bangsa untuk menjamin terpenuhinya pangan yang cukup bagi seluruh penduduknya, baik dalam jumlah maupun mutu, aman, halal, merata serta terjangkau yang didasarkan pada optimasi pemanfaatan dan berbasis pada keragaman sumberdaya domestik.

Indonesia saat ini memerlukan dukungan kinerja ekonomi untuk mencapai tingkat keseimbangan antara teknokrasi dan demokrasi yang tercermin dari keseimbangan antara pencapaian kepentingan pemerintah dengan pencapaian kepentingan kesejahteraan petani/masyarakat (Boediono (2009)). Pencapaian ketahanan pangan, pengembangan agribisnis dan peningkatan kesejahteraan petani merupakan tujuan yang harus dicapai dalam pembangunan pertanian.

Pencapaian ketahanan pangan, pengembangan agribisnis dan peningkatan kesejahteraan petani merupakan tujuan yang ingin dicapai dalam pembangunan pertanian. Ketahanan pangan merupakan kemampuan suatu bangsa untuk menjamin terpenuhinya pangan yang cukup bagi seluruh penduduknya, baik dalam jumlah maupun mutu, aman, halal, merata serta terjangkau yang didasarkan pada optimasi pemanfaatan dan berbasis pada keragaman sumberdaya domestik. Pengembangan agribisnis bertujuan untuk meningkatkan produksi dan nilai tambah secara efisien, sehingga memiliki daya saing yang tinggi. Secara keseluruhan, kedua tujuan tersebut harus berlandaskan pada peningkatan kesejahteraan petani.

Cabai (*Capsicum annum L*) tergolong sebagai salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai nilai ekonomi cukup tinggi mengingat peranannya yang cukup besar untuk memenuhi kebutuhan domestik maupun komoditas ekspor, baik sebagai bahan pangan maupun bahan baku industri pangan. Cabai merupakan komoditas sayuran yang cukup strategis, baik cabai merah maupun cabai rawit. Pada musim tertentu, kenaikan harga cabai cukup signifikan sehingga mempengaruhi tingkat inflasi. Fluktuasi harga ini terjadi hampir setiap tahun dan meresahkan masyarakat. Upaya pemerintah dalam mengatasi gejala harga cabai dengan melakukan upaya peningkatan luas tanam cabai pada musim hujan, pengaturan luas tanam dan produksi cabai pada musim kemarau, stabilisasi harga cabai dan pengembangan kelembagaan kemitraan yang andal dan berkelanjutan (Pusdatin, 2015).

Usahatani komoditas sayuran cabai besar lebih menguntungkan dibandingkan komoditas tanaman pangan. Berdasarkan laporan dari Publikasi Statistik Indonesia (2014), tingkat keuntungan usaha budidaya cabai besar per hektar sekitar Rp 25 juta, sedangkan usahatani padi dan jagung masing-masing hanya menghasilkan keuntungan sekitar Rp 4,5 juta dan Rp 2,9 juta. Bahkan usahatani kedelai justru memberikan kerugian sebesar Rp 100,000. Dibandingkan dengan tanaman sayuran bawang merah, tingkat keuntungan komoditas cabai besar juga masih lebih tinggi, karena bawang merah hanya mampu memberikan keuntungan sebesar Rp 10 juta per hektar. Hal ini mengindikasikan bahwa usahatani cabai besar memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi.

Produksi cabai besar segar dengan tangkai tahun 2014 sebesar 1,075 juta ton. Dibandingkan tahun 2013 (1,013 juta ton), terjadi kenaikan produksi sebesar 61,73 ribu ton (6,09 persen). Kenaikan ini disebabkan oleh kenaikan produktivitas sebesar 0,19 ton per hektar (2,33 persen) dan peningkatan luas panen sebesar 4,62 ribu hektar (3,73 persen) dibandingkan tahun 2013 (BPS, 2015).

Panen tahun 2014 seluas 128.734 ha dengan produktivitas sebesar 8,35 ton/ha, sedangkan luas panen tahun 2013 adalah 124.110 ha dengan produktivitas sebesar 8,16 ton. Kenaikan produksi cabai besar pada tahun 2014 yang relatif cukup besar terjadi di propinsi Jawa, yaitu Jawa Tengah dan Jawa Timur, serta Luar Jawa (NTB, Aceh dan Bengkulu). Produksi Cabai besar di Jawa Timur tahun 2013 sebesar 101.691 ton meningkat sebesar 9,118% pada tahun 2014 menjadi 111.022 ton dengan kontribusi sebesar 10,3% terhadap produksi nasional. Hal ini mengindikasikan bahwa Jawa Timur merupakan daerah yang cukup penting sebagai penyumbang produksi cabai besar nasional yang relatif besar.

Volume ekspor cabai segar Indonesia pada tahun 2014 sebesar 250,21 ton, sedangkan impor cabai Indonesia pada tahun 2014 hanya sebesar 29,5 ton. Namun demikian, pada tahun 2011 volume impor cabai segar pernah mencapai 7.501,1 ton, sedangkan eksportnya



hanya 1.448,1 ton. Hal ini mencerminkan bahwa kondisi ekspor-impor cabai masih tidak menentu.

Masalahnya adalah apakah agribisnis komoditas hortikultura sayuran cabai besar mampu memberikan keuntungan yang relatif besar bagi produsen (petani). Apakah pada kondisi normal usahatani cabai besar masih mampu memberikan keuntungan yang layak secara finansial atau ekonomi. Hal berikutnya yang perlu dipertanyakan adalah apakah agribisnis cabai besar memiliki daya saing atau memiliki keunggulan kompetitif maupun keunggulan komparatif. Daya saing merupakan salah satu faktor penentu bagi pengembangan suatu komoditas, termasuk cabai. Apakah kebijakan pemerintah dalam pengembangan komoditas pertanian sudah sesuai dengan kebutuhan produsen (petani) agar petani dapat menerapkan teknik budidaya cabai secara baik (*good agricultural practice*), sehingga dapat mendukung upaya ketahanan pangan nasional.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengukur tingkat profitabilitas usahatani cabai merah, (2) menganalisis daya saing komoditas cabai merah, dan (3) dan mengkaji sensitivitas usahatani cabai merah terhadap pengaruh perubahan input, output, dan nilai tukar.

## **METODE PENELITIAN**

### **Lokasi Penelitian dan Data**

Penelitian ini merupakan studi kasus dengan lokasi di Kabupaten Jember. Lokasi penelitian dipilih dengan pertimbangan bahwa Jember merupakan salah satu daerah sentra produksi komoditas hortikultura cabai merah di Propinsi Jawa Timur. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Pengumpulan data usahatani padi di tingkat petani dilakukan pada musim kemarau (MK-1 2015), sedangkan informasi kualitatif mengenai pasar input-output pertanian di Kecamatan dilakukan secara periodik menggunakan data BPS dan BPS Kabupaten Jember. Penggalan informasi lainnya dilakukan secara berlapis di tingkat lokal dan pusat, di antaranya tokoh formal dan informal, pedagang, dan pengecer.

### **Metode Analisis**

Menurut (Simatupang, 2003 dan Daryanto 2009), konsep daya saing adalah konsep ekonomi yang berpijak pada konsep keunggulan komparatif (*comparative advantage*). Sementara itu, konsep keunggulan kompetitif adalah konsep politik bisnis yang digunakan sebagai dasar dalam analisis strategis peningkatan kinerja perusahaan. Pendekatan konsep keunggulan komparatif adalah konsep kelayakan ekonomi, yang merupakan ukuran daya saing potensial dalam kondisi perekonomian tidak mengalami distorsi. Pada sisi lain, keunggulan kompetitif merefleksikan kelayakan finansial dalam kondisi ekonomi aktual

Keunggulan komparatif produksi cabai merah ditaksir dengan menerapkan Pendekatan Policy Analysis Matrix (PAM). PAM merupakan alat yang membuat nilai-nilai indikator kebijakan dapat diestimasi, terutama di antaranya adalah koefisien proteksi nominal, koefisien proteksi efektif, rasio biaya privat dan rasio biaya sumber daya domestik.

Berkenaan dengan isu-isu praktis yang ditangani PAM, Monke dan Pearson (1989) menyatakan bahwa penerapan pendekatan PAM sesuai untuk tiga bidang analisis ekonomi, yaitu: (1) dampak kebijakan terhadap daya saing sistem komoditas, (2) dampak kebijakan investasi terhadap efisiensi ekonomi dan keunggulan komparatif; serta (3) efek dari kebijakan penelitian pertanian terhadap pengendalian proses perubahan teknologi sesuai arah yang diinginkan.

Metode PAM memuat komponen penerimaan, biaya dan keuntungan yang diukur pada harga privat dan sosial (“bayangan”). Baris atas matriks adalah anggaran yang menunjukkan biaya produksi dan pemasaran menurut harga pasar. Unsur biaya dibagi ke dalam dua kategori, yaitu input tradable dan non-tradable, dan biasanya didefinisikan sebagai sumber daya domestik dan faktor produksi domestik.

Baris kedua dalam matriks menunjukkan unsur-unsur biaya yang sama yang diukur dengan harga sosial, yaitu social opportunity cost. Untuk produk tradable (yang diperdagangkan), biasanya mengambil harga dunia yang disesuaikan sebagai harga sosial, menggunakan ukuran paritas impor atau ekspor sebagai tindakan penyesuaian. Harga sosial dari sumber daya domestik digunakan sebagai biaya oportunitasnya, yaitu penerimaan margin pada alternatif terbaik yang tersedia.

Sementara baris ketiga menggambarkan perbedaan perhitungan dari harga privat terhadap harga sosialnya sebagai akibat dari kemungkinan adanya dampak kebijaksanaan pemerintah (Rachman, 2004). Hal ini menunjukkan dampak bersih dari: kegagalan pasar; distorsi kebijakan; dan kebijakan yang efisien (yaitu kegagalan pasar yang sesungguhnya). Tanda dari faktor penerimaan dan biaya di baris ketiga menunjukkan apakah efek bersih kebijakan dan ketidaksempurnaan pasar untuk sejumlah kategori ini untuk suatu subsidi atau pajak yang implisit. Jika positif, efek bersih dari kebijakan atau kegagalan pasar menunjukkan bahwa harga pasar yang dibayarkan kepada sistem adalah lebih besar dari biaya peluang sosial, yaitu harga output yang disubsidi. Notasi L, merangkum efek bersih dari kebijakan atau kegagalan pasar pada profitabilitas sistem, yang dikenal sebagai 'transfer bersih'. Jika  $D > H$ , maka efek bersih dari kebijakan ini adalah untuk mensubsidi sistem.

Dalam hal ini, reformasi kebijakan untuk membawa efisiensi ekonomi yang lebih besar akan mengurangi kesenjangan antara keuntungan privat dan keuntungan sosial. Hal ini akan mendorong penyesuaian dalam sistem komoditas tersebut, yang mungkin melibatkan perubahan proporsi sumber daya yang digunakan, setidaknya dalam jangka pendek, dan beberapa kontraksi dalam skala operasi.

Tabel 1. The Policy Analysis Matrix (PAM)

| Uraian       | Penerimaan | Biaya input tradable | Biaya faktor domestik | Keuntungan |
|--------------|------------|----------------------|-----------------------|------------|
| Harga privat | A          | B                    | C                     | D          |
| Harga sosial | E          | F                    | G                     | H          |
| Divergensi   | I          | J                    | K                     | L          |

Keterangan: Keuntungan Privat:  $D = A - (B + C)$ ; Keuntungan sosial:  $H = E - (F + G)$ ; Transfer Output:  $I = A - E$ ; Transfer Input:  $J = B - F$ ;

Transfer Factor:  $K = C - G$ ; Transfer Net:  $L = D - H$

Sumber: Monke dan Pearson (1989).

Penerapan metode PAM menghasilkan munculnya dua belas indikator efisiensi ekonomi, yaitu enam berupa indikator non-rasio dan enam lainnya indikator rasio. Ukuran rasio lebih berguna untuk perbandingan sistem komoditas yang berbeda dalam proporsi relatif di mana mereka menggunakan input.

Konstruksi PAM dimaksudkan untuk memperoleh parameter kebijakan penting dalam analisis kebijakan. Tujuh parameter yang selalu digunakan adalah Rasio Biaya Privat (PCR), Rasio Biaya Sumber Daya Domestik (DRCR), Koefisien Proteksi Nominal Output (NPCO), Koefisien Proteksi Nominal Input (NPCI), Koefisien Proteksi Efektif (EPC), Koefisien Profitabilitas (PC) dan Subsidi Ratio ke Producers (SRP) yang dijelaskan sebagai berikut:

$$1) \text{ PCR} = C/(A-B)$$

PCR (*Private Cost Ratio*) adalah rasio biaya faktor (C) terhadap nilai tambah pada tingkat harga privat (A-B). Rasio ini mengukur daya saing sistem komoditas. Sistem ini kompetitif jika PCR kurang dari 1, artinya semakin kompetitif sistem komoditas dengan semakin kecilnya nilai PCR. Indikator ini menunjukkan kemampuan sistem untuk membayar biaya domestik namun masih tetap kompetitif

2)  $DRCR = G/(E-F)$

*DRCR (Domestic Resources Cost Ratio)* adalah rasio biaya faktor domestik yang dinilai pada harga sosial terhadap nilai tambah yang dihasilkan oleh sumber daya yang sama pada harga sosial. Dalam realita, rasio biaya-manfaat sosial yang membantu menentukan sistem produksi domestik yang diperlukan dibandingkan dengan pasar internasional dalam hal efisiensi ekonomi. Biaya sosial adalah biaya oportunitas sumber daya domestik yang terlibat dalam proses produksi. Manfaat sosial adalah nilai tambah yang dihasilkan oleh sumber daya yang diukur dengan harga sosial. Jika biaya lebih besar daripada manfaat ( $DRC > 1$ ), produksi dari produk tidak dibutuhkan ditinjau dari aspek sosial. Di sisi lain, jika biaya lebih rendah dari manfaat ( $DRC < 1$ ), maka produksi dari produk secara sosial dibutuhkan. Jika biaya adalah sama dengan manfaat ( $DRC = 1$ ), maka hanya bermanfaat untuk memproduksi komoditas tersebut. Hal ini juga menyiratkan bahwa dalam kaitannya dengan komoditas tersebut, alokasi sumber daya produktif seperti sumber daya domestik digunakan dengan cara mengurangi kesejahteraan negara.

3)  $NCPO = A/E$

*NCPO (Nominal Protection Coefficient Output)*: merupakan rasio harga pasar domestik dari suatu produk terhadap harga paritasnya di tingkat petani. Jika  $NCPO > 1$  mengindikasikan bahwa harga privat output lebih besar dari harga paritasnya, maka produsen perlu dilindungi untuk produk tersebut. Jika  $NCPO < 1$  menunjukkan bahwa produsen secara implisit dikenai pajak untuk produk tersebut. Jika  $NCPO = 1$  menunjukkan situasi yang netral.

4)  $NPCI = B/F$

*NPCI (Nominal Protection Coefficient Input)* merupakan rasio nilai privat terhadap nilai sosial dari seluruh input tradable (atau komponen input). Jika  $NPCI > 1$  menunjukkan bahwa produsen dikenai pajak ketika mereka membeli input tradable. Jika  $NPCI < 1$ , maka perusahaan mereka perlu disubsidi.  $NPCI = 1$  merupakan situasi yang netral.

5)  $EPC = (A-B)/(E-F)$

*EPC* dan *NPCI* mempertimbangkan distorsi kebijakan pemerintah dalam pasar output dan input tradeable yang masing-masing dalam isolasi. *EPC* mengukur total efek dari intervensi di kedua pasar tersebut. Hal ini didefinisikan sebagai rasio dari nilai tambah yang diukur dengan harga privat terhadap harga sosialnya. Jika  $EPC > 1$ , berarti dampak keseluruhan dari hasil kebijakan yang ada dalam net-insentif positif untuk menghasilkan suatu komoditas.  $EPC < 1$  merupakan net disinsentif, sedangkan  $EPC = 1$  mengindikasikan bahwa baik tanpa intervensi atau dampak dari berbagai distorsi dalam kedua pasar output dan input memiliki efek netral terhadap nilai tambah.

6)  $PC = D/H$

*PC*: mengukur dampak dari semua transfer pada kondisi keuntungan privat. Ini sama dengan rasio keuntungan privat terhadap keuntungan sosial.

7)  $SRP = L/E = (D-H)/E$

*SRP* adalah ukuran tunggal dari semua efek transfer. Hal ini menunjukkan sejauh mana revenue (penerimaan) sistem meningkat atau menurun karena transfer. Jika kegagalan pasar tidak signifikan, *SRP* menunjukkan dampak bersih dari kebijakan yang distortif terhadap sistem revenue.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Biaya dan Keuntungan Usahatani

Struktur biaya usahatani cabai merah meliputi biaya input Tradable dan biaya input non Tradable atau faktor domestik. Total biaya privat usahatani cabai merah di Kabupaten Jember relatif lebih rendah dibanding total biaya sosialnya (Tabel 2.). Biaya input non Tradable merupakan biaya input terbesar yang harus dikeluarkan oleh petani, yaitu sekitar 87,6% untuk biaya privat dan 82,8% untuk biaya sosial. Biaya input untuk upah tenaga kerja adalah yang tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani cabai merah bersifat padat karya. Sementara biaya untuk input tradable masing-masing hanya sekitar 12,4% dan 17,2% untuk privat dan sosial. Fakta ini mengindikasikan bahwa pelaksanaan usahatani cabai merah di Kabupaten Jember merupakan investasi yang padat modal dibandingkan tanaman pangan, dan relatif cukup intensif dan efisien.

Tabel 2. Struktur Biaya per Hektar Usahatani Cabai merah di Kabupaten Jember Musim Tanam 2015

| Komponen biaya            | Privat            |               | Sosial            |               |
|---------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
|                           | (Rp)              | (%)           | (Rp)              | (%)           |
| Biaya input Tradable:     |                   |               |                   |               |
| 1. Benih                  | 1.413.500         | 2,28          | 1.413.500         | 2,24          |
| 2. Pupuk                  | 4.762.000         | 7,70          | 8214000           | 13,02         |
| 3. Pestisida              | 1.494.000         | 2,41          | 1.195.200         | 1,89          |
| <b>Sub total</b>          | <b>7.669.500</b>  | <b>12,40</b>  | <b>10.822.700</b> | <b>17,16</b>  |
| Biaya input non Tradable: |                   |               |                   |               |
| 1. Tenaga kerja           | 32.220.000        | 52,08         | 32.220.000        | 51,08         |
| 2. Biaya modal            | 3.200.895         | 5,17          | 1.247.102         | 1,98          |
| 3. Sewa lahan             | 8.000.000         | 12,93         | 8.000.000         | 12,68         |
| 4. Input Lain             | 10.781.557        | 17,43         | 10.781.557        | 17,09         |
| <b>Sub total</b>          | <b>54.202.452</b> | <b>87,60</b>  | <b>52.248.659</b> | <b>82,84</b>  |
| <b>Total</b>              | <b>61.871.952</b> | <b>100,00</b> | <b>63.071.359</b> | <b>100,00</b> |

Sumber : Hasil analisis PAM (2015).

### Analisis Profitabilitas

Komponen penyusun analisis keuntungan usahatani meliputi komponen penerimaan dan biaya. Komponen penerimaan merupakan hasil kali antara produksi dan harga jual rata-rata, sedangkan komponen biaya mencakup biaya input Tradable yang berupa biaya benih/bibit, pupuk, pestisida. Sementara biaya input non Tradable berupa biaya tenaga kerja, biaya modal, sewa lahan dan input lain seperti mulsa dan ajir.

Usahatani cabai merah mampu memberikan keuntungan yang cukup tinggi, baik secara finansial maupun ekonomi. Tingkat keuntungan finansial usahatani cabai merah di Kabupaten Jember, Jawa Timur per musim sebesar Rp 133,624 juta/ha, dengan penerimaan sebesar Rp 195,496 juta/ha dan biaya sebesar Rp 61,872 juta/ha. Berdasarkan kinerjanya, usahatani cabai merah di Kabupaten Jember menunjukkan nilai R/C sekitar 3,16. Sementara keuntungan ekonomi usahatani cabai merah jauh lebih tinggi dibandingkan keuntungan finansialnya, yaitu mencapai Rp 201,746 juta/ha dengan nilai R/C sekitar 4,20 (Tabel 3). Hal ini mengindikasikan bahwa harga jual output cabai merah ditingkat domestik jauh lebih rendah dari pada harga sosial yang berlaku di pasar dunia. Suatu usahatani dikatakan menguntungkan jika usahatani tersebut mampu menghasilkan keuntungan, baik secara finansial maupun ekonomi. Ditinjau dari nilai keuntungan ekonomi mengindikasikan bahwa usahatani cabai merah mempunyai keunggulan komparatif. Berdasarkan keuntungan finansial mengindikasikan usahatani cabai merah juga memiliki keunggulan kompetitif.

Tabel 3. Analisis Keuntungan Finansial dan Ekonomi Usahatani Cabai Merah di Kabupaten Jember Musim Tanam 2015

| Uraian                | Analisis Keuntungan |             |
|-----------------------|---------------------|-------------|
|                       | Finansial           | Ekonomi     |
| Produktivitas (kg/ha) | 11.273              | 11.273      |
| Harga jual (Rp/kg)    | 17.342              | 23.491      |
| Penerimaan (Rp/ha)    | 195.496.366         | 264.817.481 |
| Biaya (Rp/ha)         | 61.871.952          | 63.071.359  |
| Keuntungan (Rp/ha)    | 133.624.414         | 201.746.122 |
| RC- rasio             | 3,16                | 4,20        |

Sumber : Hasil analisis PAM (2015).

Ditinjau dari nilai R/C menunjukkan bahwa secara finansial setiap rupiah biaya usahatani yang dikorbankan mampu menghasilkan keuntungan sebesar 2,16 rupiah per hektar lahan, atau setiap juta rupiah biaya akan memberikan keuntungan sebesar Rp 2,16 juta. Sementara secara ekonomi, usaha cabai merah mampu memberikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi, yaitu sebesar Rp 3,2 juta untuk setiap satu juta rupiah yang diinvestasikan. Fakta tersebut menginformasikan bahwa usahatani cabai merah di Kabupaten Jember sangat layak untuk diusahakan oleh petani ditinjau berdasarkan harga privat maupun harga sosial.

Penggunaan biaya domestik dalam usahatani cabai merah, terlihat pada besarnya penggunaan tenaga kerja, sewa lahan dan input lain (mulsa dan ajir) yang merupakan input non tradable.

Tabel 4. Hasil Analisis PAM Usahatani Cabai Merah di Kabupaten Jember, Tahun 2015

| Uraian       | Penerimaan (Rp/ha) | Biaya Input (Rp/ha) |              | Keuntungan (Rp/ha) |
|--------------|--------------------|---------------------|--------------|--------------------|
|              |                    | Tradable            | Non Tradable |                    |
| Harga privat | 195.496.366        | 7.669.500           | 54.202.452   | 133.624.414        |
| Harga sosial | 264.817.481        | 10.822.700          | 52.248.659   | 201.746.122        |
| Divergensi   | -69.321.115        | -3.153.200          | 1.953.793    | -68.121.709        |

Sumber : Hasil analisis PAM (2015).

Keuntungan usahatani cabai merah juga dapat disajikan menggunakan metode PAM. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai divergensi terjadi pada keseluruhan komponen. Divergensi menunjukkan pengurangan setiap komponen harga privat dengan komponen harga sosial.

Nilai divergensi untuk penerimaan bernilai negatif Rp 69,321 juta/hektar. Hal ini memberikan informasi bahwa penerimaan berdasarkan harga privat lebih rendah daripada penerimaan berdasarkan harga sosial. Sementara divergensi input non Tradable positif sebesar Rp 194 ribu/ha dan divergensi input Tradable bernilai negatif Rp 3,153 juta/ha. Kenyataan ini menunjukkan bahwa kebijakan pemerintah terhadap input Tradable cukup menguntungkan petani karena harga privat input Tradable lebih murah dari harga sosialnya (Tabel 4). Nilai divergensi terhadap keuntungan bernilai negatif sebesar Rp 68,122 juta/ha. Nilai tersebut menunjukkan bahwa keuntungan finansial yang diterima petani cabai merah di Kabupaten Jember lebih rendah daripada keuntungan ekonomi. Secara keseluruhan berdasarkan analisis keuntungan usahatani menunjukkan bahwa usahatani cabai merah di Kabupaten Jember masih sangat layak untuk dikembangkan, karena secara finansial maupun ekonomi masih mampu memberikan keuntungan.

### Analisis Daya Saing Usahatani Cabai merah

Daya saing usahatani cabai merah diukur menggunakan nilai dari indikator yang tercantum dalam Policy Analysis Matrix (Matriks Analisis Kebijakan) atau PAM. Indikator PAM memuat data tentang penerimaan petani (output), biaya produksi (input tradable dan input non tradable) yang terbagi berdasarkan harga privat (aktual) dan harga sosial (harga bayangan).

Hasil analisis menginformasikan bahwa usahatani cabai merah di Kabupaten Jember memiliki daya saing. Secara finansial memiliki keunggulan kompetitif yang tercermin dari nilai koefisien PCR yang kurang dari satu, yaitu 0.289. Artinya, sistem usahatani cabai merah di Kabupaten Jember memiliki kemampuan untuk membayar biaya domestiknya dan masih sangat kompetitif. Untuk memperoleh nilai tambah sebesar Rp 1 juta/ha dibutuhkan biaya sumber domestik sebesar Rp 289 ribu/ha (Tabel 5).

Tabel 5. Analisis Daya Saing Usahatani Cabai Merah per Hektar di Kabupaten Jember Tahun 2015

| Uraian                        | Privat       | Sosial      |
|-------------------------------|--------------|-------------|
| Penerimaan (Rp)               | 195.496.366  | 264.817.481 |
| Biaya input Tradable (Rp)     | 7.669.500    | 10.822.700  |
| Biaya input non Tradable (Rp) | 54.202.452   | 52.248.659  |
| Biaya total(Rp)               | 61.871.952   | 63.071.359  |
| Produksi(kg/ha)               | 11.273       | 11.273      |
| Biaya per unit(Rp/kg)         | 5.489        | 5.595       |
| <b>PCR</b>                    | <b>0,289</b> |             |
| <b>DRCR</b>                   | <b>0,206</b> |             |

Sumber : Hasil analisis PAM (2015).

Secara sosial, usahatani cabai merah di Kabupaten Jember juga memiliki keunggulan komparatif yang ditunjukkan oleh nilai DRCR < 1, yaitu sekitar 0.206. Artinya, sistem usahatani cabai merah di Kabupaten Jember mampu menghemat biaya sumber daya domestik sebesar Rp 206 ribu/ha untuk menghasilkan nilai tambah output cabai merah sebesar Rp 1 juta/ha. Terjadinya keunggulan kompetitif disebabkan oleh harga jual cabai merah di tingkat domestik relatif lebih kompetitif dibandingkan harga cabai merah di pasar internasional (Tabel 5).

Usahatani cabai merah di Kabupaten Jember masih memiliki daya saing. Hal ini dapat diartikan bahwa usahatani komoditas cabai merah memiliki keunggulan kompetitif maupun keunggulan komparatif yang cukup potensial untuk diusahakan berkelanjutan. Keunggulan kompetitif tercapai karena petani mampu melakukan efisiensi terhadap penggunaan biaya input tradable akibat adanya intervensi pemerintah berupa kebijakan subsidi. Hal ini ditunjukkan oleh lebih rendahnya biaya input tradable privat daripada biaya sosialnya.

Fakta ini sesuai dengan penelitian Rachman, dkk. (2004) di Kediri, Jawa Timur yang menyimpulkan bahwa usahatani cabai merah menguntungkan, baik secara finansial maupun ekonomi. Usahatani cabai merah pada berbagai tipe irigasi dan musim memiliki keunggulan komparatif dengan nilai koefisien DRCR berkisar antara 0,31–0,59 dan keunggulan kompetitif dengan nilai PCR antara 0,33–0,62. Dapat dinyatakan bahwa usahatani cabai merah di Jember relatif lebih kompetitif dan lebih efisien.

### Pengaruh Kebijakan Pemerintah Terhadap Nilai Input dan Output

Instrumen kebijakan yang dilakukan pemerintah dalam meningkatkan dan mengembangkan sektor pertanian difokuskan baik terhadap output maupun input. Pada hakekatnya, setiap kebijakan yang diputuskan pemerintah diarahkan untuk kebaikan

masyarakat, termasuk petani. Dengan kebijakan tersebut diharapkan masyarakat akan memperoleh manfaat positif yang mampu mensejahterakan kehidupannya.

### **Kebijakan Pemerintah Terhadap Input Tradable**

Pengaruh kebijakan pemerintah terhadap nilai input Tradable diukur berdasarkan indikator nilai Transfer Input (*Input Transfer* atau IT) dan Koefisien Proteksi Input Nominal (*Nominal Protection Coefficient on Input* atau NPCI) yang mengindikasikan adanya kebijakan yang diterapkan pemerintah serta pengaruhnya pada sistem usahatani cabai merah di Kabupaten Jember.

Tabel 6. Analisis Kebijakan Input Tradable Usahatani Cabai Merah per Hektar di Kabupaten Jember, Tahun 2015

| <b>Uraian</b>             | <b>Privat</b> | <b>Sosial</b>     |
|---------------------------|---------------|-------------------|
| Biaya input Tradable (Rp) | 7.669.500     | 10.822.700        |
| <b>IT (Rp)</b>            |               | <b>-3.153.200</b> |
| <b>NPCI</b>               |               | <b>0,709</b>      |

Sumber : Hasil analisis PAM (2015).

Hasil analisis PAM menunjukkan bahwa nilai IT usahatani cabai merah di Kabupaten Jember bernilai negatif sebesar Rp 3,153 juta/ha atau  $IT < 0$ . Realita ini menginformasikan adanya tranfer dari pemerintah kepada petani produsen yang terlihat dari biaya input Tradable privat yang lebih rendah dari biaya input Tradable sosial. Adanya kebijakan pemerintah yang berupa subsidi pupuk telah membantu meringankan petani dalam penggunaan biaya input Tradable pada usahatannya (Tabel 6).

Apabila ditinjau dari aspek kebijakan yang bersifat perlindungan pemerintah kepada petani menunjukkan bahwa ada kebijakan yang bersifat protektif berupa subsidi input tradable, walaupun nilai subsidi tersebut relatif kecil. Hal ini ditunjukkan oleh nilai NPCI usahatani cabai merah di Kabupaten Jember yang kurang dari satu, yaitu 0,709. Nilai ini menginformasikan bahwa terdapat kebijakan pemerintah terhadap input Tradable yang menguntungkan petani cabai merah di Kabupaten Jember, sehingga petani membayar biaya input Tradable lebih murah dari yang seharusnya. Fakta ini mengindikasikan bahwa subsidi harga input berdampak positif terhadap kemampuan daya saing komoditas hortikultura sayuran cabai merah yang dihasilkan petani.

### **Kebijakan Pemerintah Terhadap Input non Tradable**

Dampak kebijakan Pemerintah terhadap input non-tradable atau sumber daya domestik ditunjukkan oleh nilai FT (*Factor Transfer*). Nilai FT usahatani cabai merah di Kabupaten Jember adalah positif sebesar Rp 1,954 juta/ha (Tabel 7). Hal ini mengindikasikan bahwa ada transfer dari petani kepada Pemerintah atau masyarakat. Nilai tersebut tampak dari biaya input non Tradable privat yang dibayar oleh petani lebih tinggi daripada biaya input non Tradable sosial. Hal ini disebabkan oleh besarnya perbedaan biaya modal pada tingkat privat dengan sosial.

Tabel 7. Analisis Kebijakan Input nonTradable Usahatani Cabai Merah per Hektar di Kabupaten Jember, Tahun 2015

| <b>Uraian</b>                 | <b>Privat</b> | <b>Sosial</b>    |
|-------------------------------|---------------|------------------|
| Biaya input non Tradable (Rp) | 54.202.452    | 52.248.659       |
| Keuntungan (Rp)               | 133.624.414   | 201.746.122      |
| <b>FT (Rp)</b>                |               | <b>1.953.793</b> |

Sumber : Hasil analisis PAM (2015).

### Kebijakan Pemerintah Terhadap Output

Kebijakan terhadap output dapat berupa subsidi atau distorsi harga. Subsidi terhadap komoditas ekspor akan berdampak positif, sedangkan distorsi harga akan berdampak negatif. Kebijakan pemerintah terhadap output dianalisis dengan indikator Transfer Output (*Output Transfer* atau OT) dan Koefisien Proteksi Output Nominal (*Nominal Protection Coefficient on Output* atau NPCO).

Tabel 8. Analisis Kebijakan Output Usahatani Cabai Merah per Hektar di Kabupaten Jember, Tahun 2015

| Uraian          | Privat      | Sosial      |
|-----------------|-------------|-------------|
| Penerimaan (Rp) | 195.496.366 | 264.817.481 |
| OT (Rp)         |             | -69.321.115 |
| NPCO            |             | 0,738       |

Sumber : Hasil analisis PAM (2015).

Hasil analisis PAM memberikan informasi bahwa nilai OT pada usahatani cabai merah di Kabupaten Jember bernilai negatif sebesar Rp 69.321 juta (Tabel 8). Berarti tidak ada transfer kebijakan output dari pemerintah, melainkan ada transfer dari petani produsen cabai merah kepada konsumen dan pemerintah. OT bernilai negatif karena penerimaan harga privat lebih rendah dari pada harga sosial. Tidak adanya kebijakan pemerintah terhadap harga dasar cabai merah menyebabkan harga output cenderung meningkat saat kondisi musim tanam terutama cuaca yang kurang mendukung sehingga produksi cenderung turun karena gagal panen.

Koefisien Proteksi Output Nominal (NPCO) merupakan rasio yang mengukur output transfer. Rasio ini menunjukkan seberapa besar perbedaan antara harga privat dan harga sosial. Apabila NPCO lebih besar dari satu, artinya harga domestik lebih tinggi dibanding harga impor atau ekspor dan sistem usaha tani tersebut menerima proteksi. Sebaliknya apabila NPCO lebih kecil dari satu, harga output domestik lebih rendah dibanding harga dunia, artinya harga domestik tengah diproteksi. Semakin kecil nilai NPCO maka semakin besar perbedaan antara harga output privat dengan harga output sosialnya.

Ditinjau dari aspek proteksi terhadap output menunjukkan nilai indikator NPCO usahatani cabai merah di Kabupaten Jember mencapai 0,738. Nilai ini mengindikasikan adanya kebijakan pemerintah yang menyebabkan harga privat lebih kecil dari harga di pasaran dunia atau adanya kebijakan pemerintah yang akan mendorong ekspor *output*, sehingga akan berdampak positif terhadap meningkatnya harga cabai merah di tingkat domestik walaupun produsen tidak mendapatkan proteksi output dari pemerintah.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa, kebijakan pemerintah terhadap output menyebabkan produsen tidak memperoleh insentif berupa harga yang memadai dan menyebabkan harga privat cabai merah lebih rendah daripada harga sosialnya. Oleh karena itu, petani diharapkan dapat lebih efisien dalam penggunaan input, hal ini bertujuan untuk menekan biaya produksi dalam upaya memaksimalkan keuntungan yang akan diterima dalam usahatani cabai merah.

### Kebijakan Pemerintah Terhadap Input-Output

Indikator kebijakan terhadap input-output adalah nilai EPC, NT, PC dan SRP. Besarnya proteksi efektif yang dinikmati petani sangat tergantung dari kombinasi tranfer output dan input. Dampak kebijakan terhadap sistem usahatani cabai merah di Kabupaten Jember bersifat tidak protektif. Hasil analisis memperlihatkan bahwa kebijakan pemerintah tidak memihak kepada petani sebagai produsen karena nilai EPC usahatani cabai merah kurang



dari 1, yaitu sekitar 0,739 (Tabel 9). Fakta tersebut menginformasikan bahwa petani cabai merah belum dengan sepenuhnya memperoleh perlindungan dari pemerintah, baik untuk output maupun input dalam aktivitas usahatani cabai merah.

Sementara nilai NT pada usahatani cabai merah di Kabupaten Jember bernilai negatif sebesar Rp 68,121 juta. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa kebijakan pemerintah terhadap input-output tidak mampu memberikan nilai tambah terhadap agribisnis cabai merah. Hasil analisis menunjukkan bahwa keuntungan usahatani cabai merah secara privat lebih rendah dari pada secara ekonomi. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa kebijakan pemerintah terhadap input-output kurang menguntungkan atau belum berpihak kepada petani.

Nilai PC yang menunjukkan rasio antara keuntungan bersih yang secara aktual diterima oleh petani dengan keuntungan bersih sosialnya sekitar 0,662 atau positif yang menunjukkan bahwa secara keseluruhan kebijakan pemerintah belum dengan sepenuhnya memberikan insentif kepada petani cabai merah sebagai produsen. Sementara nilai SRP-nya bernilai negatif sebesar -0,257 yang mengindikasikan bahwa distorsi pasar yang ada memberikan dampak yang menguntungkan, karena petani cabai merah menerima subsidi positif dibandingkan jika tidak ada kebijakan pemerintah.

Tabel 9. Analisis Kebijakan Input-Output Usahatani Cabai Merah per Hektar di Kabupaten Jember, Tahun 2015

| Uraian                    | Privat             | Sosial      |
|---------------------------|--------------------|-------------|
| Penerimaan (Rp)           | 195.496.366        | 264.817.481 |
| Biaya input Tradable (Rp) | 7.669.500          | 10.822.700  |
| Keuntungan (Rp)           | 133.624.414        | 201.746.122 |
| <b>EPC</b>                | <b>0,739</b>       |             |
| <b>PC</b>                 | <b>0,662</b>       |             |
| <b>NT (Rp)</b>            | <b>-68.121.709</b> |             |
| <b>SRP</b>                | <b>-0,257</b>      |             |

Sumber : Hasil analisis PAM (2015).

### Analisis Sensitivitas

Setiap aktivitas investasi selalu dihadapkan pada risiko dan ketidakpastian. Perubahan harga output, nilai tukar, produktivitas, dan harga input akan berpengaruh terhadap besarnya penerimaan, biaya dan keuntungan yang dicapai oleh petani. Untuk menguji dampak perubahan parameter-parameter tersebut maka perlu dilakukan uji sensitivitas. Analisis ini mengukur dampak perubahan daya saing (keunggulan kompetitif dan keunggulan komparatif) berdasarkan besarnya nilai PCR dan DRCR jika terjadi perubahan pada parameter-parameter tersebut.

### Perubahan Nilai Tukar

Hasil analisis sensitivitas perubahan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika menunjukkan bahwa keunggulan komparatif akan semakin tinggi dengan semakin melemahnya nilai tukar rupiah. Artinya, jika nilai rupiah terdepresiasi, maka keunggulan komparatif akan meningkat yang ditunjukkan oleh semakin rendahnya nilai DRCR (Tabel 10). Sementara keunggulan kompetitif tidak mengalami perubahan ketika nilai tukar rupiah terhadap dolar melemah atau menguat.

### Perubahan Produktivitas

Faktor tertentu, seperti alam atau teknologi, maka produktivitas cabai merah yang dihasilkan dapat mengalami perubahan. Perubahan output akan berpengaruh terhadap penerimaan yang diperoleh petani. Hasil analisis sensitivitas akibat perubahan produktivitas

mengakibatkan meningkatnya keunggulan kompetitif maupun keunggulan komparatif, yaitu akan semakin tinggi dengan semakin meningkatnya produktivitas yang dihasilkan. Hal ini ditunjukkan oleh semakin rendahnya nilai PCR dan DRCR dengan semakin meningkatnya produksi (Tabel 10). Dengan demikian, meningkatnya produktivitas berdampak positif terhadap daya saing cabai merah.

Tabel 10. Analisis Sensitivitas Usahatani Cabai Merah di Kabupaten Jember, 2015

| Uraian                             | Naik-10%          | Yang berlaku      | Turun-10%         |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Nilai Tukar</b>                 | <b>14,591.5</b>   | <b>13,265</b>     | <b>11938.5</b>    |
| - PCR                              | 0.289             | <b>0.289</b>      | 0.289             |
| - DRCR                             | 0.187             | <b>0.206</b>      | 0.229             |
| <b>Produktivitas</b>               | <b>12400.3</b>    | <b>11,273</b>     | <b>10145.7</b>    |
| - PCR                              | 0.261             | <b>0.289</b>      | 0.322             |
| - DRCR                             | 0.186             | <b>0.206</b>      | 0.230             |
| <b>Harga Output Sosial</b>         | <b>25,840</b>     | <b>23,491</b>     | <b>21,142</b>     |
| - PCR                              | 0.289             | <b>0.289</b>      | 0.289             |
| - DRCR                             | 0.186             | 0.206             | 0.230             |
| <b>Harga Output Privat</b>         | <b>19,076</b>     | <b>17342</b>      | <b>15,608</b>     |
| - PCR                              | 0.261             | <b>0.289</b>      | 0.322             |
| - DRCR                             | 0.206             | 0.206             | 0.206             |
| <b>Harga input Tradable social</b> | <b>11,904,970</b> | <b>10,822,700</b> | <b>9,740,430</b>  |
| - PCR                              | 0.289             | <b>0.289</b>      | 0.289             |
| - DRCR                             | 0.207             | <b>0.206</b>      | 0.205             |
| <b>Harga input Tradable Privat</b> | <b>8436450</b>    | <b>7,669,500</b>  | <b>6,902,550</b>  |
| - PCR                              | 0.290             | <b>0.289</b>      | 0.287             |
| - DRCR                             | 0.206             | <b>0.206</b>      | 0.206             |
| <b>Harga input Domestik social</b> | <b>57,348,815</b> | <b>52,248,659</b> | <b>47,148,503</b> |
| - PCR                              | 0.289             | <b>0.289</b>      | 0.289             |
| - DRCR                             | 0.226             | <b>0.206</b>      | 0.186             |
| <b>Harga input Domestik Privat</b> | <b>59,302,608</b> | <b>54,202,452</b> | <b>49,102,297</b> |
| - PCR                              | 0.316             | <b>0.289</b>      | 0.261             |
| - DRCR                             | 0.206             | <b>0.206</b>      | 0.206             |

Sumber : Hasil analisis PAM (2015).

### Perubahan Harga Output

Sebagaimana halnya produktivitas, harga output menentukan besarnya penerimaan (*revenue*). Perubahan harga output sosial hanya berdampak terhadap keunggulan komparatif, tetapi tidak merubah keunggulan kompetitif. Perubahan harga output sosial berdampak positif terhadap keunggulan komparatif. Hasil analisis sensitivitas akibat perubahan harga output sosial sama dengan produktivitas, yaitu keunggulan komparatif akan semakin tinggi dengan semakin meningkatnya harga output.

Sebaliknya, perubahan harga output privat hanya berpengaruh positif terhadap keunggulan kompetitif. Semakin tinggi harga yang diterima petani, semakin rendah nilai PCR, yang berarti semakin meningkat keunggulan kompetitif output.

### Perubahan Harga Input Tradable

Perubahan harga input tradable sosial terhadap daya saing komoditas cabai merah adalah negatif. Meningkatnya harga input tradable sosial mengakibatkan menurunnya keunggulan komparatif karena nilai DRCR semakin tinggi. Pengaruh naiknya harga input relatif kecil terhadap nilai DRCR. Harga input berpengaruh terhadap besarnya biaya usahatani. Namun tidak berpengaruh terhadap keunggulan kompetitif.

Hal yang sama terhadap perubahan harga input tradable privat yang berpengaruh negatif. Artinya, secara sistem komoditas cabai merah semakin tidak kompetitif dengan

semakin mahalnya harga input tradable privat yang dibayar petani. Hal ini ditunjukkan oleh nilai PCR yang semakin tinggi. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa dampak perubahan harga input tradeable terhadap daya saing relatif sangat kecil atau kurang sensitif.

### **Perubahan Harga Input Non-Tradable**

Perubahan harga input non-tradable terhadap daya saing komoditas cabai merah sama dengan perubahan harga input tradable, yaitu berpengaruh negatif. Meningkatnya harga input non-tradable membawa dampak menurunnya daya saing yang ditunjukkan oleh semakin tingginya nilai PCR dan DRCR masing-masing untuk perubahan harga privat dan harga sosial.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Usahatani cabai merah di Kabupaten Jember menguntungkan, dengan keuntungan finansial mencapai Rp 133,624 juta/ha dan R/C sebesar 3,16, sedangkan keuntungan secara ekonomi sekitar Rp 201,746 3,642 juta/ha dan R/C sebesar 4,20.
2. Usahatani cabai merah di Kabupaten Jember mempunyai daya saing kuat dengan nilai PCR sekitar 0,289 dan DRCR sebesar 0,206.
3. Kebijakan pemerintah terhadap harga input tradeable berdampak positif terhadap petani dengan nilai NPCI = 0,709. Sementara kebijakan pemerintah terhadap input non tradeable adalah negatif dengan nilai NT sebesar Rp 68,122 juta/ha dan nilai FT Rp 1,954 juta/ha yang bernilai positif.
4. Kebijakan pemerintah terhadap harga output tidak ada yang ditunjukkan oleh nilai negatif OT yang sebesar Rp 69,321 juta/ha. Nilai ini menunjukkan bahwa produsen tidak memperoleh insentif dari kebijakan pemerintah dan nilai NPCO sebesar 0,738 yang menunjukkan adanya kebijakan pemerintah yang membuat harga cabai merah yang diterima petani lebih rendah dari harga cabai merah di pasaran dunia.
5. Perubahan nilai tukar rupiah terhadap dollar, produktivitas, harga output, dan harga input berpengaruh terhadap keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif usahatani cabai merah. Daya saing komoditas cabai merah semakin tinggi dengan semakin lemahnya nilai tukar rupiah terhadap US dollar. Meningkatnya produktivitas atau harga output berdampak positif terhadap daya saing komoditas cabai merah, sedangkan perubahan harga input berpengaruh negatif.

### **Saran**

Untuk mempertahankan dan meningkatkan daya saing komoditas cabai merah, maka perlu mempertahankan kebijakan subsidi input mengingat petani cabai merah umumnya petani berlahan sempit dan memiliki keterbatasan modal. Di samping itu, hendaknya pemerintah memberikan perlindungan terhadap output yang dihasilkan petani dengan menetapkan HPP dan melakukan pembelian melalui BULOG, terutama pada saat musim panen. Agribisnis cabai merah secara finansial maupun ekonomi menguntungkan. Akan tetapi, petani harus memperhatikan dan menyesuaikan aktivitas agribisnisnya dengan besarnya peluang pasar dan perluasan tujuan pasar, serta penanganan dalam agroindustri. Petani hendaknya mempertimbangkan perlunya kerjasama dengan mitra usaha yang bersedia memberikan dukungan dalam penyediaan dana dan pembelian hasil produksinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bappenas. 2013. Studi Pendahuluan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Bidang Pangan dan Pertanian 2015-2019. Jakarta: Direktorat Pangan dan Pertanian Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.
- BPS. 2014. Publikasi Statistik Indonesia. Jakarta:Badan Pusat Statistik.
- BPS. 2015. Berita Resmi Statistik No. 71/08/Th. XVIII. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Daryanto, A. 2009. Posisi Daya Saing Pertanian Indonesia dan Upaya Peningkatan Daya Saing Agribisnis Berorientasi Kesejahteraan Petani. Bogor: Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian.
- Departemen Pertanian. 2004-2007. Statistik Pertanian 2004-2008. Jakarta: Departemen Pertanian.
- Hermanto, A. Zulham, dan S.H. Suhartini. 1993. Local Comparative Advantage of Soybean Production: Case from East Java, Indonesia. Local Soybean Economics and Government Policies in Thailand and Indonesia. (Ed. P. Jierwiryapant et.el.). Bogor: CGPRT Senter and CASER, Bogor.
- Monke, E. A. dan S. R. Pearson, 1989 The Policy Analysis Matrix for Agricultural Development. California: Stanford University Press, Stanford.
- Pearson, S.R. 2002. Agricultural Policy Workshop. Jember: University of Jember.
- Pearson, S.R., C. Gotsch, dan S. Bahri. 2004. Application of The Policy Analysis Matrix in Indonesian Agricultural. Bogor: Yayasan Obor Indonesia.
- Pusdatin. 2014. Outlook Komoditas Pertanian Subsektor Hortikultura: Cabai Tahun 2014. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian.
- Rachman, B., Pantjar Simatupang, dan Tahlim Sudaryanto. 2004. Efisiensi Dan Daya Saing Sistem Usahatani Padi. dalam Prosiding: Efisiensi dan Daya Saing Sistem Usahatani Beberapa Komoditas Pertanian di Lahan Sawah 2004. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian.
- Rachman, H. P.S., Supriyati, Saptana, dan B. Rachman. 2004. Efisiensi Dan Daya Saing Usahatani Hortikultura. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian.
- Simatupang, P. 2003. Daya saing dan efisiensi usahatani jagung hibrida di Indonesia. hlm. 165-178. Dalam F. Kasryno, E. Pasandaran, dan A.M. Fagi (Penyunting). Ekonomi Jagung Indonesia. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

## **PENERAPAN GOOD CORPORATE GOVERNANCE DI PERUSAHAAN PERKEBUNAN SWASTA ASING**

**Muhammad Buchari Sibuea<sup>1</sup> dan Rudi Hendrawan<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Dosen Agribusiness Departmen Fakultas Pertanian UMSU Medan

<sup>2</sup>Alumni Fakultas Pertanian Prodi Agribisnis UMSU Medan

E-mail : buchari65@yahoo.com

### **ABSTRACT**

*This research is a case study research was conducted in Foreign Private Plantation Company that is PT. PP. London Sumatera Indonesia Tbk Kebun Gunung Melayu. The purpose of this research is to know how far the application of good corporate governance principles in this company environment. Principles of good corporate governance there are principles of fairness, openness and accountability. And also to test the correlation of governance principles that is justice, openness, and accountability to employee performance. The number of samples surveyed was 43 respondents from all existing employees where the data obtained were primary and secondary data. Primary data obtained through direct interviews to respondents by using questionnaires Data analysis model used is descriptive that is to see the percentage of Good Corporate Governance indicator in company and rank spearman correlation to see correlation between Good Corporate Governance to employee performance. The results of research indicate that Good Corporate Governance principle was materialized which include fairness, transparency and accountability. While based on the analysis of rank spearman correlation found that Good Corporate Governance correlated positively and strongly to the performance of employees.*

*Keywords :good corporate governance*

### **INTISARI**

Penelitian ini adalah merupakan penelitian studi kasus yang dilaksanakan di Perusahaan Perkebunan Swasta Asing yaitu PT. PP. London Sumatera Indonesia Tbk Kebun Gunung Melayu. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui sejauhmana penerapan prinsip tata kelola perusahaan yang baik di lingkungan perusahaan ini. Prinsip tata kelola perusahaan yang baik didalamnya terdapat prinsip kewajaran, keterbukaan, akuntabilitas dan pertanggungjawaban. Dan juga untuk menguji korelasi prinsip tata kelola yaitu keadilan, keterbukaan, akuntabilitas dan pertanggungjawaban terhadap prestasi kerja karyawan. Jumlah sampel yang disurvei adalah 43 orang responden dari seluruh karyawan yang ada dimana data yang diperoleh adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung kepada responden dengan menggunakan daftar pertanyaan atau kuesioner. Model analisis data yang digunakan adalah deskriptif yaitu untuk melihat persentase indikator Good Corporate Governance pada perusahaan dan korelasi rank spearman untuk melihat hubungan antara GoodCorporate Governance terhadap prestasi kerja karyawan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prinsip Good Corporate Governance sangat terwujud yang meliputi kewajaran, transparansi, akuntabilitas dan pertanggungjawaban. Sedangkan berdasarkan analisis korelasi rank spearman diperoleh bahwa Good Corporate Governance berkorelasi positif dan kuat terhadap kinerja/prestasi kerja karyawan.

Kata kunci : tata kelola perusahaan yang baik

## PENDAHULUAN

Dewasa ini, dunia usaha semakin dinamis. Perkembangan kemampuan perusahaan menjadi suatu hal yang sangat penting agar dapat bertahan di pasar global. Sehingga tidak heran bahwa kini perusahaan berlomba-lomba meningkatkan daya saingnya di berbagai bidang. Salah satu upaya perusahaan dalam meningkatkan kualitas perusahaan adalah dengan penerapan tata kelola perusahaan yang baik (*good corporate governance*) (Wicaksono, 2014).

Di Indonesia saat ini banyak terdapat perusahaan yang bergerak dalam bidang industri dan jasa dengan visi dan misi yang berbeda-beda, salah satunya yaitu perusahaan perkebunan. Perusahaan perkebunan merupakan perusahaan yang memiliki kegiatan operasional dimulai dari proses menanam tanaman hingga mengolah hasil tanaman tersebut menjadi produk jadi. Contohnya, hasil tanaman kelapa sawit yang diolah untuk menghasilkan minyak goreng dan tanaman teh yang diolah untuk menghasilkan bubuk teh. Guna untuk mencapai visi dan misi tersebut dibutuhkan berbagai macam cara, salah satunya yaitu penerapan *Good Corporate Governance*. Selain itu, penerapan *Good Corporate Governance* diharapkan juga akan dapat membantu perusahaan untuk menentukan langkah atau cara memperoleh keuntungan dalam jangka panjang guna untuk menjamin kelangsungan hidup perusahaan/*going concern* (Nasution, 2014).

Pemerintahan Indonesia melakukan perubahan terhadap undang-undang Nomor 1 Tahun 1995 tentang Perseroan Terbatas (PT) dengan Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007. Pada saat pemerintah memberikan keterangan rancangan undang-undang tersebut kepada DPR, salah satu tujuan pembaruan undang-undang Perseroan Terbatas adalah mendukung implementasi *Good Corporate Governance*. Alasan pemerintah ini sangat mendasar, karena dari beberapa hasil riset, seperti laporan *Credit Lyonnais Securitas Asia* (CLSA) tentang *Good Corporate Governance* tahun 2003, dimana posisi Indonesia berada paling bawah kawasan Asia dengan skor 1,5 untuk masalah penegakan hukum 2,5 untuk mekanisme institusional dan 3,2 untuk budaya *corporate governance*. Hasil riset ini menunjukkan bahwa dunia usaha Indonesia “paling lemah” dalam mengimplementasikan prinsip-prinsip GCG (Azhari, 2011).

Prinsip GCG mulai diterapkan setelah menandatangani *Letter of Intent* yang bekerjasama dengan IMF, dimana bagian terpentingnya adalah pencantuman jadwal perbaikan pengelolaan perusahaan-perusahaan di Indonesia. Sejalan dengan hal tersebut Komite Nasional Kebijakan *Corporate Governance* (KNKCG) berpendapat bahwa perusahaan-perusahaan di Indonesia mempunyai tanggung jawab untuk menerapkan standar GCG yang telah diterapkan di tingkat internasional. Namun, menyadari pentingnya GCG, banyak pihak yang melaporkan masih rendahnya perusahaan yang menerapkan prinsip tersebut (Sutedi, 2012).

Menurut The *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) *Corporate Governance Principle of 1999* merumuskan pengertian *corporate governance*, yakni: “*Corporate governance involves a set of relationship between a company’s management, its board, its shareholders and other stakeholders. Corporate governance also provides the structure through which the objective of the company are set, and the means of attaining those objectives and monitoring performance are determined*”.

*Corporate governance* lebih menitikberatkan hubungan antara manajemen perusahaan, *board*, *shareholders* dan *stakeholders*. Selain itu, mensyaratkan adanya struktur untuk mencapai tujuan dan pengawasan atas kinerja perusahaan. *Good corporate* yang baik dapat memberikan rangsangan bagi board dan manajemen untuk mencapai tujuan perusahaan, sedangkan *shareholders* harus melakukan pengawasan yang efektif sehingga mendorong perusahaan menggunakan sumber daya lebih efisien (Azhari, 2011).

Tata kelola perusahaan yang baik merupakan proses untuk merubah atau melakukan pembaharuan dalam sistem pengelolaan organisasi. Penerapan *GCG* adalah upaya mengajak dan mendorong suatu organisasi seperti perusahaan negara, perusahaan swasta, maupun koperasi melakukan penataan sistem pengelolaan untuk menghasilkan organisasi yang terkelola dengan baik, menghasilkan efisiensi, efektivitas dalam pencapaian tujuan perusahaan. Komponen *GCG* yang harus dipenuhi perusahaan untuk memaksimalkan profitabilitas perusahaan yaitu pemegang saham, direksi, dewan komisaris, manajer, karyawan/serikat pekerja, sistem remunerasi berdasarkan kinerja, komite audit, sekretaris perusahaan dan lain sebagainya (Nasution, 2014).

*Good Corporate Governance* mempunyai dampak yang baik bagi peningkatan pendapatan karyawan dan perusahaan dalam hal ini menyangkut target kerja terhadap realisasi kerja, memberikan peluang kepada karyawan untuk mendapatkan penghasilan tambahan dalam peningkatan kesejahteraan. Dengan adanya *Good Corporate Governance* kinerja karyawan dan manajemen perusahaan akan lebih baik sehingga memberikan keuntungan bagi kedua pihak (Sinaga, 2010).

London Sumatera senantiasa menempatkan standar tata kelola perusahaan yang tertinggi sebagai prioritas utamanya. Komitmen ini dibuktikan melalui upaya-upaya berkelanjutan yang bertujuan meningkatkan transparansi, akuntabilitas, pertanggungjawaban, kewajaran dan independensi. Pelaksanaan komitmen tersebut diawali melalui kepatuhan terhadap semua peraturan dan ketentuan yang berlaku di Indonesia. Di beberapa area penting. Perusahaan juga mengadopsi standar dan praktik yang diakui secara internasional, termasuk prinsip-prinsip dan kriteria (P&C) RSPO. P&C RSPO mencakup sejumlah aspek operasional yang secara langsung berhubungan dengan tata kelola perusahaan yang baik, termasuk transparansi, kepatuhan terhadap ketentuan perundang-undangan, tanggung jawab terhadap lingkungan, serta tanggung jawab kepada karyawan dan masyarakat sekitar (PP Lonsum, 2011).

Pendapatan karyawan yang berbeda-beda akan mencerminkan adanya ketidakmerataan pendapatan, ketidakmerataan pendapatan menyebabkan perbedaan dari kapasitas kerja pada karyawan. Sehingga menyebabkan menurunnya kinerja pada karyawan, dan kurangnya kedisiplinan pada karyawan. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja karyawan diantaranya adalah rendah dan tingginya nilai gaji atau pendapatan karyawan, prestasi kerja, upah lembur, premi dan jenis pekerjaan atau tanggung jawabnya. Pendapatan karyawan merupakan imbalan berupa uang yang diterima karyawan dari perusahaan atas tugas dan pekerjaannya yang terdiri dari gaji pokok, premi, lembur, tunjangan dan santunan yang diterima dalam bentuk uang setelah dilakukan pemotongan pada beberapa bagian yang ditentukan perusahaan. Pendapatan karyawan ini diperoleh setelah adanya pemotongan dari perusahaan pada bagian tertentu.

Setiap karyawan ditugaskan dan dibebankan dalam melaksanakan pekerjaannya untuk memperoleh target perusahaan yaitu berupa basis maupun waktu yang sudah ditetapkan oleh perusahaan dalam hari kerja. Sistem pengupahan karyawan yaitu berdasarkan absen, karyawan digaji oleh perusahaan dengan gaji tetap walaupun tidak memperoleh basis atau kurang disiplin untuk masuk kerja mereka tetap memperoleh upah/bulan dari perusahaan. Perkebunan Gunung Melayu Estate merupakan perkebunan milik swasta asing PT. PP. London Sumatera Indonesia Tbk Kabupaten Asahan yang bergerak dibidang usaha perkebunan dan pengolahan kelapa sawit/ *Palm Oil Mill* (POM) yang menghasilkan minyak dengan rendemen tinggi dan inti yang berkualitas bagus. Oleh karena itu penerapan *GCG* perlu dilakukan untuk meningkatkan keberhasilan perusahaan yang baik serta untuk memaksimalkan nilai perusahaan dan menciptakan nilai tambah bagi semua pihak yang berkepentingan.

Unsur-unsur *GCG* yang diterapkan oleh karyawan dinilai juga dapat mempengaruhi prestasi kerja karyawan. Karyawan dapat dikatakan berhasil dalam bekerja apabila mereka

menjalankan semua standar yang diberikan oleh perusahaan. Penerapan unsur-unsur *GCG* pada karyawan sangat penting bagi setiap perusahaan karena adanya penerapan unsur-unsur *GCG* yang tinggi, sebuah perusahaan akan mampu mencapai target dari tujuan sebuah perusahaan. Penerapan unsur-unsur *GCG* sebagai pelaksanaan manajemen untuk memperteguh pedoman-pedoman organisasi. Dimana setiap karyawan wajib harus mematuhi semua peraturan-peraturan atau pedoman-pedoman yang berlaku di perusahaan tersebut.

### **Tinjauan Pustaka**

Istilah *Corporate Governance* pertama kali diperkenalkan oleh *Cadbury Committee* tahun 1992 dalam laporannya yang dikenal sebagai *Cadbury Report*. Adapun definisi *GCG* dari *Cadbury Committee* yang berdasar pada teori stakeholder adalah sebagai berikut : “*A set of rules that define the relationship between shareholders, managers, creditors, the government, employees and internal and external stakeholders in respect to their rights and responsibilities*”. Yang berarti seperangkat aturan yang mengatur hubungan antara para pemegang saham, manajer, kreditur, pemerintah, karyawan, dan pihak-pihak yang berkepentingan lainnya baik internal maupun eksternal lainnya yang berkaitan dengan hak-hak dan kewajiban mereka. *GCG* secara definitif merupakan sistem yang mengatur dan mengendalikan perusahaan yang menciptakan nilai tambah (*value added*) untuk semua *stakeholder* (Aprianti, 2012).

*GCG* dijelaskan oleh IICG (*Indonesian institute of Corporate Governance*) sebagai proses dan struktur yang diterapkan dalam menjalankan perusahaan, dengan tujuan utama meningkatkan nilai pemegang saham dalam jangka panjang, dengan tetap memperhatikan kepentingan *stakeholders* yang lain. *GCG* juga mensyaratkan adanya struktur perangkat untuk mencapai tujuan dan pengawasan atas kinerja. *GCG* juga merupakan kumpulan hukum, peraturan dan kaidah yang wajib dipenuhi, yang dapat mendorong kinerja perusahaan bekerja secara efisien, menghasilkan nilai ekonomi jangka panjang yang berkesinambungan bagi para pemegang saham maupun masyarakat sekitar secara keseluruhan (Gumilang, 2009).

Sejalan dengan *Letter of intent* (LOI) yang ditandatangani oleh pemerintah Indonesia dan *International Monetary Fund* (IMF), yang mencantumkan jadwal perbaikan pengelolaan perusahaan-perusahaan di Indonesia, Komite Nasional Kebijakan *GCG* berpendapat bahwa perusahaan-perusahaan di Indonesia mempunyai tanggung jawab untuk menerapkan standart *GCG* yang telah diterapkan di tingkat internasional (Azhari, 2011).

Menurut Komite Cadbury mengatakan bahwa *GCG* adalah mengarahkan dan mengendalikan perusahaan agar tercapai keseimbangan antara kekuatan dan wewenang perusahaan. Adapun *Center for European Policy Study* (CEPS), memformulasikan *GCG* adalah seluruh sistem yang dibentuk mulai dari hak (*right*), proses dan pengendalian baik yang ada di dalam maupun di luar manajemen perusahaan. Dengan catatan bahwa hak disini adalah hak seluruh *Stakeholders* dan bukan hanya terbatas kepada satu *Stakeholders* saja (Sutedi, 2012).

*Corporate governance* merupakan seperangkat peraturan yang mengatur hubungan antara pemegang saham, pengelola perusahaan, pihak kreditor, pemerintah, karyawan serta pemegang kepentingan intern dan ekstern lainnya yang berkaitan dengan hak-hak dan kewajiban mereka, atau dengan kata lain suatu sistem yang mengatur dan mengendalikan arah strategi dan kinerja suatu perusahaan (Wicaksono, 2011).

*GCG* adalah seperangkat peraturan yang mengatur hubungan antara pemegang saham, pengurus perusahaan, pihak kreditor, pemerintah, karyawan serta pemegang kepentingan intern dan ekstern lainnya yang berkaitan dengan hak-hak dan kewajiban mereka atau dengan kata lain suatu system yang mengatur dan mengendalikan perusahaan. *GCG* didefinisikan sebagai seperangkat aturan dan prinsip-prinsip umum antara lain *fairness*,



*transparency, accountability dan responsibility* yang mengatur hubungan antar pemegang saham, manajemen, Direksi dan Komisaris, kreditur, karyawan serta *stakeholders* lainnya yang berkaitan dengan hak dan kewajiban masing-masing pihak (Sutedi, 2012)

Dengan melaksanakan *Corporate Governance*, menurut *Forum of Corporate Governance in Indonesia* (FCGI) yaitu ada beberapa manfaat yang diperoleh, antara lain :

1. Meningkatkan kinerja perusahaan melalui terciptanya proses pengambilan keputusan yang lebih baik, meningkatkan efisiensi operasional perusahaan, serta lebih meningkatkan pelayanan kepada *stakeholder*.
2. Mempermudah diperolehnya dana pembiayaan yang lebih murah dan tidak rigid (karena faktor kepercayaan) yang pada akhirnya akan meningkatkan *Corporate Value*.
3. Mengembalikan kepercayaan investor untuk menanamkan modal.
4. Pemegang saham akan puas dengan kinerja perusahaan karena sekaligus akan meningkatkan *shareholder value* dan deviden (Sihombing, 2014).

Implementasi *GCG* juga akan mendorong pengelolaan perusahaan secara profesional, transparan, dan efisien melalui proses pengambilan keputusan yang dilandasi nilai moral yang tinggi dan kepatuhan terhadap peraturan perundang-undang yang berlaku, serta kesadaran akan adanya tanggung jawab sosial terhadap *stakeholders* dan kelestarian lingkungan. Dengan implementasi *GCG*, maka *stakeholders* utama yang terdiri dari:

1. *Shareholders* akan mengetahui dengan jelas bagaimana perusahaan dijalankan oleh pihak manajemen, karena *shareholders* berkepentingan bahwa perusahaan telah dijalankan dengan sebaik-baiknya sesuai dengan kaidah perusahaan yang sehat.
2. Masyarakat dan dunia usaha akan mengikuti kemajuan pelayanan yang diberikan oleh perusahaan sesuai dengan visi dan misi yang diemban dalam rangka mendukung pembangunan nasional.
3. Karyawan yang ingin mengetahui bahwa pihak manajemen telah menjalankan perusahaan dengan efektif, efisien, dan transparan demi kepentingan semua pihak. Dengan demikian para karyawan mengetahui arah keputusan-keputusan yang diambil oleh pihak manajemen (Nasution, 2014).

### **Gaji /Upah**

Upah atau gaji bagi semua dan setiap tenaga kerja adalah sesuatu yang sangat penting. Upah melatarbelakangi seseorang untuk memutuskan memasuki dunia kerja dan bekerja untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Dengan gaji yang didapatkannya maka seseorang tenaga kerja atau individu yang bekerja dapat secara otomatis membiayai segala macam kebutuhan hidupnya baik sandang, pangan maupun papan. Upah bagi tenaga kerja merupakan *cost* atau biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan dan masukan dalam ongkos atau biaya produksi. Adapun keputusan sebuah perusahaan tentang gaji, instrumen ini sangat penting untuk memberikan kelangsungan bagi tenaga kerja sehingga proses kinerja dalam perusahaan dapat berjalan dengan baik.

Istilah upah sering digunakan untuk menunjukkan pembayaran jasa, baik kepada pekerja harian maupun pekerja kantor yang memerlukan pengawasan. Upah yang dirumuskan oleh kebiasaan itu termasuk gaji, hadiah, makanan, minuman dan perumahan. Dalam arti sempit upah menunjukkan balas jasa yang dibayarkan berdasarkan jam kerja dan jasa pekerja yang dibayarkan berdasarkan kesatuan hasil (Handayani, 2012).

Gaji adalah imbalan jasa atau uang yang dibayarkan atau yang ditentukan untuk dibayarkan kepada seseorang pada jarak-jarak waktu teratur untuk jasa-jasa yang diberikan atau salah satu faktor yang sangat penting dan menentukan dalam manajemen tenaga kerja yaitu merupakan unsur dari kompensasi terhadap prestasi yang telah diberikan oleh tenaga

kerja dalam rangka pencapaian sasaran perusahaan.<sup>10</sup> Sedangkan menurut Dewan Penelitian Nasional, yang dimaksud dengan upah adalah suatu penerimaan sebagai suatu imbalan dari pemberi kerja untuk sesuatu pekerjaan atau jasa yang telah dilaksanakan, yang berfungsi sebagai jaminan kehidupan yang layak bagi kemanusiaan dan produktivitas yang dinyatakan atau dinilai dalam bentuk uang yang dibayarkan atas dasar suatu perjanjian kerja antara pemberi kerja dengan penerima kerja (Kartasapoetra, 1987).

### **Premi**

Premi adalah instrumen untuk mengatur produktivitas karyawan berupa uang dari hasil kelebihan dari prestasi normal/basis borong dibayarkan kepada karyawan. Ketentuan premi diatur sebagai berikut:

1. Dalam menghitung premi untuk suatu jangka waktu maka yang diambil sebagai standart hanya prestasi pada hari-hari kerja dan tidak pada hari-hari mangkir yang tidak beralasan.
2. Prestasi yang diberikan seseorang karyawan pada hari-hari hujan yang di bawah prestasi standar harus dianggap sesuai dengan jumlah prestasi standar, apabila ia melaksanakan kewajibannya sesuai dengan ketentuan dalam peraturan kerja diwaktu hujan.
3. Dalam hal pihak Direksi atau karyawan menyatakan keinginan perubahan dari sistem atau pembayaran premi maka harus diadakan lebih dahulu perundingan antara kedua pihak selambat-lambatnya 2 (dua) minggu harus selesai. Jika tidak tercapai suatu persetujuan maka masalahnya dapat diajukan pada instansi penyelesaian perselisihan ketenagakerjaan setempat (Sinaga, 2010).

Renumerasi adalah istilah yang digunakan berkaitan dengan imbalan yang diterima pekerja sehubungan dengan pekerjaannya. Yang termasuk kategori ini adalah gaji, tunjangan, santunan, premi, lembur, dan insentif. Struktur pendapatan tersebut disusun sedemikian rupa untuk merespon kinerja dan sekaligus sebagai sistem yang mampu merangsang peningkatan produktivitas dan motivasi pekerja / karyawan. Premi adalah pendapatan yang diperoleh pekerja apabila telah melampaui batas ketentuan yang ditetapkan (Ghani, 2003).

### **Lembur**

Lembur atau sering disebut dengan *overtime* merupakan istilah yang dipakai untuk bekerja melebihi waktu kerja yang telah ditentukan oleh Undang-undang atau peraturan Pemerintah di negara bersangkutan. Kerja lembur merupakan pekerjaan yang dilakukan di luar hari kerja resmi dan jam kerja resmi, kecuali yang mendapat premi seperti tercantum dalam Pasal 20 Perjanjian Kerja Bersama (PKB). Lembur atau *overtime* perlu direncanakan dengan baik sehingga tidak merugikan perusahaan, hal ini dikarenakan Biaya Lembur pasti lebih tinggi dari biaya waktu kerja biasanya.

Upah kerja lembur adalah upah yang dibayarkan atas pekerjaan yang dilaksanakan pada waktu kerja lembur. Oleh karena itu, pengetahuan tentang cara menghitung lembur menjadi sangat penting untuk membantu manajemen dalam merencanakan jadwal dan kapasitas produksi yang sesuai dengan anggaran operasional produksi dan untuk menghindari hal-hal yang dapat merugikan perusahaan dan karyawan. Lembur merupakan pekerjaan yang dilakukan diluar hari kerja resmi. Upah lembur adalah imbalan berupa uang yang diterima karyawan dari perusahaan atas tugas dan pekerjaan yang dilakukannya diluar waktu kerja pokok dengan cara perhitungan yang seefektif dan seefisien mungkin (Simarmata, 2013).

## **Prestasi Kerja**

Prestasi kerja disebut juga dengan kinerja merupakan prestasi yang dicapai oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya (Siagian, 2011). Selanjutnya pengertian prestasi kerja adalah perbandingan hasil yang dicapai dengan peran serta tenaga kerja per satuan waktu, lazimnya per jam (Mangkunegara, 2013). Pengertian prestasi kerja adalah tingkat pencapaian hasil atas pelaksanaan tugas tertentu (Simanjuntak, 2005). Prestasi kerjamerupakan perilaku nyata yang ditampilkan setiap orang sesuai dengan perannya dalam organisasi (Rivai, 2009).

Kinerja setiap orang dipengaruhi oleh banyak faktor yang dapat digolongkan pada tiga kelompok, yaitu:

### 1) Kompetensi individu.

Kompetensi individu adalah kemampuan dan keterampilan melakukan kerja. Kompetensi setiap orang dipengaruhi oleh beberapa faktor yang dapat dikelompokkan menjadi dua golongan yaitu:

- a) Kemampuan dan keterampilan kerja. Kemampuan dan keterampilan kerja setiap orang dipengaruhi oleh kebugaran fisik dan kesehatan jiwa masing-masing individu yang bersangkutan, pendidikan, akumulasi pelatihan, dan pengalaman kerjanya.
- b) Motivasi dan etos kerja. Motivasi dan etos kerja sangat penting mendorong semangat kerja. Motivasi dan etos kerja dipengaruhi oleh latar belakang keluarga, lingkungan masyarakat, budaya dan nilai-nilai agama yang dianutnya. Seseorang yang melihat pekerjaan sebagai beban dan keterpaksaan untuk memperoleh uang, akan mempunyai kinerja yang rendah. Sebaliknya seseorang yang memandang pekerjaan sebagai kebutuhan, pengabdian, tantangan dan prestasi, akan menghasilkan kinerja yang tinggi.

### 2) Dukungan organisasi. Kinerja setiap orang juga tergantung dari lingkungan organisasi dalam bentuk pengorganisasian, penyediaan sarana dan prasarana kerja, serta kondisi dan syarat kerja. Pengorganisasian dimaksudkan untuk memberi kejelasan bagi setiap unit kerja dan setiap orang tentang sasaran yang harus dicapai dan apa yang harus dilakukan untuk mencapai sasaran tersebut. Penggunaan peralatan dan teknologi maju sekarang ini bukan saja dimaksudkan untuk meningkatkan kinerja tetapi juga untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan kerja. Kondisi kerja mencakup kenyamanan di lingkungan kerja, aspek keselamatan dan kesehatan kerja, syarat-syarat kerja, sistem pengupahan dan jaminan sosial, serta keamanan dan keharmonisan hubungan industrial.

### 3) Dukungan manajemen. Kinerja organisasi dan kinerja setiap orang sangat tergantung pada kemampuan manajerial pimpinan untuk membangun sistem kerja dan hubungan industrial yang aman dan harmonis, serta mengembangkan kompetensi pekerja, juga menumbuhkan motivasi dan memobilisasi seluruh pegawai untuk bekerja secara optimal. Dalam rangka pengembangan kompetensi pekerja, manajemen dapat melakukan antara lain:

- a) Mengidentifikasi dan mengoptimalkan pemanfaatan kekuatan, keunggulan dan potensi yang dimiliki oleh setiap pekerja.
- b) Mendorong pekerja untuk terus belajar meningkatkan wawasan dan pengetahuannya.
- c) Membuka kesempatan yang seluas-luasnya kepada pekerja untuk belajar, baik secara pribadi maupun melalui pendidikan dan pelatihan yang dirancang dan diprogramkan (Simanjuntak, 2005).

## Penelitian Terdahulu

Audit internal memiliki pengaruh terhadap peranan GCG pada PT. Perkebunan Nusantara III (Persero). Hal ini sesuai dengan keberadaan fungsi bagian SPI menjamin efektifitas pengendalian internal dan merupakan mitra strategis dalam penyempurnaan kegiatan pengelolaan perusahaan serta mendorong proses *Governance* (Gumilang, 2009). Selanjutnya penelitian yang lain juga memperlihatkan penerapan GCG berpengaruh negatif terhadap profitabilitas perusahaan yaitu ROA dengan tingkat signifikansi variabel independen 0,86 ( $>0,05$ ). Hal ini berarti secara parsial, tinggi rendahnya skor penerapan GCG tidak mempengaruhi kinerja keuangan ROA perusahaan. Hasil penelitian ini secara parsial menemukan bahwa penerapan GCG tidak berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan (Azhar, 2010). Selanjutnya penelitian berikutnya tentang keberhasilan pelaksanaan GCG sangat berpengaruh terhadap pelaksanaan dari komite GCG yang bertugas untuk meningkatkan tata kelola perusahaan. Jika pelaksanaan GCG ditingkatkan, maka secara otomatis citra perusahaan semakin baik sesuai dengan prosedur yang ditetapkan (Tadikapury, 2011).

GCG merupakan hal yang baru di Indonesia, sehingga penerapannya belum dapat dilaksanakan secara optimal oleh masing-masing perusahaan. Mekanisme GCG yang terdapat didalam perusahaan diyakini dapat membatasi pengelolaan laba yang oportunistik. Karena itu, diduga dengan semakin tingginya kualitas audit, semakin tingginya proporsi dewan komisaris independen, dan adanya komite audit maka semakin kecil pengelolaan laba yang oportunistik (berhubungan negatif). Tidak signifikannya variabel GCG kemungkinan disebabkan karena penerapan GCG baru dirasakan dampaknya dalam waktu yang panjang, setelah semua aturan dilaksanakan sesuai mekanisme yang ada. Dalam penyesuaian ini membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga belum terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap manajemen laba (Aprianti, 2012).

## METODE PENELITIAN

Survei ini adalah penelitian studi kasus yaitu penelitian yang digunakan dengan melihat langsung permasalahan yang timbul di daerah penelitian. Penelitian ini dilakukan di PT. PP. London Sumatera Indonesia Tbk Gunung Melayu Estate Kabupaten Asahan. Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan perusahaan sejumlah 619 orang. Penentuan jumlah sampel menggunakan metode Slovin. Sehingga pada akhirnya yang menjadi sampel penelitian adalah sebanyak 43 orang karyawan (Umar, 2010).

Untuk menjawab permasalahan pertama dengan menggunakan analisis deskriptif dimana untuk mengukur masing-masing variabel dengan menggunakan skala likert yaitu suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pertanyaan atau pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia. Biasanya disediakan lima pilihan skala dengan format: Tidak setuju; Kurang setuju; Cukup setuju; Setuju dan Sangat setuju

Pengukuran terhadap keempat GCG dilaksanakan dengan membandingkan antara kondisi yang sebenarnya dalam PT. PP. London Sumatera Indonesia Tbk Kebun Gunung Melayu Estate dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Perhitungan atas kuesioner dilaksanakan dengan menggunakan rumus Dean J. Champion dalam Tadikapury (1990), yaitu membandingkan jumlah jawaban “setuju” dengan jawaban maksimum “setuju” yang mungkin terjadi. Dimana kriteria penilaian apabila nilai perbandingan adalah 0 -19.99% GCG tidak terwujud; 20 – 39.99% GCG kurang terwujud; 40 -59.99% GCG cukup terwujud; 60 – 79.99% GCG terwujud dan 80 -100.00% GCG sangat terwujud.

### **Analisis Korelasi Rank Spearman**

Metode ini digunakan untuk menganalisis ada tidaknya hubungan antara variabel, jika ada hubungan maka berapa besar pengaruhnya. “korelasi rank spearman digunakan untuk mencari atau untuk menguji signifikansi hipotesis asosiatif bila masing-masing variabel yang dihubungkan berbentuk ordinal, dan sumber data antar variabel tidak harus sama”. Dengan kriteria penilaian apabila koefisien 0.00 – 0.199 hubungannya sangat rendah; 0.20 – 0.399 rendah; 0.40 – 0.599 sedang; 0.60 – 0.799 kuat dan 0.80 – 1.000 sangat kuat.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Penerapan *Good Corporate Governance***

#### **Kewajaran (*Fairness*)**

Berdasarkan perhitungan diperoleh persentase secara keseluruhan 86,0%, sehingga disimpulkan bahwa prinsip kewajaran sangat terwujud. Prinsip kewajaran menuntut seluruh pemangku kepentingan harus memiliki kesempatan untuk mendapatkan perlakuan yang adil dari perusahaan. Pemberlakuan prinsip ini di perusahaan akan melarang praktek-praktek tercela yang merugikan. Setiap anggota direksi harus melakukan keterbukaan jika menemukan transaksi-transaksi yang mengandung benturan kepentingan.

Secara umum sesuai hasil penelitian yang dilakukan tidak semua karyawan mengerjakan pekerjaandengan baik. Kemungkinan ada sebagian karyawan yang tidak adil dalam memenuhi peraturan perusahaan. Dengan demikian keadilan dan kesetaraan dalam memenuhi peraturan perundang-undangan yang berlaku serta kebijakan perusahaan, sehingga perusahaan dalam pengambilan keputusan atau bertindak harus memperhatikan prinsip-prinsip keadilan atau kewajaran bagi semua pihak yang berkepentingan atau terkait baik secara langsung maupun tidak langsung.

#### **Transparansi (*Transparency*)**

Berdasarkan perhitungan diperoleh persentase secara keseluruhan 84,5%, sehingga disimpulkan bahwa prinsip transparansi sangat terwujud. Wujud nyata prinsip transparansi yang dilakukan telah bersikap terbuka dan bertanggungjawab terhadap masyarakat sekitar. Hal ini dilakukan dengan langkah-langkah yang tegas dalam mengurangi peraturan dan prosedur yang menghambat kreatifitas masyarakat, memberi kesempatan kepada masyarakat untuk dapat berperan serta dalam proses penyusunan peraturan kebijakan, pelaksanaan, pengawasan pembangunan, serta dilakukan secara riil dan adil sesuai aspirasi dan kepentingan masyarakat. Prinsip transparansi ini tidak hanya berhubungan dengan hal-hal yang menyangkut keuangan, juga termasuk dalam hal keterbukaan dalam rapat-rapat, keterbukaan informasi, keterbukaan prosedur, keterbukaan register, keterbukaan menerima peran serta masyarakat.

Sesuai hasil penelitian terlihat tidak semua karyawan mengerjakan peraturan, prosedur pelaksanaan pekerjaan dengan baik. Kemungkinan ada sebagian karyawan tidak terbuka. Hal ini disebabkan persaingan antara karyawan untuk mendapatkan prestasi dengan kreatifitas karyawan agar memperoleh jabatan, golongan yang lebih tinggi. Meskipun begitu, karyawan tetap berusaha untuk memaksimalkan kinerja maupun prestasi melalui terciptanya proses pengambilan keputusan yang lebih baik.

#### **Akuntabilitas (*Accountability*)**

Berdasarkan perhitungan diperoleh persentase secara keseluruhan 85,62%, sehingga disimpulkan bahwa prinsip akuntabilitas sangat terwujud. Prinsip akuntabilitas ini memuat kewenangan-kewenangan yang harus dimiliki oleh dewan komisaris dan direksi beserta kewajiban-kewajibannya kepada pemegang saham dan stakeholders lainnya. Dewan direksi bertanggung jawab atas keberhasilan pengelolaan perusahaan dalam rangka mencapai

tujuan yang telah ditetapkan oleh pemegang saham. Komisaris bertanggung jawab atas keberhasilan pengawasan dan wajib memberikan nasehat kepada direksi atas pengelolaan perusahaan sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai. Pemegang saham bertanggung jawab atas keberhasilan pembinaan dalam rangka pengelolaan perusahaan.

Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan tidak semua karyawan bekerja dengan dengan baik. Kemungkinan sebagian karyawan yang tidak begitu jelas melakukan peran dan fungsi serta tanggung jawab pekerjaan masing-masing. Meskipun begitu, perusahaan berusaha agar karyawan dapat menetapkan pengambilan keputusan ataupun kinerja masing-masing pelaku bisnis dalam perusahaan dapat dimonitor, dinilai, dikritis atau dapat ditelusuri sampai bukti dasarnya.

### **Pertanggungjawaban (*Responsibility*)**

Berdasarkan perhitungan diperoleh persentase secara keseluruhan 87,03%, sehingga dapat disimpulkan bahwa prinsip pertanggungjawaban sangat terwujud. Prinsip pertanggungjawaban ini menuntut pimpinan dan manajer perusahaan melakukan kegiatannya secara bertanggung jawab. Sebagai pengelola perusahaan hendaknya dihindari segala biaya transaksi yang berpotensi merugikan, seperti tersirat pada undang-undang, regulasi, kontrak maupun pedoman operasional bisnis perusahaan.

Sesuai hasil penelitian yang dilakukan tidak semua karyawan mengerjakan pekerjaan dengan baik. Kemungkinan sebagian karyawan yang tidak bertanggung jawab dalam pengelolaan perusahaan untuk menghindari tindakan yang mungkin bisa merugikan karyawan tersebut. Meskipun begitu, lebih banyak karyawan yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan perusahaan terhadap kebijakan, peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta peraturan perusahaan.

### **Analisis Korelasi Rank Spearman**

Dari hasil pengolahan data didapat nilai Rank Spearman ( $r_s$ ) = 0,607, nilai  $r > 0$ , artinya terjadi hubungan linier yang positif, dimana semakin besar nilai variabel *GCG* maka semakin besar nilai variabel prestasi kerja karyawan, atau semakin kecil nilai variabel *GCG* maka semakin kecil nilai variabel prestasi kerja karyawan dan berdasarkan kriteria penilaian bahwa nilai  $r_s$  0,607 berada antara interval 0.60–0.799, artinya *GCG* mempunyai tingkat hubungan atau korelasi yang kuat terhadap prestasi kerja karyawan.

Tingkat signifikansi sebesar  $0,000 < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak, yang berarti ada hubungan yang signifikan pada taraf nyata 99 % artinya *GCG* mempunyai korelasi atau hubungan yang signifikan terhadap prestasi kerja karyawan, jika *GCG* pada perusahaan tersebut terwujud maka prestasi kerja/kinerja karyawan akan terwujud pula begitu juga sebaliknya. Faktor-faktor yang mempengaruhi yaitu prinsip-prinsip dari *GCG* itu sendiri, diantaranya adalah kewajaran/keadilan, keterbukaan, akuntabilitas dan pertanggungjawaban. Jika perusahaan memberikan perlakuan-perlakuan yang wajar/adil, terbuka, mengawasi dan menyeimbangkan antara hak dan tanggung jawabnya kepada karyawan dan begitu juga sebaliknya karyawan kepada pimpinan atau manajemen perusahaan, maka dengan demikian akan terwujud pula keberhasilan suatu organisasi dalam menjalankan tugas dan tujuan perusahaan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Prinsip penerapan *GCG* pada PT. PP. London Sumatera Indonesia Tbk Kebun Gunung Melayu Estate sangat terwujud baik itu kewajaran, transparansi, akuntabilitas dan pertanggungjawaban.
2. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai Rank Spearman ( $r_s$ ) 0,607 artinya *GCG* mempunyai tingkat hubungan atau korelasi yang kuat terhadap prestasi kerja karyawan.

## Saran

Diharapkan lembaga perusahaan perkebunan senantiasa secara kontinu memberikan sosialisasi tentang GCG sekaligus perlu adanya panduan atau guideline yang jelas dan terbuka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprianti, F. 2012. Analisis Pengaruh Penerapan *Good Corporate Governance* Terhadap Manajemen Laba Pada Perusahaan Perbankan *Go Public* Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2011. Universitas Sumatera Utara.
- Azhari, B. 2011. *Corporate Social Responsibility*. PT. Rajagrafindo Persada.
- Azhar, 2010. Pengaruh Penerapan Good Corporate Governance Terhadap Profitabilitas Pada Perusahaan Go Public Indonesia. Universitas Sumatera Utara.
- Ghani, M. A. 2003. Sumber Daya Manusia Perkebunan Dalam Perspektif. Ghalia.
- Gumilang, Gita. 2009. Pengaruh Peranan Audit Internal Terhadap Penerapan *Good Corporate Governance* pada PT Perkebunan Nusantara III (Persero).
- Handayani, S. P. 2012. Analisis Pengaruh Tingkat Upah Terhadap Kinerja Pegawai Bagian Pusat Training PT. SIPEF GROUP di P.Siantar.
- Kartasapoetra, 1987. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. London Sumatera Indonesia. 2011. pp-london-sumatra-indonesia-annual-report-2011. www.Londonsumatra.com.
- Mangkunegara. 2013. *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Penerbit Remaja Rosdakarya.
- Moekijat, 1993. *Sistem Akuntansi*. Edisi Ketiga. Yogyakarta: BPFE, YKPN.
- Nasution, H. 2014. Pengaruh *Good Corporate Governance* Terhadap Kinerja Keuangan Pada Perkebunan yg Terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
- Rivai, V. 2009. *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan PT Raja Grafindo Persada*.
- Sutedi, A. 2012. *Good Corporate Governance*. Edisi 1. Sinar Grafika.
- Sinaga. 2010. Pengaruh Tata Kelola Perusahaan Yang Baik (*Good Corporate Governance*) Terhadap Peningkatan Pendapatan Karyawan di PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Bah Jambi. Universitas Sumatera Utara.
- Sihombing, S. 2014. Pengaruh Penerapan Good Corporate Governance Terhadap Return on Investment dan Return on Equity Pada Perusahaan Yang Terdaftar di Indonesia Institute For Corporate Governance (IICG). Universitas Sumatera Utara.
- Simarmata, Y. 2013. Pengaruh Upah Lembur, Bonus dan Pengambilan Cuti Terhadap Produktivitas Kerja Pada PT. Perkebunan Nusantara IV (Persero). Universitas Sumatera Utara.
- Siagian. S. P. 2011. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Cetakan Ke-19. Bumi Aksara.
- Simanjuntak, P. J. 2005. *Manajemen dan Evaluasi Kinerja*. Jakarta: Lembaga Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Tadikapury V J. 2011. Penerapan Good Corporate Governance Pada PT. Bank X Tbk Kanwil X. Universitas Hasanuddin.
- Umar, H. 2010. *Desain Penelitian MSDM dan Perilaku Karyawan PT. Raja Grafindo Persada*.
- Wicaksono, T. 2014. Pengaruh *Good Corporate Governance* Terhadap Profitabilitas Perusahaan. Universitas Diponegoro.





## **PARALEL SESSION**

---

### **SUBTEMA :**

**Pengembangan Industri Input, Sistem  
Usahatani, dan Industri Pengolahan dalam  
Pertanian Berkelanjutan**

## PERAN PUPUK ORGANIK DAN PESTISIDA NABATI DALAM PERKEMBANGAN PERTANIAN ORGANIK DI INDONESIA

Afrilia Tri Widyawati dan Muhammad Rizal

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Kalimantan Timur

Jl. PM. Noor - Sempaja, Samarinda

Email: afriliatriwidyawati@yahoo.co.id

### ABSTRACT

*This healthy lifestyle has been institutionalized internationally which requires assurance that agricultural products must be food safety attributes, nutritional attributes and eco-labeling attributes. The quality of agricultural products can be improved through good and proper farming. Organic farming is a cultivation method and system that only or prioritizes the use of natural (organic) substances and does not use or limit the use of chemical (anorganic) inputs in the form of chemical fertilizers and pesticides. One of the important soil fertility management technologies is balanced fertilization. In addition, the use of biopesticides, especially organic fertilizer and botanical pesticides is the local wisdom of the Indonesian nation. Utilization of botanical pesticides receives important attention as the negative impacts of synthetic pesticides on health and the environment arise.*

*Keywords : organic fertilizer, Botanical pesticide, Organic Farming*

### INTISARI

Pola hidup sehat ini telah melembaga secara internasional yang mensyaratkan jaminan bahwa produk pertanian harus beratribut aman dikonsumsi (*food safety attributes*), kandungan nutrisi tinggi (*nutritional attributes*) dan ramah lingkungan (*eco-labelling attributes*). Kualitas produk pertanian dapat ditingkatkan melalui cara bertani yang baik dan benar. Pertanian organik adalah cara dan sistem budidaya tanaman yang hanya atau mengutamakan penggunaan bahan – bahan alami (organik) dan tidak menggunakan atau membatasi penggunaan input kimia (anorganik) berupa pupuk dan pestisida kimia. Salah satu teknologi pengelolaan kesuburantanah yang penting adalah pemupukanberimbang. Selain itu, penggunaan biopestisida, khususnya pestisida nabati merupakan kearifan lokal bangsa Indonesia.Pemanfaatan pupuk organik dan pestisida nabati mendapat perhatian penting seiring dengan munculnya dampak negatifpenggunaan pestisida sintetis terhadap kesehatan dan lingkungan.

Kata kunci : Pupuk Organik, Pestida Nabati, Pertanian Organik

### PENDAHULUAN

Masalah yang dihadapi oleh para petani di negara yang sedang berkembang adalah usahatani mereka semakin tergantung pada teknologi pertanian modern yang tidak ramah lingkungan (Loekman Soetrisno, 1998). Ditambahkan oleh Henny Mayrowani (2012) bagi negara-negara berkembang, khususnya Indonesia, pangan organik masih merupakan hal yang baru dan mulai populer sekitar 4-5 tahun lalu.

Menurut Yanti (2005) pola hidup sehat yang akrab lingkungan telah menjadi *trend* baru meninggalkan pola hidup lama yang menggunakan bahan kimia non alami, seperti pupuk, pestisida kimia sintetis dan hormon tumbuh dalam produksi pertanian. Pola hidup sehat ini telah melembaga secara internasional yang mensyaratkan jaminan bahwa produk pertanian harus beratribut aman dikonsumsi (*food safety attributes*), kandungan nutrisi tinggi (*nutritional attributes*) dan ramah lingkungan (*eco-labelling attributes*).

Pertanian organik adalah sistem pertanian yang holistik yang mendukung dan mempercepat biodiversiti, siklus biologi dan aktivitas biologi tanah. Sertifikasi produk organik yang dihasilkan, penyimpanan, pengolahan, pasca panen dan pemasaran harus sesuai standar yang ditetapkan oleh badan standardisasi (IFOAM, 2008).

Menurut Badan Standardisasi Nasional (2002), Organik adalah istilah pelabelan yang menyatakan bahwa suatu produk telah diproduksi sesuai dengan standar produksi organik dan disertifikasi oleh otoritas atau lembaga sertifikasi resmi. Pertanian organik didasarkan pada penggunaan masukan eksternal yang minimum, serta menghindari penggunaan pupuk dan pestisida sintesis.

Berdasarkan data Statistik Pertanian Organik Indonesia (SPOI) yang diterbitkan oleh Aliansi Organik Indonesia (AOI) (2011), luas area pertanian organik bersertifikat pada 2010 seluas 103.908,09 hektar (43.512%), meningkat dari 97.351,60 hektar (42.01%) pada 2009. Area tanpa sertifikasi pada 2010 seluas 134.872,24 hektar (57.305%), meningkat dari 132.764,85 hektar (56.479%) pada 2009. Area dalam proses sertifikasi pada 2010 seluas 1564,37 hektar (0.675%), meningkat dari 1450 hektar (0.006 %) pada 2009. Area pertanian organik dengan sertifikasi PAMOR (Penjaminan Mutu Organik Indonesia) seluas 5.9 hektar (0.002 %), meningkat dari 1,6 hektar (0.001 %). Oleh karena itu, kualitas produk pertanian dapat ditingkatkan melalui cara bertani yang baik dan benar (*good agricultural practice* -GAP). Di beberapa negara, GAP juga diimplementasikan dalam bentuk pertanian organik.

### **Pengelolaan Kesuburan Tanah Dalam Pertanian Organik**

Pengelolaan kesuburan tanah tidak terbatas pada peningkatan kesuburan kimiawi, tetapi juga kesuburan fisik dan biologi tanah. Hal ini berarti bahwa pengelolaan kesuburan tanah tidak cukup dilakukan hanya dengan memberikan pupuk saja, tetapi juga perlu disertai dengan pemeliharaan sifat fisik tanah sehingga tersedia lingkungan yang baik untuk pertumbuhan tanaman, kehidupan organisme tanah, dan untuk mendukung berbagai proses penting di dalam tanah (Abdurachman, dkk. 2008).

Lahan pertanian di Indonesia baik lahan sawah (Karama *et al.*, 1990) maupun lahan kering (Setyorini, 2005) mempunyai kandungan bahan organik yang rendah (< 2%). Terbaiknya pengembalian bahan organik ke dalam tanah dan intensifnya penggunaan pupuk kimia pada lahan sawah, telah menyebabkan mutu fisik dan kimiawi tanah menurun atau kelelahan lahan (*fatigue land*) (Sisworo, 2006). Salah satu teknologi pengelolaan kesuburan tanah yang penting adalah pemupukan berimbang, yang mampu memantapkan produktivitas tanah pada level yang tinggi (Abdurachman, dkk. 2008).

Hasil penelitian Santoso *et al.* (1995) menunjukkan pentingnya pemupukan berimbang dan pemantauan status hara tanah secara berkala. Penggunaan pupuk anorganik yang tidak tepat, misalnya takaran tidak seimbang, serta waktu pemberian dan penempatan pupuk yang salah, dapat mengakibatkan kehilangan unsur hara sehingga respon tanaman menurun (Santoso dan Sofyan 2005).

Menurut Abdurachman (2008), bahwa hara yang tidak dimanfaatkan tanaman juga dapat berubah menjadi bahan pencemar. Praktek pemakaian pupuk oleh petani pada lahan-lahan mineral masam, meskipun pada saat ini masih dilakukan dengan takaran rendah, dalam jangka panjang dapat menimbulkan ketidakseimbangan kandungan hara tanah sehingga menurunkan produktivitas tanaman. Penerapan teknologi pemupukan organik juga sangat penting dalam pengelolaan kesuburan tanah. Pupuk organik dapat bersumber dari sisa panen, pupuk kandang, kompos atau sumber bahan organik lainnya. Selain menyumbang hara yang tidak terdapat dalam pupuk anorganik, seperti unsur hara mikro, pupuk organik juga penting untuk memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah. Lahan kering akan mampu menyediakan air dan hara

yang cukup bagi tanaman bila struktur tanahnya baik sehingga mendukung peningkatan efisiensi pemupukan.

Berbeda dengan pupuk kimia buatan (anorganik) yang hanya menyediakan satu sampai beberapa jenis hara saja, pupuk organik mempunyai peran penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Meskipun kadar hara yang dikandung pupuk organik relatif lebih rendah, fungsi kimianya jauh melebihi pupuk kimia buatan. Fungsi kimia tersebut antara lain adalah : 1) menyediakan hara makro (N, P, K, Ca, Mg dan S) dan mikro (Zn, Cu, Mo, Co, B, Mn dan Fe), 2) mencegah kahat unsur hara mikro pada tanah marginal atau tanah yang telah diusahakan secara intensif dengan pemupukan yang kurang seimbang, 3) meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah, dan 4) membentuk senyawa kompleks dengan ion logam beracun seperti Al, Fe, dan Mn sehingga logam – logam tersebut tidak meracuni tanaman (Irsal Las, dkk., 2006).

Fungsi fisika pupuk organik antara lain adalah : 1) memperbaiki struktur tanah, karena bahan organik dapat mengikat partikel tanah menjadi agregat yang mantap, 2) memperbaiki distribusi ukuran pori tanah sehingga daya pegang air (*water holding capacity*) tanah meningkat dan pergerakan udara (*aerasi*) didalam tanah menjadi lebih baik, dan 3) mengurangi (*buffer*) fluktuasi suhu tanah. Fungsi biologi pupuk organik adalah sebagai sumber energi dan makanan bagi mikro dan mesofauna tanah. Dengan ketersediaan bahan organik yang cukup, aktivitas organisme tanah yang juga mempengaruhi ketersediaan hara, siklus hara, dan pembentukan pori mikro dan makro tanah menjadi lebih baik (Irsal Las, dkk., 2006).

Pupuk kimia buatan hanya mampu menyediakan satu (pupuk tunggal) sampai beberapa jenis (pupuk majemuk) hara tanaman, namun tidak menyediakan senyawa karbon yang berfungsi memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah, serta (kecuali untuk pupuk buatan tertentu) tidak menyediakan unsur hara mikro. Dengan demikian, penggunaan pupuk buatan yang tidak diimbangi dengan pemberian pupuk organik dapat merusak struktur tanah dan mengurangi aktivitas biologi tanah (Setyorini, 2004).

Jenis pupuk lain yang mulai berkembang pesat adalah pupuk hayati (*biofertilizer*) seperti pupuk mikrobapelarut fosfat, pupuk mikroba pemacu tumbuh dan pengendali hama, dan mikroflora tanah multiguna. Pupuk hayati selain mampu meningkatkan ketersediaan hara juga bermanfaat untuk: 1) melindungi akar dari gangguan hama penyakit, 2) menstimulasi sistem perakaran agar berkembang sempurna dan memperpanjang usia akar, 3) memacu mitosis jaringan meristem pada titik tumbuh pucuk, kuncup bunga, dan stolon, 4) penawar racun beberapa logam berat, 5) metabolit pengatur tubuh, dan 6) bioaktivator perombakan bahan organik. Di samping pemupukan, pengapuran juga penting untuk meningkatkan produktivitas tanah masam, antara lain untuk mengurangi keracunan aluminium (Al). Cara untuk menentukan takaran kapur yang perlu diberikan adalah dengan menentukan sensitivitas tanaman dan kemudian mengukur kejenuhan Al dalam tanah dengan analisis tanah (Dierolf dalam Santoso dan Sofyan 2005).

### **Peran Pestisida Nabati Dalam Pertanian Organik**

Pertanian organik bukan saja bertujuan untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan sehat, tetapi juga untuk memperbaiki dan menghasilkan lingkungan yang bersih, dengan mempertimbangan faktor ekonomi dan sosial, termasuk kearifan lokal (Agus Kardian, 2011).

Masalah utama yang sering dihadapi dalam kegiatan pertanian organik adalah adanya organisme pengganggu tanaman (OPT), terutama di daerah tropis karena kondisi iklim tropis akan sangat mendukung perkembangan OPT. Oleh karena itu, diperlukan pengendalian OPT yang intensif, antara lain dengan menggunakan pestisida. Penggunaan pestisida kimia sintetis

dilarang dalam sistem pertanian organik sehingga penggunaan pestisida nabati menjadi sangat strategis. Dampak negatif penggunaan pestisida sintetis meliputi polusi lingkungan (kontaminasi tanah, air, dan udara), serangan hama menjadi resisten, resurgen maupun toleran terhadap pestisida, serta dampak negatif lainnya (Agus Kardinan, 2011).

Tren penggunaan pestisida di dunia sudah mengarah ke pestisida alami sehingga pemanfaatan tumbuhan sebagai pestisida nabati pun mulai dilirik. Hal ini ditunjang oleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pestisida nabati cukup efektif dan ramah lingkungan (Agus Kardinan *et al.* 1994a; Agus Kardinan *et al.* 1994b; Agus Kardinan 1996, Agus Kardinan 1998a). Pada saat itu, banyak petani yang beralih ke kearifan lokal, dengan memanfaatkan tumbuhan sebagai pestisida, atau dikenal dengan pestisida nabati (Agus Kardinan, 2011).

Pestisida nabati tidak hanya mengandung satu jenis bahan aktif (*single active ingredient*), tetapi beberapa jenis bahan aktif (*multiple active ingredient*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa jenis pestisida nabati cukup efektif terhadap beberapa jenis hama, baik hama di lapangan, rumah tangga (nyamuk dan lalat), maupun di gudang (Kardinan dan Iskandar 1999a, 1999b). Beberapa jenis pestisida nabati efektif mengendalikan hama gudang (Kardinan dan Wikardi 1995), seperti pestisida dari biji benguang, akar tuba, abu serai dapur, kayu manis, dan brotowali (Kardinan 1997b; Kardinan dan Wikardi 1997; Kardinan dan Iskandar 1998). Tidak hanya terhadap hama serangga, pestisida nabati juga efektif terhadap keong mas (Kardinan 1997c) dan sebagai rodentisida (Kardinan 1997a, 1998, 2000).

Menurut Agus Kardinan (2011), pemanfaatan pestisida nabati dalam kegiatan pertanian dianggap sebagai cara pengendalian hama yang ramah lingkungan sehingga diperkenankan penggunaannya dalam pertanian organik. Namun, pengembangan pestisida nabati di Indonesia menghadapi beberapa kendala, antara lain: (1) reaksinya relatif lambat dalam mengendalikan hama, berbedadengan pestisida kimia sintetis yang berlangsung relatif cepat sehingga petani lebih memilih pestisida kimia sintetis dalam pengendalian OPT; (2) membanjirnya produk pestisida ke Indonesia, antara lain dari China yang harganya relatif murah serta longgarnya peraturan pendaftaran dan perizinan pestisida di Indonesia. Hal ini menyebabkan jumlah pestisida yang beredar di pasaran semakin bervariasi, hingga saat ini tercatat sekitar 3.000 jenis pestisida yang beredar di Indonesia. Kondisi ini membuat petani mempunyai banyak pilihan dalam menggunakan pestisida kimia sintetis karena bersifat instan sehingga menghambat pengembangan penggunaan pestisida nabati; (3) bahan baku pestisida nabati relatif terbatas karena kurangnya dukungan pemerintah dan rendahnya kesadaran petani terhadap penggunaan pestisida nabati sehingga enggan menanam atau memperbanyak tanamannya; (4) peraturan perizinan pestisida nabati disamakan dengan pestisida kimia sintetis sehingga pestisida nabati sulit mendapat izin edar dan diperjualbelikan. Akibatnya, bila pengguna memerlukan pestisida dalam jumlah banyak, pilihan akan jatuh pada pestisida kimia sintetis karena salah satu persyaratan dalam pembelian adalah sudah terdaftar dan diizinkan penggunaannya.

### **Perkembangan Pertanian Organik di Indonesia**

Pengertian dan persepsi berbagai pihak tentang pertanian organik memang masih beragam. Banyak batasan yang dikemukakan, namun secara sederhana, pertanian organik adalah cara dan sistem budidaya tanaman yang hanya atau mengutamakan penggunaan bahan – bahan alami (organik) dan tidak menggunakan atau membatasi penggunaan input kimia (anorganik) berupa pupuk dan pestisida kimia (Irsal Las, dkk., 2006).

Secara umum, ada dua pemikiran yang melatari pengembangan pertanian organik di Indonesia. Pertama, pemikiran yang merujuk kepada keprihatinan berbagai kalangan, baik nasional maupun internasional terhadap keamanan pangan, kondisi lingkungan, kesehatan,

dan kesejahteraan petani. Kedua, pemikiran yang dilatari oleh degradasi fisik dan kimia sebagian lahan, terutama lahan sawah serta lingkungan, namun tetap peduli terhadap ketahanan pangan nasional yang harus mampu bertumpu pada produktivitas tinggi dan stabil, khususnya untuk komoditas padi. Berdasarkan kedua pemikiran tersebut, pengembangan pertanian organik (dan penggunaan pupuk organik) dibedakan atas dua pemahaman umum, yang keduanya sama – sama penting dan patut dikembangkan (Fagi dan Las, 2006).

Pertama, pertanian organik “absolut” (POA) sebagai sistem pertanian yang sama sekali tidak menggunakan input kimia anorganik, hanya menggunakan bahan alami berupa bahan organik atau pupuk organik. Sistem ini adakalanya dikaitkan dengan konsep pertanian rendah input (*Low Input Sustainable Agriculture*, LISA). Sasaran utamanya adalah menghasilkan produk dan lingkungan (tanah dan air) yang bersih dan sehat (*ecolabeling attributes*). Sistem ini lebih mengutamakan nilai gizi (*nutritional attributes*), kesehatan, dan ekonomi produk, yang konsumennya adalah kalangan tertentu (eksklusif), dan kurang mengutamakan produktivitas (Irsal Las, dkk., 2006).

Kedua, pertanian organik “rasional” (POR) atau pertanian semiorganik sebagai sistem pertanian yang menggunakan bahan organik sebagai salah satu masukan yang berfungsi sebagai pembenah tanah dan suplemen pupuk buatan (kimia anorganik). Pestisida dan herbisida digunakan secara selektif dan terbatas, atau menggunakan biopestisida. Landasan utamanya adalah sistem pertanian modern (GAP) yang mengutamakan produktivitas, efisien sistem produksi, keamanan, serta kelestiaan sumber daya alam dan lingkungan (Irsal Las, dkk., 2006).

## **Arah dan Strategi Pengembangan**

### **Arah dan Sasaran**

1. Pengurangan penggunaan pupuk anorganik dan pestisidasintetis sampai pada tingkat terendahsehingga tidak menimbulkan eksternalitasnegatif terhadap lingkungan.
2. Pengembangan pupuk organik dan pestisida nabati secara *in situ* untuk memenuhi kebutuhanpupuk dan pestisida bagi petani secara berkelanjutan(*fertilizer and pesticide self-sufficiency*).
3. Peningkatan produksi pertanian, khususnya pangan yang bebas residu pupuk dan pestisidasehingga aman dan sehat bagikonsumen (*toyiban food*).

### **Strategi Pengembanganke Depan**

1. Penyiapan bahan baku pupuk organik dan pestisida nabatisehingga tidak bergantung pada alam,tetapi harus sudah mulai dibudidayakandan dimasyarakatkan agar petanimau menanam bahan baku pupuk organik dan pestisida nabati.
2. Teknik pengolahan yang mudah danmurah agar pupuk organik dan pestisida nabati dapatdisediakan sendiri oleh petani gunamemenuhi kebutuhannya.
3. Peningkatan pemahaman masyarakatterhadap pupuk organik dan pestisida nabati agar tidakbergantung pada pupuk anorganik dan pestisida sintetis dansadar bahwa masih ada alternatif,yaitu pemanfaatan pupuk organik dan pestisidanabati.
4. Distribusi dan pemasaran agar pupuk organik dan pestisidanabati terdistribusi ke daerahsehingga petani mudah memperolehnyapada saat memerlukan.
5. Penelitian dan pengembangan untukmengatasi kelemahan pupuk organik dan pestisida nabatiselain memperoleh temuan baru.
6. Pengembangan indikator keberlanjutan,antara lain dapat dilihat dari: (a)keuntungan petani; (b) penurunanpasokan pupuk anorganik dan pestisida kimia sintetis; (c) rendahnya residu pupuk dan pestisida kimia padatanaman, tanah, dan air; serta (d) penerimaanmasyarakat terhadap pupuk organik dan pestisidanabati.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Pupuk organik dan pestisida nabati merupakan kearifan lokal di Indonesia yang sangat potensial untuk dimanfaatkan dalam guna mendukung sistem pertanian organik.
2. Pemanfaatan pupuk organik dan pestisida nabati oleh petani dengan menggunakan alat sederhana dan bahan tanaman yang ada di sekitar petani.
3. Beberapa jenis pupuk organik dan pestisida nabati sudah siap dikomersialkan dengan harga yang kompetitif dan sudah digunakan oleh petani sehingga pupuk organik dan pestisida nabat dapat menjadi komoditas ekspor non migas sebagai penghasil devisa negara.

### Saran

1. Perlunya sosialisasi pupuk organik dan pestisida nabati untuk mengurangi ketergantungan pada pupuk dan pestisida sintetis.
2. Perlunya aturan khusus mengenai kebijakan perizinan dan peredaran pupuk organik dan pestisida nabati di Indonesia (tidak disamakan dengan pupuk dan pestisida sintetis).
3. Pelatihan terhadap petugas dan petani mengenai pengenalan dan budi daya tanaman penghasil pupuk organik dan pestisida nabati serta cara membuatnya sehingga bahan baku tersedia dan petani dapat membuat sendiri pupuk dan pestisida untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.
4. Perlunya dukungan pemerintah dalam penelitian dan pengembangan pupuk organik dan pestisida nabati, khususnya dalam perizinan dan pemasyarakatan/sosialisasi pupuk organik dan pestisida nabati ke masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A., A. Dariah, A. Mulyani. 2008. Strategi dan Teknologi Pengelolaan Lahan Kering Mendukung Pengadaan Pangan Nasional. *Jurnal Litbang Pertanian* 27 (2) : 43 – 49.
- Aliansi Organik Indonesia. 2011. Produsen dan Produk organik Bersertifikat Meningkatkan. Bogor : <http://www.organicindonesia.org/05infodata-news.php?id=221> diunduh pada tanggal 01 Desember 2016.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). 2002. Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-6729-2002. Sistem Pangan Organik. Jakarta.
- Fagi, A. M. dan I. Las. 2006. Membekali petani dengan teknologi maju berbasis kearifan lokal pada era revolusi Hijau Lestari. *Prosiding Seminar YAPADI : Membalik rus Menuai Revitalisasi Pedesaan*, 24 Mei 2006. Yayasan Padi Indonesia. Jakarta.
- IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movement). 2008. *The World of Organic Agriculture – Statistics & Emerging Trends 2008*. [http://www.soel.de/fachtheraaiidownloads/s\\_74\\_1O.pdf](http://www.soel.de/fachtheraaiidownloads/s_74_1O.pdf). Diunduh pada tanggal 28 Januari 2017.
- Karama, A.S., A.R. Marzuki dan I. Manwan. 1990. Penggunaan Pupuk Organik Pada Tanaman Pangan. *Prosiding Lokakarya Nasional Efisiensi Penggunaan Pupuk V. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian*. Hal 397 – 423.
- Kardian, A., M. Iskandar, dan E.A. Wikardi. 1994. Uji toksisitas ekstrak daun *Aglaia odorata* Lour. *Prosiding Simposium Penelitian Bahan Obat Alami VIII*, Bogor 24 – 25 November 1994.
- Kardian, A. and E.A. Wikardi. 1995. The prospect of botanical insecticides on stored food insects management. *Proc. the Symposium on Pest Management for Stored Food*. SEAMEO-BIOTROP, Bogor.

- Kardinan, A. 1996a. Pemanfaatan limbah buah srikaya (*Annona squamosa*) sebagai bahan insektisida botani. hlm.54 – 57. Prosiding Seminar dan Pameran Ilmiah. Universitas Pakuan, Bogor.
- Kardinan, A. 1996b. Penampilan beberapa klon piretrum terhadap beberapa aspekbiologi serangga *Callosobruchusanalis*. Jurnal Penelitian TanamanIndustri 3(2): 78 – 84.
- Kardinan, A. 1997a. Potensi kunyit, kecubung, gadung dan senggugu sebagai bahan rodentisida nabati. Jurnal PenelitianTanaman Industri 3(1): 31 – 36.
- Kardinan, A. 1997b. Pengaruh daun salam (*Eugenia polyantha*) terhadap beberapa aspek biologi serangga *Carpophilus* sp. hlm. 331 – 338. ProsidingSeminar Nasional PEI XXI. Perhimpunan Entomologi Indonesia, Jakarta.
- Kardinan, A. 1997c. Pengaruh beberapa jenis ekstrak tanaman sebagai moluskisidanabati terhadap keong mas (*Pomacea canaliculata*). Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia 3(2): 86 – 93.
- Kardinan, A. dan E.A. Wikardi. 1997. Uji hayati ekstrak biji bengkuang (*Pachyrhizuserosus*) pada serangga *Sitophilus* sp. hlm. 493 – 497. Prosiding SeminarNasional PEI XXI. Perhimpunan Entomologi Indonesia, Jakarta.
- Kardinan, A. 1998a. Prospek gadung(*Dioscorea composita*) sebagai bahan rodentisida nabati yang bekerja sebagai antifertilitas. Warta Penelitian danPengembangan Tanaman Industri 4(3):3 – 4.
- Kardinan, A. dan M. Iskandar. 1998. Pengaruh ekstrak batang brotowali terhadap aktivitas biologi serangga *Tribolium castaneum*. Warta Tumbuhan Obat Indonesia 4(2) : 17 – 22.
- Kardinan, A. 1999a. Prospek minyak daun *Melaleuca bracteata* sebagai pengendali populasi hama lalat buah *Bactrocera dorsalis* di Indonesia. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian 18(1): 10 – 18.
- Kardinan, A. 1999c. Pengaruh azadirachtinA terhadap serangga *Dolleschaliapolibete*. Jurnal Penelitian TanamanIndustri 5(1): 8 – 13.
- Kardinan, A. 2000b. Penelitian pendahuluan pengaruh daun manggis sebagai rodentisida nabati pada mencit *Musmusculus*. Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia 4(1): 7 – 12.
- Kardinan, A. 2011. Penggunaan Pestisida Nabati Sebagai Kearifan Lokal Dalam Pengendalian Hama Tanaman Menuju Sistem Pertanian Organik. Pengembangan Inovasi Pertanian 4 (4) : 262 – 278.
- Las Irsal., K. Subagtono dan A.P. Setiyanto. 2006. Isu dan Pengelolaan Lingkungan Dalam Revitalisasi Pertanian. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian 25 (3) : 1 – 21.
- Mayrowani, H. 2012. Pengembangan Pertanian Organik Di Indonesia. Forum Penelitian Agro Ekonomi, Volume 30 No. 2, Desember 2012 : 91 – 108.
- Santoso, D., I.P.G. Wigena, Z. Eusof, and C. Xuhui. 1995. The Asian land management of sloping lands network: Nutrient balance study on sloping land. p. 103–108. In A.Maglinao and A. Sajjapongse (Eds.). International Workshop on Conservation Farmingfor Sloping Up land in South East Asia: Challenge, Opportunities, and Prospects.IBSRAM Proc. No. 14. Bangkok, Thailand.
- Santoso, D. dan A. Sofyan. 2005. Pengelolaanhara tanaman pada lahan kering. hlm. 73–100. Dalam Teknologi Pengelolaan Lahan Kering: Menuju pertanian produktif danramah lingkungan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Setyorini, D. 2004. Strategies to harmonize rice production with biodiversity. Paper presented at workshop on Harmonious Co- existence of Agriculture and Biodiversity, Tokyo, Japan, 20 – 22 October 2004.



- Setyorini, D. 2005. Pupuk Organik Tingkatkan Produksi Pertanian. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 27 (6) : 13 – 15.
- Sisworo, W. H. 2006. Swasembada Pangan dan Pertanian Berkelanjutan Tantangan Abad Dua Satu : Pendekatan Ilmu Tanah, Tanaman dan Pemanfaatan IPTEK Nuklir. Penyunting ahli : Prof. Dr. Aang Hanafiah, WS, Prof. Dr. Ir. Mugiono dan Prof. Dr. Elsy L. Sisworo, M.S. Badan Tenaga Nuklir Nasional 207 hlm.
- Soetrisno, L. 1998. *Pertanian Pada Abad Ke-21*. Direktorat Jenderal pendidikan Tinggi dan Kebudayaan. Jakarta.
- Yanti, R. 2005. Aplikasi Teknologi Pertanian Organik: Penerapan Pertanian Organik Agraria. Badan Litbang Pertanian. Bogor 28 November 2012.

## **KAJIAN INTRODUKSI TEKNOLOGI PENGOLAHAN TEPUNG *MOCAF* (*Modified Cassava Flour*) DI KALIMANTAN SELATAN**

**Susi Lesmayati dan Retna Qomariah**  
BPTP Balitbangtan Kalimantan Selatan  
08129508197, susilemayati@yahoo.com

### **ABSTRACT**

*Diversification of food by utilizing local food is one of the efforts to reduce Indonesia's dependence on staple foods such as rice and wheat flour and other imported materials. Cassava is one of the commodities that can be used as an alternative as a source of local food and can be utilized for food diversification by processing into modified cassava flour (mocaf). This paper describes the study of mocaf flour processing technology in South Kalimantan involving 8 cooperators at 3 districts by 2016. The objective of the assessment is to introduce a package of mocaf processing technology at the cooperative level, as well as to see the prospect development. The mocaf processing technology package has been tested previously in the BPTP Laboratory of South Kalimantan, where the mocaf processing is done by using BIMO CF starter which is the product of IAARD and as a comparison of the use of yeast that is more easily obtained in the community. The results of technical and economical studies show that the average processing yield produced by the cooperator is 28%, with the physical quality seen from the color and the aroma acceptable to the consumer, and gives the added value of Rp 710 / kg of cassava.*

*Keywords : diversification of food, cassava, mocaf flour*

### **INTISARI**

Diversifikasi pangan dengan memanfaatkan bahan pangan lokal merupakan salah satu upaya untuk mengurangi ketergantungan Indonesia terhadap pangan pokok seperti beras dan juga tepung terigu serta bahan impor lain. Ubi kayu adalah salah satu komoditas yang dapat dijadikan alternatif sebagai sumber pangan lokal dan dapat dimanfaatkan untuk diversifikasi pangan yaitu dengan pengolahan menjadi tepung *mocaf* (*modified cassava flour*). Tulisan ini memaparkan mengenai kegiatan kajian teknologi pengolahan tepung *mocaf* di Kalimantan Selatan yang melibatkan 8 kooperator terdiri dari 6 kelompok wanita tani dan 2 UKM yang tersebar di 3 kabupaten pada tahun 2016. Tujuan pengkajian adalah mengintroduksi paket teknologi pengolahan *mocaf* di tingkat kooperator, serta melihat prospek pengembangannya. Paket teknologi pengolahan *mocaf* telah diujicobakan sebelumnya di Laboratorium BPTP Kalimantan Selatan, dimana pengolahan *mocaf* dilakukan dengan menggunakan starter BIMO CF yang merupakan produk Badan Litbang Pertanian dan sebagai pembanding digunakan ragi tape yang lebih mudah diperoleh di masyarakat. Hasil kajian teknis dan ekonomis memperlihatkan rendemen pengolahan yang dihasilkan oleh kooperator rata-rata 28%, dengan mutu fisik yang dilihat dari warna dan aroma dapat diterima oleh konsumen, serta memberikan nilai tambah sebesar Rp 710 /kg ubi kayu.

Kata kunci: diversifikasi pangan, ubi kayu, tepung *mocaf*

### **PENDAHULUAN**

Salah satu masalah pangan yang ada di Indonesia adalah ketergantungan masyarakat akan komoditi bahan pangan tertentu, diantaranya beras dan gandum (terigu). Tahun 2016 USDA (Departemen pertanian Amerika Serikat) memperkirakan impor gandum Indonesia

mencapai 8,10 juta ton atau naik sekitar 8% dari tahun sebelumnya, dan menempatkan Indonesia sebagai importir gandum terbesar kedua dunia setelah Mesir (Listiyarini, 2016). Untuk mengurangi ketergantungan Indonesia terhadap beras dan gandum, serta bahan impor lain diperlukan suatu upaya dengan mencari alternatif bahan pangan lainnya dari sumber lokal Indonesia, salah satunya dengan cara diversifikasi pangan atau penganeekaragaman pangan.

Diversifikasi pangan adalah proses pemilihan pangan yang tidak tergantung kepada satu jenis bahan pangan saja, melainkan terhadap macam-macam bahan pangan mulai dari aspek produksi, aspek pengolahan, aspek distribusi hingga aspek konsumsi pangan tingkat rumah tangga. Diversifikasi pangan merupakan upaya peningkatan konsumsi aneka ragam pangan dengan prinsip gizi seimbang, dapat dilakukan dengan cara (1) meningkatkan keanekaragaman pangan, (2) mengembangkan teknologi pengolahan dan produk pangan, dan (3) meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi aneka ragam pangan dengan prinsip gizi seimbang (Hidayah, 2011).

Umbi-umbian merupakan bahan pangan lokal yang belum optimal pemanfaatannya karena jenis produk olahannya relative terbatas dan tampilan produknya kurang menarik, sehingga seringkali dianggap sebagai makanan inferior. Kondisi ini berdampak pada tingkat konsumsi umbi-umbian yang cenderung turun, meskipun sesungguhnya nilai gizi dan citra produknya tidak kalah dengan beras atau terigu bila diolah dengan baik (Rahmi *et al.* 2012).

Ubi kayu atau singkong merupakan salah satu komoditas pertanian Indonesia. Menurut Dewanti *et al.*, (2002), singkong adalah bahan pangan terpenting ke-4 setelah beras, jagung, dan kedelai. Selain itu, singkong juga sebagai bahan makanan pokok terbanyak ke-3 setelah padi dan jagung. Nilai kalori dari singkong mendekati nilai kalori pada beras. Rahmi *et al.* (2012) menyatakan ubi kayu prospektif untuk dikembangkan sebagai bahan diversifikasi pangan. Produk yang dikenal selama ini adalah gapek dan pati, dimana bagian ubi kayu yang banyak dimanfaatkan untuk produk tersebut adalah bagian umbinya.

Berdasarkan data BPS Kalimantan Selatan (2015), luas tanam ubi kayu tahun 2014 sekitar 3756 Ha dengan rata-rata produksi mencapai 191.55 Kw/Ha, dimana baik dari luas tanam serta rata-rata produksinya selalu meningkat dibandingkan tahun sebelumnya. Pemanfaatan ubi kayu di Kalimantan Selatan masih belum maksimal, dimana sementara ini hanya digunakan untuk mencukupi kebutuhan pakan ternak dan juga pangan yang biasanya dijadikan sebagai makanan ringan. Salah satu teknologi yang dapat diterapkan pada ubi kayu untuk meningkatkan daya simpan dan meningkatkan daya gunanya adalah pemanfaatannya menjadi tepung ubi kayu. Sebagai produk antara, tepung ubi kayu relatif lebih tahan lama disimpan dan memerlukan ruang lebih kecil untuk penyimpanan dan limbah yang dihasilkan minimal (Ginting dan Widodo, 2003a), selain itu tepung ubi kayu juga lebih fleksibel digunakan sebagai bahan dasar atau campuran (Damardjati *et al.*, 1996).

Tepung ubi kayu dibuat dengan cara pemilihan umbi, pembersihan dari kotoran dan kulit, pencucian, penyawutan, pengeringan, penepungan dan pengayakan agar memperoleh tepung yang seragam (Ningsih, 2013). Tepung ubi kayu yang dihasilkan memiliki tekstur yang keras, aroma umbi masih kuat pada produk akhir, dan tidak memiliki kandungan gluten (Anonim 2011 dalam Utami *et al.*, 2011). Perbaikan karakteristik mutu tepung ubi kayu dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain secara fisika (temperature dan tekanan), kimiawi (hidrolisa asam atau basa), dan biologis (fermentasi). Hasil perbaikan mutu tepung dikenal dengan nama tepung *mocaf* atau tepung singkong termodifikasi (Rusdjati, 2010; Duryatmo 2009; Misgiyarta *et al.*, 2009).

Semua jenis ubi kayu, baik yang tidak pahit (HCN <50 ppm) maupun pahit (HCN > 50 ppm) dapat diolah menjadi *mocaf* karena sebagian besar HCN yang terkandung dapat

hilang selama proses pengolahan karena bersifat larut dalam air dan mudah menguap pada suhu 25,7°C. Dan sekitar 95% HCN tereliminasi selama pengolahan tepung ubi kayu melalui proses pencucian, pamarutan dan pengeringan/penjemuran (Ginting dan Widodo, 2003b).

Proses pengolahan *mocaf* pada prinsipnya sama dengan pembuatan tepung ubi kayu, akan tetapi setelah penyawutan dilakukan perendaman atau fermentasi (Gambar 1.) Balai Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian telah berhasil mengembangkan starter bakteri asam laktat dengan nama BIMO-CF dalam bentuk bubuk dan diperkaya dengan nutrisi (Misgiyarta *et al.* 2009). Bakteri asam laktat tidak menghasilkan toksin sehingga aman untuk bahan pangan. Asam laktat yang dihasilkan juga dapat member aroma dan citarasa khas yang disukai (Brauman *et al.* 1996 dalam Rahmi 2012).

Menurut Subagio (2008), komposisi kimia tepung singkong termodifikasi tidak jauh berbeda dengan tepung ubi kayu. Namun tepung *mocaf* mempunyai karakteristik fisik dan organoleptik yang lebih spesifik dibandingkan dengan tepung singkong biasa. Kandungan protein tepung *mocaf* lebih rendah dibandingkan dengan tepung singkong. Kandungan protein dapat menyebabkan warna coklat ketika proses pengeringan atau pemanasan. Hal tersebut menyebabkan warna tepung *mocaf* yang dihasilkan lebih putih jika dibandingkan dengan warna tepung ubi kayu biasa.

Pemanfaatan *mocaf* sebagai bahan substitusi terigu cukup prospektif dikembangkan, terutama untuk produk-produk yang selama ini diolah dari 100% terigu, seperti *bakery*, *cookies*, *cake*, dan mie (Subagio, 2006; Faaizah, 2011; Firsty, 2011). Sejak tahun 2004, berbagai uji coba pemanfaatan *mocaf* menjadi berbagai produk pangan telah dilakukan, baik ditingkat skala laboratorium, industri rumah tangga, menengah maupun besar. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan *mocaf* sebagai bahan baku pangan cukup luas dan fleksibel karena dapat dicampur/dikomposit dengan tepung-tepungan lain, baik terigu, tepung beras, ketan, maupun kacang-kacangan. Proporsi penggunaan dapat mencapai 30 – 40% pada produk roti, pastry dan mie, 50-100% pada produk kue basah, kue kering, aneka gorengan dan jajanan pasar (Rahmi, *et al.* 2012).

Pengolahan tepung berbasis sumberdaya lokal seperti tepung *mocaf* yang dapat mengurangi penggunaan tepung terigu dapat dilakukan ditingkat petani dengan memberdayakan KWT (Kelompok Wanita Tani), UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) serta IRT (Industri Rumah Tangga). Dengan penyiapan produk tepung lokal maka program diversifikasi pangan dapat lebih mudah dilaksanakan. Tujuan pengkajian ini adalah melakukan introduksi paket teknologi pengolahan tepung *mocaf* ditingkat petani sehingga dihasilkan tepung *mocaf* yang efisien dan berkualitas.

## METODE PENELITIAN

Kegiatan melibatkan 8 kooperator yang terdiri dari 6 KWT (Kelompok Wanita Tani) dan 2 UKM (Usaha Kecil Menengah) di tiga kabupaten dengan produksi ubi kayu yang cukup tinggi di Kalimantan Selatan, yaitu Kabupaten Tanah Laut, Barito Kuala, dan Balangan. Kooperator merupakan pelaku usaha dan atau kelompok wanita tani yang bergerak dibidang pengolahan pangan lokal. Waktu pelaksanaan pada bulan Januari – Desember 2016.

Teknologi pengolahan *mocaf* yang diintroduksi telah diujicobakan dilaboratorium BPTP Kalimantan Selatan pada tahun 2015, dan menjadi paket teknologi pengolahan tepung *mocaf* yang efektif dan efisien, dimana starter yang digunakan bisa menggunakan BIMO CF ataupun ragi tape tergantung dari kemudahan memperolehnya. Adapun tahapan pengolahan tepung *mocaf* dapat dilihat pada Gambar 1. Singkong yang digunakan telah disortir dengan cara memilih umbi yang utuh dan tidak rusak dengan umur panen yang optimal (8-9 bulan) untuk memperoleh tepung yang berkualitas tinggi (Wargiono *et al.* 2006) dan diproses tidak lebih dari 48 jam setelah panen. Pengupasan kulit dapat dilakukan secara manual dengan

menggunakan pisau kupas. Penyawutan atau perajangan bertujuan untuk memperkecil ukuran umbi sehingga mudah dikeringkan dan tidak menyebabkan perubahan warna. Penyawutan/perajangan dilakukan dengan beberapa cara, yaitu menggunakan pisau, menggunakan alat perajang manual, dan menggunakan mesin perajang yang dilengkapi motor berbahan bakar bensin.

Chips singkong hasil penyawutan atau perajangan kemudian direndam dalam air yang telah diberi starter. Penggunaan starter BIMO CF atau ragi tape sebanyak 1% (b/v) atau 1 gram starter per 1 liter air yang digunakan untuk merendam. Perendaman dilakukan selama 12 jam, dan diupayakan bahan baku yang telah di rajang dapat terendam air seluruhnya. Setelah perendaman sawut dibilas dengan air mengalir dan ditiriskan dengan menggunakan alat pres manual atau menggunakan mesin peniris (*spinner*) untuk mengurangi kadar air sekaligus HCN yang terdapat pada ubi kayu, terutama yang jenis pahit (Suismono *et al.* 1991 *dalam* Ginting dan Widodo. 2003b). Selanjutnya sawutan dikeringkan dengan cara penjemuran. Pengeringan dilakukan sampai kadar air tepung aman disimpan (<12%) (Suismono *et al.* 2009). Sawut kering kemudian digiling dengan alat penepung mekanis lalu diayak untuk mendapatkan tepung dengan tingkat keseragaman dan kehalusan yang tinggi mendekati tepung terigu.

Data yang dikumpulkan adalah data kooperator, data teknis pengolahan seperti rendemen, kualitas tepung (warna dan bau). Analisis data tersebut di atas menggunakan analisis rata-rata. Kelayakan usaha pengolahan tepung *mocaf* menggunakan analisis finansial (R/C), yaitu untuk mengetahui tingkat kelayakan teknologi yang diintroduksi.  $R/C = \text{total penerimaan} / \text{total biaya}$ . Selain itu juga dihitung dan nilai tambah produk yang dihasilkan.



Gambar 1. Proses Pengolahan Tepung *Mocaf*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Profil Kooperator Pengkajian

Kooperator pengkajian yang dilibatkan di kegiatan ini merupakan rekomendasi dari Dinas terkait di masing-masing Kabupaten, Kegiatan anggota kooperator sebagian besar adalah ibu rumah tangga yang juga membantu memenuhi kebutuhan rumah tangga dalam usaha pertanian, perkebunan, peternakan, serta pengolahan. Ada juga yang berprofesi sebagai PNS (guru) di desa lingkungan mereka tinggal. Khusus untuk kelompok UKM, kegiatan mereka hanya pada bidang pengolahan hasil pertanian, termasuk mengolah ubi kayu menjadi berbagai produk olahan seperti kue tradisional. Hal ini menunjukkan bahwa anggota kooperator berperan membantu ekonomi keluarga.

Rata-rata usia anggota kelompok kooperator termasuk kelompok umur produktif dalam berkegiatan yaitu sekitar 85% berada pada kelompok usia 20 – 50 tahun, dengan tingkat pendidikan mayoritas rendah (SD). Akses terhadap teknologi pertanian masih sangat terbatas, dan kegiatan dalam pengolahan hasil pangan masih tradisional atau belum ditunjang dengan teknik dan peralatan yang modern sehingga skala usaha dan pemasaran produk kecil. Hal ini merupakan salah satu kendala yang dihadapi untuk dapat menumbuhkan dan mengembangkan industri pengolahan seperti yang diungkapkan oleh Mizar, dkk (2008) dan

Anonim (2012), yaitu keterbatasan modal, sumberdaya manusia kaitannya dengan kurangnya keahlian dan keterampilan, penggunaan teknologi yang masih sederhana, sistem manajemen dan terbatasnya wilayah pemasaran.

Namun adanya dukungan dari pihak lain terutama pemerintah daerah, kendala tersebut diharapkan tidak menghambat untuk pengembangan produk tepung *mocaf*. Anonim (2012) kebutuhan yang sangat diperlukan bagi perempuan pengusaha mikro dan kecil adalah berupa pendampingan oleh lembaga terkait termasuk pengusaha dalam memberikan layanan pengembangan usaha yang cepat, mudah, serta dirasakan hasil oleh mereka juga secara cepat.

### **Kajian Teknis Pengolahan**

Introduksi teknologi pengolahan tepung *mocaf* yang dilakukan di 8 kooperator dengan menggunakan bahan baku singkong dan dua jenis starter yaitu BIMO CF dan ragi tape dilakukan 2 kali ulangan di masing – masing lokasi. Data hasil pengolahan (rendemen) tepung *mocaf* yang dihasilkan tertera pada Tabel 1.

Diperoleh rendemen tepung berkisar antara 23.00 – 32.00% dengan rata-rata keseluruhan 28.3% untuk perendaman menggunakan BIMO CF dan 27.5% untuk perendaman dengan ragi tape. Mutu tepung yang dihasilkan dilihat dari warna dan aroma berdasarkan penilaian dari kooperator adalah cukup baik. Warna tepung yang dihasilkan putih, dan aromanya pun pada dasarnya cukup baik. Sejalan dengan Anonim (2009) yang menyatakan perendaman dan pencucian yang dilakukan pada pengolahan *mocaf* menyebabkan sawut terpisah dari kotoran sehingga derajat putihnya meningkat. Selain itu, saat fermentasi juga terjadi penghilangan komponen penimbul warna seperti pigmen (khusus pada umbi yang berwarna kuning) dan protein yang dapat menyebabkan warna coklat/gelap, sehingga warna *mocaf* yang dihasilkan lebih putih jika dibandingkan dengan warna tepung ubi kayu biasa. Kendala yang terjadi di masing-masing lokasi adalah kendala cuaca sehingga berpengaruh pada tahapan proses pengeringannya dan mutu tepung itu sendiri (warna dan bau). Menurut Kuswandi (2013), proses pengeringan yang tidak tepat dapat menyebabkan terjadinya pembusukan dan warna *mocaf* menjadi kusam. Pada tepung *mocaf* dengan pengeringan yang optimal kadar air bisa mencapai 6,9 % sedangkan pada tepung terigu kandungan air mencapai rata-rata 12,0 %. Kadar air pada tepung *mocaf* yang lebih rendah menyebabkan lebih tahan terhadap pertumbuhan mikroba yang dapat menyebabkan kerusakan produk. Untuk mengatasi kendala tersebut selanjutnya dapat disarankan untuk menggunakan oven alat pengering buatan pada suhu 50-55°C selama kurang lebih 20 jam.

Alokasi penggunaan tenaga kerja dan waktu pengolahan dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan data hasil kajian pengolahan tepung *mocaf* di 8 kelompok kooperator, waktu yang diperlukan untuk membuat tepung *mocaf* dari 100 kg ubi kayu segar menjadi tepung antara 35.54 jam jika dilakukan secara manual untuk tahapan pengupasan, dan perajangan menggunakan pisau. Jika proses perajangan menggunakan alat perajang manual maka waktu akan berkurang 1.02 jam sehingga total waktu menjadi 34.02 jam, dan jika perajangan menggunakan mesin maka total waktunya menjadi 32.85 jam. Dapat terlihat pemakaian alat mesin pada proses pengolahan dapat mempercepat proses kerja sekitar 1.52 – 2.69 jam.

Tabel 1. Rendemen pengolahan tepung *mocaf*

| Kooperator          | Starter | Rendemen (%) |           | Rata-rata rendemen |
|---------------------|---------|--------------|-----------|--------------------|
|                     |         | Ulangan 1    | Ulangan 2 |                    |
| KWT Beringin        | BIMO CF | 25.4         | 28.52     | 26.96              |
|                     | R.Tape  | 34.76        | 18.2      | 26.48              |
| KWT Harum Melati    | BIMO CF | 32.0         | 32.0      | 32.0               |
|                     | R.Tape  | 31.2         | 29.6      | 30.4               |
| KWT Bunga           | BIMO CF | 32.0         | 31.2      | 31.6               |
|                     | R.Tape  | 30.4         | 28.8      | 29.6               |
| KWT Lestari         | BIMO CF | 28.0         | 31.2      | 29.6               |
|                     | R.Tape  | 30.4         | 28.8      | 29.6               |
| UKM Usaha Jaya      | BIMO CF | 29.6         | 20.8      | 25.2               |
|                     | R.Tape  | 26.4         | 30.4      | 28.4               |
| UKM Bersama         | BIMO CF | 24.8         | 24.8      | 24.8               |
|                     | R.Tape  | 22           | 24        | 23.0               |
| KWT Mawar           | BIMO CF | 27.8         | 27.8      | 27.8               |
|                     | R.Tape  | 27.2         | 27.6      | 27.4               |
| KWT Berkah Sholawat | BIMO CF | 26.4         | 29.68     | 28.04              |
|                     | R.Tape  | 22.56        | 28.08     | 25.32              |

Sumber : data primer (2016)

Proses pengeringan hingga gaplek siap ditepungkan hanya menggunakan sinar matahari selama 18.59 jam (3 hari) dimana rata-rata penjemuran perhari sekitar 6.2 jam, merupakan tahapan proses yang cukup lama mengambil porsi dari proses pengolahan tepung *mocaf*. Seperti telah dijelaskan sebelumnya hal ini terjadi karena pada saat pengkajian masih terdapat kendala cuaca. Proses pengeringan yang terlalu lama dapat mengakibatkan menurunnya kualitas tepung, terutama dari aromanya. Meskipun aroma khas dari singkong sudah dapat dikurangi, tetapi akan muncul aroma agak masam yang kemungkinan disebabkan proses fermentasi yang berlanjut karena pengepresan kurang maksimal dan pengeringan terlalu lama. Alokasi tenaga yang cukup banyak adalah pada tahap pencucian dan pengupasan ubi kayu sebelum dirajang, serta pengecilan ukuran (pengirisan) jika proses dilakukan menggunakan pisau biasa. Agar proses menjadi lebih cepat dan efisien maka disarankan tahap pengirisan, pengepresan, pengeringan, serta penepungan dapat menggunakan alsin (alat dan mesin).

Tabel 2. Alokasi jumlah tenaga kerja dan waktu dalam pembuatan *mocaf* basis 100 kg ubi kayu segar (Data Primer, 2016)

| Jenis pekerjaan | Tenaga kerja (orang) |      | Jumlah tenaga kerja (orang) | Jumlah waktu (jam) |            |            |
|-----------------|----------------------|------|-----------------------------|--------------------|------------|------------|
|                 | Wanita               | Pria |                             | Manual             | Alat putar | Alat mesin |
| Pengupasan      | 3                    | -    | 3                           | 1                  | -          | -          |
| Pencucian       | 1                    | -    | 1                           | 0,16               | -          | -          |
| Perajangan      | 4                    | -    | 4                           | 1,79               | 0,77       | 0,35       |
| Perendaman      | 2                    | -    | 2                           | 12                 | -          | -          |
| Pengepresan     |                      | 1    | 1                           | 1,25               | -          | 0,5        |
| Penjemuran      | 2                    | -    | 2                           | 18,59              | -          | -          |
| Penepungan      | -                    | 1    | 1                           | -                  | -          | 0,25       |
| Total           | 12                   | 2    | 14                          | 35,54*             | 34,02**    | 32,85***   |

\*) Penepungan dengan mesin (0,25 jam) yang lain dilakukan manual (Pisau), \*\*) Perajangan dengan alat perajang manual (0,77 jam), penepung dengan mesin (0,25 jam), sedangkan lainnya manual, \*\*\*) Perajangan dengan alat perajang mesin (0,35 jam), pengepresan (0.5 jam), penepungan (0.25jam), sedangkan proses lainnya manual

### Kajian Ekonomis Pengolahan Tepung *Mocaf*

Hasil kajian pengolahan ubi kayu menjadi tepung *mocaf* di 8 kelompok kooperator dengan rata-rata bahan baku yang digunakan sebanyak 100 kg dapat menghasilkan tepung *mocaf* rata-rata sebanyak 28.3 kg atau rendemen sebanyak 28 % dengan bahan fermentasi BIMO CF, sedangkan dengan bahan ragi tape sebanyak 27.5 kg (28%).

Berdasarkan hasil tersebut diatas diperoleh faktor konversi sebanyak 0.28 (BIMO CF dan ragi tape). Nilai konversi ini menunjukkan bahwa 1 kg ubi kayu segar dengan kedua macam bahan fermentasi dapat menghasilkan 0.28 kg tepung *mocaf*, artinya perbandingan bahan baku dengan tepung *mocaf* yang dihasilkan (faktor konversi) pada pembuatan tepung *mocaf* sama dengan kedua macam bahan fermentasi tersebut.

Tenaga kerja yang digunakan sebanyak 15 HOK dengan upah yang dikeluarkan berdasarkan jenis pekerjaan yang dilakukan pada saat proses pengolahan. Dalam satu kali produksi (100 kg ubi kayu) mengeluarkan biaya tenaga kerja sebanyak Rp. 162.000, maka upah tenaga kerja yang harus dikeluarkan per satu kilogram ubi kayu adalah sebesar Rp. 1.620. Dengan harga tepung *mocaf* Rp. 17.000/kg, maka berdasarkan hasil analisis pengolahan tepung *mocaf* dengan starter BIMO-CF nilai R/C = 1.18 sehingga masih layak untuk direkomendasikan karena R/C > 1 menurut Kadariah (1999), secara sederhana kelayakan usahatani dapat digambarkan oleh nilai imbalan antara jumlah penerimaan (R) dengan jumlah pengeluaran (C) menggunakan nilai R/C, jika R/C > 1 secara finansial masih layak diusahakan. Nilai tambah yang diperoleh dari hasil olahan ubi kayu segar menjadi tepung *mocaf* sebesar Rp 710/kg. Tabel 3 memperlihatkan analisis biaya dan pendapatan pengolahan tepung *mocaf*.

Tabel 7. Analisis biaya dan pendapatan pengolahan tepung *mocaf*

| Uraian  | Volume     | Harga (Rp) | Jumlah (Rp) |
|---|------------|------------|-------------|
| Bahan   |            |            |             |
| Ubi kayu segar  | 100 kg     | 2.250      | 225.000     |
| Bimo starter  | 1 = 100 gr | 7.000      | 7.000       |
| Tenaga kerja (kupas, cuci, Rajang, rendam, pres, jamur)   |            |            | 75.000      |
| Upah penepungan gaplek                                    | 29 kg      | 3000       | 87.000      |
| Biaya penyusutan alat (harga = 0.5% dari harga peralatan) |            |            |             |
| Pisau, dll  |            |            | 11.000      |
| Total biaya produksi                                      |            |            | 405.000     |
| Hasil tepung <i>mocaf</i>                                 | 28 kg      | 17.000     | 476.000     |
| Pendapatan per 100 kg ubi kayu segar                      |            |            | 71.000      |
| R/C   |            |            | 1,18        |
| Nilai tambah per kg ubi kayu segar                        |            |            | 710         |

Rendemen 100 kg ubi kayu segar menjadi tepung *mocaf* 28 % (Data primer, 2016).

Berdasarkan hasil analisa biaya dan pendapatan pengolahan tepung *mocaf* tersebut di atas, maka upaya untuk meningkatkan pendapatan dari usaha pengolahan tepung *mocaf* adalah dengan menekan komponen biaya pembelian bahan mentah (ubi kayu segar) dan menekan *lost* pada saat proses pengolahan agar rendemen meningkat. Singkong yang dibeli langsung di lokasi budidaya (petani) akan lebih murah daripada jika membelinya pada pedagang di pasar, selisih harga antara di petani dan pedagang di pasar akan dapat menekan biaya produksi. Termasuk pembelian starter BIMO-CF yang harus didatangkan dari luar daerah (Bogor) dan mengeluarkan biaya tinggi, maka bisa diganti dengan ragi tape. Sebab berdasarkan hasil penelitian kualitas *mocaf* dan jumlah rendemen yang dihasilkan anatara bahan fermentasi BIMO-CF dan ragi tape kurang lebih sama saja. Ragi tape selalu tersedia di pasaran sehingga mudah memperolehnya.



Selain menekan komponen biaya pembelian bahan mentah, kriteria bahan baku yang digunakan dapat ikut mempengaruhi rendemen dan kualitas tepung yang dihasilkan. Misalnya pemilihan singkong yang sesuai usianya, singkong terlalu muda akan menghasilkan rendemen yang rendah, dan singkong terlalu tua akan menghasilkan rendemen yang tinggi namun viskositas yang didapat terlalu kental. Usia singkong yang sesuai adalah 8 – 12 bulan. Kondisi bahan baku harus baik, diupayakan tidak boleh cacat atau memiliki bercak berwarna hitam, karena dikhawatirkan akan dapat mengurangi derajat keputihan dari tepung *mocaf* yang dihasilkan.

### **Evaluasi Akhir**

Adanya makanan yang lebih beragam untuk tujuan diversifikasi dapat menimbulkan preferensi bagi konsumen. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi preferensi konsumen dapat dikelompokkan menjadi tujuh, yaitu faktor intrinsik, faktor ekstrinsik, faktor biologis, faktor fisik dan psikologis, faktor personal, faktor sosial dan ekonomi, faktor pendidikan, serta faktor kultur, agama dan daerah. Terkait dengan introduksi teknologi pengolahan tepung *mocaf* dan produk olahannya, preferensi konsumen dalam hal ini kooperator terhadap teknologi tersebut dinilai cukup baik. Meskipun belum pada tahap mengadopsi teknologi secara berkelanjutan, namun masing-masing kooperator setidaknya telah mengetahui salah satu teknologi sederhana dalam menghasilkan produk yang lebih beragam.

Proses adopsi sendiri didefinisikan sebagai proses mental yang harus dilalui seseorang untuk mempelajari sebuah inovasi untuk pertama kalinya sampai adopsi akhir, dan adopsi akhir adalah keputusan seseorang untuk menjadi pengguna tetap sebuah produk/teknologi (Kotler dan Armstrong, 2008). Sampai akhir kegiatan kajian, dari delapan kelompok wanita tani dan UKM yang menjadi kooperator, sebanyak 50% kooperator telah menguasai teknologi pengolahan tepung *mocaf* serta produk turunannya dan telah mampu menghasilkan serta memasarkannya meskipun dengan jumlah yang tidak terlalu besar, diharapkan kelompok ini dapat terus mengadopsi teknologi secara berkelanjutan. Sehingga untuk mewujudkannya maka dibutuhkan dukungan dari pihak-pihak terkait untuk melanjutkan pembinaan terhadap kooperator kajian agar adopsi teknologi dapat terlaksana dan upaya peningkatan ketahanan pangan dapat tercapai di Kalimantan Selatan dengan memanfaatkan sumberdaya lokal yang memiliki potensi cukup baik untuk dikembangkan.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Introduksi paket teknologi pengolahan tepung *mocaf* yang efisien dan menguntungkan di 8 kooperator yaitu pengolahan dari 100 kg ubi kayu segar ditambah starter BIMO-CF atau ragi tape sebanyak 100 gr, difermentasi selama 12 jam, ditiriskan, dan dikeringkan sampai kadar air 14% dapat menghasilkan rendemen tepung *mocaf* sekitar 28%, dengan nilai R/C ratio 1.18 dan nilai tambah Rp 710 /kg ubi kayu secara ekonomis layak untuk diusahakan lebih lanjut.

Berdasarkan hasil kajian disarankan agar lembaga terkait di Kalimantan Selatan seperti Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Dinas Ketahanan Pangan, Dinas Koperasi dan UKM, serta dinas lain berperan secara masif membina lebih lanjut kooperator serta mensosialisasikan ke masyarakat tentang teknologi pengolahan tepung *mocaf* dan penggunaan tepung *mocaf* dalam produk olahan untuk mensubstitusi penggunaan terigu dalam upaya diversifikasi pangan atau penganekaragaman pangan di Kalimantan Selatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2009. Sekilas tentang *mocaf*. <http://mocaf-indonesia.com/?p=#58more-58>. [diakses 2 Agustus 2015]
- Anonim, 2012. Kebijakan Dan Strategi Peningkatan Produktifitas Ekonomi Perempuan (PPEP). Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia. Jakarta.
- BPS Kalimantan Selatan, 2015. Kalimantan Selatan dalam Angka 2015. ISSN : 0215 – 2258
- Damardjati DS., *et al.*, 1996. Sistem Pengembangan Agroindustri Tepung Kasava di Indonesia. Hlm 1212-1221. Dalam M Syam, *et al.*, (ed). Kinerja Penelitian Tanaman Pangan. Buku 4. Puslitbang Tanaman Pangan. Bogor.
- Dewanti, R., *et al.*, 2002. Pangan Lokal Sumber Karbohidrat. Fateta. IPB. Bogor
- Duryatmo S. 2009. *Mocaf*: Inovasi dan Peluang Baru. Trubus XL(477): 13-17
- Faaizah. 2011. Penerimaan Produsen dan Preferensi Konsumen Terhadap Penggunaan *Mocaf* sebagai Campuran Bahan Baku Mie Basah (Studi Kasus pada CV Taruna di Bogor). [Skripsi] Departemen Manajemen Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB, Bogor
- Firsty D.R. 2011. Analisis Penerimaan Teknis, Benefit Cost Ratio dan Preferensi Konsumen Terhadap Beberapa Kombinasi Tepung Terigu Dengan *Mocaf* Pada Produksi Roti Tawar (Studi kasus Pada PD Galuh Sari, Bogor). [Skripsi] Program Sarjana Alih Jenis Manajemen Departemen Manajemen FEM IPB, Bogor
- Ginting E., *et al.*, 2003a. Tepung dan Serbuk Ubi kayu sebagai Alternatif Pengolahan Ubi Kayu dengan Limbah Minimal. Hlm 245-258. Dalam A Adimihardja, *et al.*, (ed). *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Lingkungan Pertanian*. Buku I. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Ginting, E. and Y. Widodo. 2003b. Cyanide reduction in cassava root products through processing and selection of cultivars in relation to food safety. p. 79–90. In I W. Rusastra, S. Bachrein, T. Subarna, and A. Nurawan (ed). Proc Internat Sem Investment Opportunity on Agribusiness in Perspective of Food Safety and Bioterrorism Act. Indonesia Centre for Agric Socio-Econ Res. Bandung.
- Hidayah, Nurul. 2011. Kesiapan Psikologis Masyarakat Pedesaan dan Perkotaan Menghadapi Diversifikasi Pangan Pokok. *Humanitas*, Vol.VIII No.1 Januari 2011 p:88-104
- Kadariah, 1999. Pengantar Evaluasi Proyek. Lembaga Penelitian Fakultas Ekonomi UI, Jakarta
- Kotler, P, *et al.*, 2008. Prinsip-prinsip Pemasaran. Edisi 12. Erlangga, Jakarta
- Kuswandi, P.C., 2013. Pengemasan dan Penyimpanan Tepung *Mocaf*. Makalah PPM(Pengabdian Pada Masyarakat). Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY. Yogyakarta.
- Listiyarini, Tri. 2016. Naik ke Peringkat Dua Dunia, Impor Gandum RI Capai 8,1 Juta Ton. [www.beritasatu.com](http://www.beritasatu.com) 2 Januari 2016 [diakses 19 Juli 2016]
- Misgiyarta, *et al.*, 2009. Tepung Kasava Bimo Kian Prospektif. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 31(4):1-4
- Mizar, M. A., *et al.*, 2008. Tipologi dan Karakteristik Adopsi Teknologi Pada Industri Kecil Pengolah Hasil Pertanian. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Pertanian 2008* – Yogyakarta, 18-19 November 2008. Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian, UGM Yogyakarta
- Ningsih, Ayu *et al.* 2013. Pengaruh Bentuk dan Proporsi Singkong (Tepung dan Puree) dengan Tepung Kacang Tunggak terhadap Hasil Jadi Beras dan Nasi Cacow. *Ejournal Boga* Vol. 2 No. 1 Tahun 2013. Hal 198 – 210

- Rusdijjati R, *et al.*, 2010. Antara Tepung Tapioka, Tepung Cassava, dan Tepung Mocal Sebagai Bahan Pangan Pokok Alternatif. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Industri Pengolahan Singkong Terpadu*. Tim Klaster Industri Makanan Berbasis Ketela, Dinas Perindustrian dan Perdagangan. Propinsi Jawa Tengah. Hlm. 258-267
- Rahmi Yulifianti, *et al.* 2012. Tepung Kasava Modifikasi Sebagai Substitusi Terigu Mendukung Diversifikasi Pangan. *Buletin Palawija No.*, 25 Tahun 2012. P:1-12
- Subagio, A. 2006. Ubi Kayu Subtitusi Berbagai Tepung-tepungan. *Food Review Indonesia*. April 2006
- Subagio, A. 2008. Prosedur Operasi Standar (POS) Produksi *Mocaf* Berbasis Klaster. Southeast Asian Food And Agricultural Science and Technology (SEAFAST) Center. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Suismono *et al.* 2009. Teknologi Proses Tepung Kasava Modifikasi hlm. 243-258. *Dalam* J.Wargino *et al.* (ed). Ubi Kayu: Inovasi Teknologi dan Kebijakan Pengembangan. Puslitbang Tanaman Pangan Bogor.
- Utami, R., *et al.*, 2011. Kajian Ekonomis Teknologi Produksi Tepung Kasava Modifikasi (*MOCAF*) dengan Menggunakan Ragi Tape Sebagai Fermentor. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, 2011*. Balitkabi. Hlm. 630-636
- Wargiono, J. *et al.* 2006. Teknologi Produksi Ubi Kayu Mendukung Industri Bioetanol. Puslitbang Tanaman Pangan. Bogor. 42 hlm.

# EFISIENSI FAKTOR PRODUKSI PADA USAHATANI BUNGA KRISAN (*Chrysanthemum sp*) DI KECAMATAN PAKEM KABUPATEN SLEMAN

Nur Khasanah

Fakultas Pertanian Universitas Janabadra Yogyakarta  
085869767397, nurkhasanah.purwokerto@gmail.com

## ABSTRACT

*This research was held in Pakem District Sleman Regency. The purpose of this research was: discover the impact of the usage of production factor to chrysanthemum flower production in Pakem district, discover the efficiency of the usage of production factor at chrysanthemum flower Agricultural business in Pakem District. The analytics method that used are analysis Cobb Douglas Production Function and also analysis usage of production factor. Production Factor that analyzed are land area, seeds, kandang fertilizer, npk fertilizer and worker. Production factor that influence to chrysanthemum flower agricultural business in Pakem district was the broad of land area and seeds. But for npk fertilizer, kandang fertilizer and worker didn't affect the chrysanthemum flower agricultural business. Analysis of the usage of production factor shows that usage of board of field, and seeds haven't efficient with the value of  $NPMX_1/PX_1$  3,23 and 1,72. Farmers of chrysanthemum flowers need to increase the use of production factors of land and seedlings for efficient use with the use of 750 meters of land and 35,983 seeds of seedlings.*

*Keywords: Chrysanthemum flower, Cobb Douglass, Efficiency*

## INTISARI

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman. Tujuan penelitian ini adalah: mengetahui pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi bunga krisan di Kecamatan Pakem, mengetahui efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani bunga krisan di Kecamatan Pakem. Metode analisis yang digunakan adalah analisis fungsi produksi *Cobb Douglas* serta analisis efisiensi penggunaan faktor produksi. Faktor produksi yang diteliti adalah luas lahan, bibit, pupuk kandang, pupuk npk, dan tenaga kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor produksi yang berpengaruh nyata pada usahatani bunga krisan di Kecamatan Pakem adalah luas lahan dan bibit. Sedangkan faktor produksi pupuk kandang, pupuk npk dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap usahatani bunga krisan. Analisis efisiensi penggunaan faktor produksi menunjukkan bahwa penggunaan luas lahan, dan bibit belum efisien yaitu dengan perolehan nilai  $NPMX_1/PX_1$  3,23 dan 1,72. Petani bunga krisan perlu menambah penggunaan faktor produksi luas lahan dan bibit agar penggunaannya menjadi efisien yaitu dengan penggunaan luas lahan 750 meter dan bibit sebanyak 35.983 bibit.

Kata kunci : Bunga Krisan, *Cobb Douglass*, Efisiensi.

## PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor yang tidak bisa lepas dari kegiatan ekonomi. Kegiatan ekonomi dibidang pertanian, khususnya dalam hal pembudidayaan tanaman sering disebut kegiatan usahatani. Kegiatan usahatani ini melibatkan jenis tanaman yang memiliki nilai ekonomi. Hal ini yang menjadikan sektor pertanian sebagai salah satu sektor pemberi mata pencaharian, khususnya di Indonesia.

Jenis tanaman yang dapat dikembangkan guna menunjang pengembangan sektor pertanian dapat dilakukan dengan mengusahakan tanaman pangan, biofarmaka, maupun tanaman hortikultura. Menurut Ashari (1995 : 3) tanaman hortikultura tidak hanya sebatas pada tanaman buah-buahan maupun sayur-sayuran, tetapi juga dapat berupa tanaman hias atau dikenal dengan sebutan tanaman florikultura.

Krisan merupakan salah satu jenis tanaman hias bunga yang sangat populer dan memiliki nilai ekonomi yang relatif tinggi di Indonesia serta mempunyai prospek pemasaran cerah. Selain menghasilkan bunga potong dan tanaman hias bunga pot yang dimanfaatkan untuk memperindah ruangan dan menyegarkan suasana, beberapa varietas krisan juga ada yang berkhasiat sebagai obat, antara lain untuk mengobati sakit batuk, nyeri perut, dan sakit kepala akibat peradangan rongga sinus (sinusitis) dan sesak nafas (Widiastuti, Tohari, Sulistyarningsih 2004).

Salah satu wilayah yang mengembangkan budidaya bunga krisan adalah Daerah Istimewa Yogyakarta. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (2006), menyatakan bahwa Daerah Istimewa Yogyakarta selain memiliki areal dataran tinggi yang tersebar di kaki Gunung Merapi, terdapat sekitar 27.000 hektar lahan dataran medium (400-700 mdpl) yang dapat dikembangkan sebagai areal tanaman hias. Usahatani bunga krisan di Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman pada mulanya dikenalkan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta, yaitu dengan memberikan bantuan berupa dana dan benih yang diberikan secara langsung kepada petani disertai dengan kegiatan pelatihan untuk pelaksanaan budidaya tanaman bunga krisan. Para petani yang mengusahakan bunga krisan di Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman membentuk 9 kelompok tani yang tergabung dalam asosiasi usahatani bunga krisan.

Proses produksi bunga krisan di Kecamatan Pakem tidak lepas dari penggunaan faktor produksi yaitu lahan, bibit, pupuk kandang, pupuk NPK, dan tenaga kerja. Penggunaan faktor produksi tersebut harus efisien, agar diperoleh keuntungan maksimum. Penggunaan faktor produksi yang terlalu rendah dan terlalu tinggi mengakibatkan output yang didapat tidak sesuai dengan harapan akibatnya keuntungan petani tidak maksimal.

Efisiensi penggunaan faktor produksi memegang peranan penting agar diperoleh keuntungan maksimum. Peningkatan hasil produksi oleh petani harus diupayakan untuk meningkatkan pendapatan. Upaya meningkatkan produksi bunga krisan dapat dilakukan dengan menggunakan faktor-faktor produksi secara efisien. Untuk itu perlu adanya kemampuan dalam menggunakan faktor-faktor produksi secara efisien, sehingga keuntungan maksimum akan tercapai.

Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin mengetahui pengaruh penggunaan faktor produksi pada usahatani bunga krisan serta efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani bunga krisan sehingga dapat membantu petani dan instansi terkait dalam peningkatan dan pengembangan usahatani bunga krisan khususnya di Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22 Agustus – 30 September 2016. Populasi dalam penelitian ini adalah para petani yang membudidayakan bunga krisan di Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman yang tergabung dalam asosiasi usahatani bunga krisan.

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode sensus. Menurut Supranto (2000) sensus adalah cara pengumpulan data dimana semua elemen populasi diselidiki satu per satu. Data yang diperoleh sebagai hasil pengolahan sensus disebut data yang sebenarnya atau *true value*, atau yang sering disebut sebagai parameter. Pada penelitian kali ini populasi

petaninya yaitu mereka yang membudidayakan bunga krisan yang tergabung dalam asosiasi usahatani bunga krisan di Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman.

### 1. Analisis fungsi produksi *Cobb Douglas*

Model yang digunakan adalah model analisis regresi berganda. Model ini digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi usahatani krisan dengan menggunakan fungsi produksi *Cobb Douglas*. Menurut Soekartawi (2003), secara matematik fungsi produksi *Cobb Douglas* dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} e^u$$

Keterangan :

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Y                               | = Produksi bunga krisan (ikat)          |
| a                               | = Konstanta                             |
| b <sub>1</sub> - b <sub>6</sub> | = Koefisien regresi                     |
| X <sub>1</sub>                  | = Luas lahan (ha)                       |
| X <sub>2</sub>                  | = Bibit (pohon)                         |
| X <sub>3</sub>                  | = Pupuk kandang (kg)                    |
| X <sub>4</sub>                  | = Pupuk NPK (kg)                        |
| X <sub>5</sub>                  | = Tenaga kerja (HOK)                    |
| e                               | = Logaritma natural, e = 2,178          |
| u                               | = Kesalahan ( <i>disturbance term</i> ) |

### 2. Efisiensi penggunaan faktor produksi

Efisiensi penggunaan faktor produksi dapat dihitung dengan menggunakan efisiensi harga yaitu nilai produk marginal input (NPMXi) sama dengan harga input (PXi). Rumus perhitungan efisiensi harga berdasarkan penggunaan teknik fungsi produksi *Cobb-Douglass* adalah :

$$NPMXi = PX_i$$

$$\frac{b_i \cdot Y \cdot P_y}{X_i} = PX_i$$

Dimana :

|                 |  |
|-----------------|--|
| NPMXi           | = Nilai Produk Marginal faktor produksi ke-i |
| b <sub>i</sub>  | = Elastisitas produksi X <sub>i</sub>        |
| Y               | = Produksi                                   |
| P <sub>y</sub>  | = Harga produk                               |
| X <sub>i</sub>  | = Jumlah faktor produksi X <sub>i</sub>      |
| PX <sub>i</sub> | = Harga faktor produksi ke-i                 |

Dengan kriteria penilaian :

Jika, NPMXi/PXi = 1 penggunaan faktor produksi efisien

NPMXi/PXi > 1 penggunaan faktor produksi belum efisien

NPMXi/PXi < 1 penggunaan faktor produksi tidak efisien.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis fungsi Produksi

Hasil analisis faktor produksi bunga krisan pada usaha tani bunga krisan menunjukkan bahwa faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi (Y) adalah Luas lahan (X<sub>1</sub>), dan Bibit (X<sub>2</sub>). Berdasarkan analisis fungsi produksi *Cobb Douglas*, diperoleh persamaan linier berganda sebagai berikut:

$$\ln Y = -0,141 + 0,516 \ln X_1 + 0,458 \ln X_2 - 0,010 \ln X_3 + 0,053 \ln X_4 - 0,104 \ln X_5$$

Pengujian penggunaan faktor produksi secara bersama-sama terhadap jumlah produk yang dihasilkan maka dilakukan uji F. Hasil perhitungan uji F dapat dilihat pada Tabel 1. Pada tabel 1 menunjukkan bahwa nilai F hitung yang dihasilkan adalah 278,829 lebih besar dari nilai F tabel pada tingkat kepercayaan sebesar 95 persen yaitu 2,74 berarti penggunaan variabel bebas (luas lahan, bibit, pupuk kandang, pupuk NPK, dan tenaga kerja) secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebas yaitu jumlah produksi bunga krisan.

Tabel 1. Hasil analisis varians fungsi produksi pada usahatani bunga krisan di Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman

| No    | Sumber  | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F Hitung | F Tabel (5%) | Sig.               |
|-------|---------|---------------|----------------|----------------|----------|--------------|--------------------|
| 1     | Regresi | 5             | 10,501         | 2,100          | 278,829  | 2,74         | 0,000 <sup>b</sup> |
| 2     | Residu  | 18            | 0,136          | 0,008          |          |              |                    |
| Total |         | 23            | 10,637         |                |          |              |                    |

Sumber: Analisis data primer, 2016

Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) dari hasil analisis ini adalah 0,9 berarti 90 persen variasi variabel dependen (jumlah produksi bunga krisan) dapat diterangkan dan dijelaskan oleh variabel independen yang terdapat dalam model (luas lahan, bibit, pupuk kandang, pupuk npk, dan tenaga kerja), sedangkan sisanya sebesar 10 persen tidak dapat dijelaskan oleh model karena dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak ikut diteliti. Nilai probabilitas menunjukkan nilai 0,000 jauh lebih kecil daripada 0,05 sehingga secara statistik model persamaan fungsi produksi yang digunakan layak untuk dianalisis lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh secara parsial masing-masing penggunaan faktor produksi terhadap produksi bunga krisan yang dihasilkan.

Tabel 2. *Model summary* hasil analisis fungsi produksi pada usahatani yang dilakukan petani bunga krisan di Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman

| Model | R                | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the estimate |
|-------|------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | 0,9 <sup>a</sup> | 0,9      | 0,732             | 0,086                      |

Sumber: Analisis data primer, 2016

Hasil analisis terhadap pengaruh penggunaan masing-masing faktor produksi secara parsial terhadap produksi dapat diketahui dengan menggunakan uji t yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Koefisien regresi dan analisis pengaruh faktor produksi secara parsial pada usahatani yang dilakukan petani bunga krisan di Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman

| No | Variabel           | Parameter         |          |      |              |
|----|--------------------|-------------------|----------|------|--------------|
|    |                    | Koefisien Regresi | t hitung | sig. | t tabel (5%) |
| 1  | Konstanta          | -.141             | -209     | .837 | 2,093        |
| 2  | Luas Lahan (ln1)   | .516              | 3.186    | .005 |              |
| 3  | Bibit (ln2)        | .458              | 2.578    | .019 |              |
| 4  | Pupuk kadang (ln3) | -.010             | -.239    | .814 |              |
| 5  | Pupuk NPK (ln4)    | .053              | 1.486    | .155 |              |
| 6  | Tenaga Kerja (ln6) | -.104             | -1.090   | .290 |              |

Sumber: Analisis data primer, 2016.

Setelah dilakukan uji t maka hasil analisis fungsi produksi *Cobb Douglas* sebagai berikut:

#### 1. Luas lahan

Nilai koefisien regresi faktor produksi luas lahan ( $X_1$ ) adalah 0,516. Hal ini berarti apabila penggunaan faktor produksi yang lain tetap maka setiap penambahan satu persen luas lahan akan menyebabkan peningkatan produksi sebesar 0,516 persen. Uji t menunjukkan bahwa nilai t tabel adalah 2,093 dan nilai dari t hitung yang dihasilkan adalah sebesar 3.186 sehingga nilai t hitung lebih besar dari t tabel maka secara statistik penggunaan faktor produksi luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi bunga krisan yang dihasilkan. Lahan berpengaruh nyata terhadap produksi karena lahan merupakan faktor produksi yang utama dan merupakan media tumbuh bagi tanaman bunga krisan tersebut, maka dengan bertambahnya luas lahan, jumlah tanaman akan bertambah sehingga produksi bertambah.

#### 2. Bibit

Koefisien regresi faktor produksi bibit sebesar 0.458 berarti apabila penggunaan faktor produksi yang lain tetap maka setiap penambahan satu persen akan menyebabkan penambahan produksi sebesar 0,458 persen. Uji t menunjukkan bahwa nilai t tabel adalah 2,093 dan nilai dari t hitung yang dihasilkan adalah sebesar 2.578 sehingga nilai t hitung lebih besar dari t tabel maka secara statistik penggunaan faktor produksi bibit berpengaruh nyata terhadap produksi bunga krisan yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan penelitian dari (Purnaningtyas, 2012) yang menyatakan bahwa penambahan bibit yang tidak diiringi dengan penambahan luas lahan akan menurunkan hasil produksi karena jarak tanam akan semakin sempit.

#### 3. Pupuk Kandang

Koefisien regresi faktor produksi pupuk kandang sebesar -0,010 berarti apabila penggunaan faktor produksi yang lain tetap maka setiap penurunan satu persen pupuk kandang akan menyebabkan penurunan produksi sebesar 0,010 persen. Uji t menunjukkan bahwa nilai t tabel adalah 2,093 dan nilai dari t hitung yang dihasilkan adalah sebesar -1.239 sehingga nilai t hitung lebih kecil dari t tabel maka secara statistik penggunaan faktor produksi pupuk kandang berpengaruh tidak nyata terhadap produksi bunga krisan yang dihasilkan.

#### 4. Pupuk NPK

Koefisien regresi faktor produksi pupuk NPK sebesar 0.053 berarti apabila penggunaan faktor produksi yang lain tetap maka setiap penambahan satu persen pupuk NPK akan menyebabkan peningkatan produksi sebesar 0,0531 persen. Uji t menunjukkan bahwa nilai t tabel adalah 2,093 dan nilai dari t hitung yang dihasilkan adalah sebesar 1.486 sehingga nilai t hitung lebih kecil dari t tabel maka secara statistik penggunaan faktor produksi pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap produksi bunga krisan yang dihasilkan.

#### 5. Tenaga Kerja

Koefisien regresi faktor produksi tenaga kerja sebesar - 0,104 berarti apabila penggunaan faktor produksi yang lain tetap maka setiap penambahan satu persen akan menyebabkan penurunan produksi sebesar 0,104 persen. Uji t menunjukkan bahwa nilai t tabel adalah 2,093 dan nilai dari t hitung yang dihasilkan adalah sebesar -0,290 sehingga nilai t hitung lebih kecil dari t tabel maka secara statistik penggunaan faktor produksi tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap produksi bunga krisan yang dihasilkan.



### Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi

Hasil analisis fungsi produksi yang dilakukan dapat diketahui bahwa faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi yang dihasilkan yaitu Luas lahan dan bibit sehingga faktor-faktor produksi ini dapat dihitung efisiensi penggunaannya, sedangkan faktor produksi yang berpengaruh tidak nyata terhadap produksi yaitu pupuk kandang, pupuk NPK dan tenaga kerja tidak dilanjutkan dalam perhitungan efisiensi penggunaan faktor produksi. Efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani yang dilakukan oleh petani bunga krisan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil analisis efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani bunga krisan yang dilakukan oleh petani

| Faktor Produksi      | NPMXi  | Pxi    | NPMXi/Pxi |
|----------------------|--------|--------|-----------|
| Luas lahan ( $X_1$ ) | 17.167 | 10.000 | 3,23      |
| Bibit ( $X_2$ )      | 319    | 185    | 1,72      |

Sumber: Analisis data primer, 2016

#### 1. Luas Lahan ( $X_1$ )

Analisis efisiensi penggunaan faktor produksi luas lahan diperoleh nilai  $NPMX_1/PX_1$  lebih besar dari satu yaitu 3,23. Hal ini menunjukkan bahwa luas lahan yang digunakan belum efisien, penggunaan luas lahan yang belum efisien dikarenakan luas lahan yang digunakan untuk usahatani bunga krisan di daerah penelitian sebagian besar masih dalam skala sempit atau kecil dengan luas lahan kurang dari 500 meter. Penggunaan lahan yang masih sempit dikarenakan petani responden tidak memiliki lahan kepemilikan yang luas dan apabila menyewa lahan petani mengalami kendala dalam hal permodalan. Efisiensi penggunaan lahan dapat dicapai dengan cara menambah penggunaan luas lahan sampai pada batas perbandingan nilai produk marginal dengan biaya sewa lahan (per hektar) sama dengan satu, yaitu dengan nilai luas lahan sebesar 750 meter.

#### 2. Bibit ( $X_2$ )

Analisis efisiensi penggunaan faktor produksi bibit diperoleh nilai  $NPMX_2/PX_2$  lebih besar dari satu yaitu 1,72. Hal ini menunjukkan bahwa bibit yang digunakan belum efisien. Penggunaan bibit pada usahatani bunga krisan harus diperhatikan dengan jarak tanam antar bibit sehingga tidak terdapat celah bagi tanaman untuk berbagi unsur hara dan kandungan di dalam tanah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Albaroqah, P, 2012). Efisiensi dapat dicapai dengan cara menambah penggunaan bibit sampai pada batas perbandingan nilai produk marginal dengan biaya sewa lahan (per hektar) sama dengan satu, yaitu dengan jumlah bibit sebanyak 35.983 bibit.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Faktor produksi yang berpengaruh nyata pada usahatani yang dilakukan oleh petani bunga krisan di Kecamatan Pakem adalah luas lahan, dan bibit, sedangkan faktor produksi pupuk kandang, pupuk npk, dan tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap usahatani bunga krisan.
2. Analisis penggunaan faktor produksi pada usahatani bunga krisan menunjukkan bahwa penggunaan luas lahan, dan bibit belum efisien. Hal ini ditunjukkan dengan nilai  $NPMXi/PXi$  lebih besar dari satu, sehingga petani perlu menambahkan faktor produksi yang belum efisien sampai pada penggunaan optimal.

## Saran

Petani bunga krisan perlu menambah penggunaan faktor produksi luas lahan dan bibit agar penggunaannya menjadi efisien yaitu dengan penggunaan luas lahan 750 meter dan bibit sebanyak 35.983 bibit sehingga usahatani yang diusahakan dapat mencapai keuntungan yang maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Albaroqah, 2012. *Analisis Penggunaan Faktor Produksi dari Usahatani Karet Konvensional ke Usahatani Karet Organik di Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan*. Universitas Sriwijaya.
- Ashari, S 1995. *Hortikultura Aspek Budidaya*. Jakarta: UI-Press.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, 2006. *Teknologi Budidaya Tanaman Hias Krisan*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Yogyakarta.
- Soekartawi. 2003. *Teori Ekonomi Produksi dengan pokok bahasan analisis fungsi produksi Cobb- Douglas*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Supranto, J.2009. *Statistik teori dan Aplikasi*. Erlangga. Jakarta.
- Purnaningtyas, D. *Analisis Efisiensi Ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani mending di Kecamatan Minggir Kabupaten Sleman*. E-jurnal Agrista. 2012
- Widiastuti, L. Tohari dan Sulistyanyingsih, E. 2004. Pengaruh Intensitas Cahaya dan Kadar Dominosida Terhadap Iklim Mikro dan Pertumbuhan Tanaman Krisan Dalam Pot. *Ilmu Pertanian*, 11 (2): 35-42

## FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NILAI TAMBAH PATI SAGU DI PROVINSI SULAWESI TENGGARA

Surni<sup>1)</sup>, Ayub M. Padangaran<sup>1)</sup>, Taane La Ola<sup>1)</sup>, Saediman<sup>1)</sup>, Murdjani Kamaluddin<sup>2)</sup>,  
Munirwan Zani<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Pertanian UHO;

<sup>2)</sup>Fakultas Ekonomi UHO

### ABSTRACT

*This research aims to create: (1) the value added of sago starch from raw material component, reward to labor, profit and remuneration from its supporting component; (2) the effect of variables on production capacity, labor, raw materials, output prices, other input prices on added value. This research is a case study on Processing Group of Sago Lameuru of Ranomeeto Barat District of South Konawe Regency of Southeast Sulawesi Province. The data used are primary data through observation and direct interview (logbook) with Processing Group Sago Lameuru and sago starch retailer in sago center consumer market center of Kendari. Using value added analysis of Hayami method, 1987 and multiple regression analysis. The result of the analysis shows that the added value of sago starch is Rp 2.918,43 / kg, and simultaneously variable X (production capacity, raw material, labor, output price, labor wage, raw material price, and other input contribution ) Showed significant influence. Partially sago starch raw material and output price have an effect on added value, while other variable variables are not significant at  $\alpha = 0,1$ .*

*Keywords: influencing factor, sago starch, value added*

### PENDAHULUAN

Pembangunan nasional dibawah kendali Jokowi-JK pada awal pemerintahannya mengarahkan bahwa untuk mencapai swasembada pangan nasional melalui pengembangan usahatani berbasis agrobisnis dan agroindustri, melakukan peningkatan produktivitas dan kesejahteraan petani. Langkah lainnya adalah revitalisasi dan penguatan kelembagaan petani, pengembangan teknologi tepat guna berbasis kearifan lokal melalui revitalisasi dan penguatan lembaga riset pertanian, serta pembangunan infrastruktur pertanian dan pedesaan.

Untuk mendukung dan mewujudkan pencaanangan pemerintah tersebut di atas peran sektor usaha riil sangat strategis dalam pengentasan kemiskinan, penyerapan tenaga kerja dan kontribusinya dalam upaya peningkatan pendapatan daerah. Pertumbuhan ekonomi yang diindikasikan sebagai pendapatan per kapita diyakini mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih besar dan pada akhirnya target pertumbuhan ekonomi nasional tercapai.

Perkembangan ekonomi masyarakat lokal sentra-sentra produk pangan lokal sagu di Sulawesi Tenggara, menurut hasil penelitian Surni, dkk. (2007) dengan mengambil sampel pada sentra-sentra produksi komoditas pangan lokal sagu sebesar rata-rata 1,16 % per bulan, jauh di bawah pertumbuhan ekonomi tingkat Provinsi Sulawesi Tenggara 7,27% (didominasi sektor ekstraksi SDA: nikel, emas, marbel, onyx dan tanah liat) dan masih dibawah capaian pertumbuhan ekonomi nasional triwulan kedua tahun 2016 sebesar 5,18%. Data kongkret tersebut merupakan tantangan pemerintah daerah Provinsi Sulawesi Tenggara untuk mendongkrak keteringgalan perekonomian masyarakat lokal melalui kebijakan mendorong investor untuk menghidupkan usaha sektor riil. Pengembangan kelompok usaha pengolah sagu untuk mengembangkan produk pangan lokal sagu sangat strategis mengingat komoditas ini bagi sebagian masyarakat Sulawesi Tenggara seperti Kendari-Kolaka (etnis Tolaki-Mekongga) sagu merupakan pangan utama sejak zaman dahulu, komoditas pangan

lokal kebanggaan (primadona). Demikian pula pemanfaatan sagu untuk pembuatan makanan tradisional sudah lama dikenal oleh penduduk antara lain dalam bentuk sinonggi ([www.http://Boston.Proses pengolahan sagu, 2009](http://Boston.Proses%20pengolahan%20sagu,%202009)).

Komoditas sagu bagi masyarakat Sulawesi Tenggara merupakan bahan pangan lokal yang masih dikonsumsi masyarakat sampai sekarang, baik dalam bentuk makanan utama berupa sinonggi maupun makanan snack berupa: roti, bagea, sinole, dadar, dan lain-lain ([www.http://Agroinovasi Sinonggi,Pangan-Lokal-Berbasis-Sagu di-Sulawesi-Tenggara, 2011](http://Agroinovasi%20Sinonggi,Pangan-Lokal-Berbasis-Sagu%20di-Sulawesi-Tenggara,2011)). Proses untuk mendapatkan pati sagu di daerah ini dilakukan secara kelompok-kelompok, batang sagu dibersihkan dan dipotong-potong sepanjang 1-2 meter, kemudian potongan-potongan ini dibelah dua. Empulur batang yang mengandung tepung dihancurkan dengan alat yang disebut nanni; dan pekerjaan menghancurkan empulur sagu ini disebut menokok cara lama dan pamarutan cara baru. Proses pengolahan sagu, meliputi: penebangan pohon, pemotongan, dan pembolahan, penokokan atau pamarutan, pemerasan, penyaringan, pengendapan, dan pengemasan.

Alat pengemasan yang digunakan disebut basung cara lama dan karung yang banyak digunakan sekarang ditemukan di pasar pada ukuran 18 kg. Petani sagu dalam kebutuhan mendesak menjual dalam bentuk pohon sagu siap olah dengan harga antara Rp.25.000/pohon – Rp35.00/pohon (rata-rata Rp.29.000/pohon), sedangkan jika mengolahnya bisa menghasilkan 305 kg empulur (soba) sagu, dapat menghasilkan 85,25 kg pati sagu basah dengan harga rata-rata Rp.2.000/kg (Rp.141.500), ada selisih (nilai tambah) sebesar Rp.141.500 (Surni, dkk. 2011).

Salah satu sektor riil yang berpotensi untuk dikembangkan adalah Kelompok Usaha Pengolah Sagu Lameuru di Kecamatan Ranomeeto Barat Kabupaten Konawe Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara, adalah tergolong industri rumah tangga yang menghasilkan pati sagu. Kelompok usaha ini sudah mendapat bimbingan dan fasilitas melalui kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dari Ditjen Dikti tahun 2007 sampai dengan tahun 2009 untuk pengembangan sagu. Kemudian dikaji kembali melalui penelitian mandiri tahun 2016, merekomendasikan bahwa secara ekonomi menguntungkan dan layak Kelompok Usaha Pengolah Sagu Lameuru untuk mengembangkan pati sagu sebagai produk pangan lokal primadona bagi masyarakat Provinsi Sulawesi Tenggara terutama yang berdiam di daratan jazirah Sultra ( Surni, dkk. 2016).

Dalam konteks ekonomi rakyat Kelompok Usaha Pengolah Sagu akan tumbuh secara natural karena adanya sejumlah potensi ekonomi di sekelilingnya. Mulanya mereka tumbuh tanpa adanya insentif artificial apapun, atau dengan kata lain hanya mengandalkan naluri usaha dan kelimpahan sumberdaya alam, sumberdaya manusia, serta peluang pasar.

Penelitian diharapkan sebagai database bagi pemerintah dalam upaya mendorong dan melindungi pemilik modal/ investor untuk mengembangkan sektor usaha riil (terutama Kelompok Usaha Pengolah Sagu Lameuru) dalam upaya meningkatkan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi daerah. Sebagian besar usaha produksi diusahakan dalam bentuk usaha kecil oleh rakyat di pedesaan sehingga selain industri skala besar dan menengah, pengembangan industri kecil atau rumah tangga sangat strategis peranannya. Oleh karena itu pemerintah harus mendorong pengembangan industri berskala kecil yang juga dapat bersinergi dengan usaha lain sehingga tercipta efisiensi, mutu yang baik dan akses pasar yang baik melalui konsep nilai tambah.

Nilai tambah sebagai akibat dari proses aksi dari komponen: kapasitas produksi, tenaga kerja, bahan baku, harga output, harga input, dan pendukung lainnya. Selanjutnya nilai tambah ini yang menjadi penyebab meningkatnya pendapatan masyarakat (Nuhung, 2006). Dalam konsep sebab akibat tersebut dua gejala yang menjadi sebab, pertama adalah sebab alamiah dan ke dua adalah sebab tidak alamiah dengan kata lain

dibuat dengan sengaja untuk melakukan sesuatu sehingga terjadi akibat (<http://www.supriadi.anak.madura.biogspot.co/2012/10/konsep.kausalitas.keteraturan-dan-htm/>). Dalam konsep ini peneliti terfokus pada konsep tidak alamiah di alam nyata secara konkrit untuk mengembangkan Kelompok Usaha Pengolah Sagu Lameuru untuk mengolah sagu.

Untuk mengkaji uraian di atas maka penelitian diharapkan untuk menghasilkan suatu terobosan baru mengembangkan produk sagu mendukung program prioritas nasional tentang ketahanan pangan. Menghidupkan ekonomi masyarakat lokal di tingkat hulu maupun hilir tentang pemenuhan pangan mendukung program penganekaragaman konsumsi. Bertolak dari gagasan tersebut penulis mengkajinya melalui penelitian yang berjudul “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Nilai Tambah Produk Pangan Lokal Pati Sagu di Provinsi Sulawesi Tenggara”.

## **METODE PENELITIAN**

### **a. Lokasi Penelitian dan Data**

Penelitian ini merupakan studi kasus pada Kelompok Pengolah Sagu Lameuru Kecamatan Ranomeeto Barat Kabupaten Konawe Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara. Kelompok ini dipilih karena salah satu kelompok pengolah sagu binaan peneliti melalui kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat sejak tahun 2007-2009, dan 2016-2017 terakhir ini. Proses pengolahan sagu di Sulawesi Tenggara dimulai dari penebangan, dipotong-potong 1-2 meter, dibelah, diambil empulur dengan cara *penokoan* dan pamarutan, pemisahan empulur untuk menghasilkan pati sagu dengan menggunakan air, pengendapan 2-3 hari, panen dengan dimasukan pada karung yang telah disiapkan, dan dipasarkan. Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari *logbook* selama tujuh bulan (3 kali proses olah setiap bulan) oleh ketua Kelompok Pengolah Sagu Lameuru, tokoh masyarakat formal dan informal, pedagang dan pengecer. Sedangkan data sekunder diperoleh dari referensi yang terkait dengan topic penelitian ini.

### **b. Alat Analisis yang Digunakan**

Penelitian ini menggunakan alat analisis nilai tambah konsep Hayami *at.al.* (1987) dan alat analisis regresi berganda sebagai berikut: Analisis regresi berganda dengan terlebih dahulu diajukan dalam persamaan fungsi

$$NT = f (KP, BB, TK, HO, HI, IL)$$

Diterjemahkan dalam bentuk model persamaan regresi berganda sebagai berikut:

$$NT = b_0 + b_1 KP + b_2 BB + b_3 TK + b_4 HO + b_5 HI + b_6 IL + E_i,$$

di mana:

- NT = Nilai Tambah.
- KP = Kapasitas Produksi
- BB = Bahan Baku
- TK = Tenaga Kerja.
- HO = Harga Output
- HI = Harga Input
- IL = Input Lain

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Nilai Tambah

Nilai tambah adalah suatu perubahan nilai yang terjadi karena adanya perlakuan terhadap suatu input pada suatu proses pengolahan. Perhitungan nilai tambah pengolahan sagu bertujuan untuk mengetahui penambahan nilai dari proses pengolahan bahan baku menjadi pati sagu. Nilai tambah dihitung dari selisih antara nilai output (penerimaan) dan nilai input (biaya total) yang dikeluarkan dalam proses pengolahan. Seluruh komponen analisis diukur dan dinyatakan dalam satuan kilogram (kg) bahan baku. Hal ini dilakukan agar diketahui besarnya pertambahan nilai yang dibentuk oleh kegiatan pengolahan, besarnya nilai tambah pengolahan pati sagu pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil perhitungan nilai tambah konsep Hayami *et.al.*, 1987

| No.                        | Daftar output, input dan harga   | Satuan    | Nilai        |
|----------------------------|--|-----------|--------------|
| 1.                         | Hasil sagu instan .....  | kg/minggu | 4795,38      |
| 2.                         | Bahan baku (empulur sagu konversi dari pohon sagu)                                     | kg/minggu | 4189,29      |
| 3.                         | Tenaga kerja .....   | hk/minggu | 3,52         |
| 4.                         | Faktor konversi (1/2) .....  |           | 1,14         |
| 5.                         | Koefisien tenaga kerja (3/2) .....   |           | 0,00084      |
| 6.                         | Harga produk rata-rata .....   | Rp/kg     | 2936,62      |
| 7.                         | Upah rata-rata dinilai per jam dari nilai upah yang berlaku di lokasi penelitian ..... | Rp/hk     | 1.168.809,48 |
| Pendapatan dan keuntungan: |  |           |              |
| 8.                         | Harga bahan baku (empulur sagu) .....  | Rp/kg     | 258,88       |
| 9.                         | Sumbangan input lain (kemasan dan bahan bakar) .....                                   | Rp        | 170,44       |
| 10.                        | Nilai produk (4 x 6) .....   | Rp/kg     | 3.347,75     |
| 11.                        | a. Nilai tambah (10 – 8 – 9) .....   | Rp/kg     | 2.918,43     |
|                            | b. Rasio nilai tambah (11a/10) .....   | %         | 87,17        |
| 12.                        | a. Imbalan tenaga kerja (5 x 7) .....  | Rp/kg     | 981,80       |
|                            | b. Bagian tenaga kerja (12/11a) .....  | %         | 33,64        |
| 13.                        | a. Keuntungan (11a – 12a) .....  | Rp/kg     | 1.936,63     |
|                            | b. Tingkat keuntungan (13a/10) .....   | %         | 57,85        |

Tabel 2. Data Variabel Dependen Nilai Tambah (Y) dan Variabel Independen yang Mempengaruhi ( $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$ ,  $X_5$ ,  $X_6$ , dan  $X_7$ )

| NO               | Y              | X1             | X2             | X3          | X4             | X5                | X6            | X7            |
|------------------|----------------|----------------|----------------|-------------|----------------|-------------------|---------------|---------------|
| 1.               | 2845.29        | 4390           | 3999           | 3           | 2890           | 1198500           | 256.00        | 185.21        |
| 2.               | 2621.20        | 5000           | 4590           | 4           | 2800           | 1125000           | 265.00        | 163.00        |
| 3.               | 3016.37        | 5500           | 4650           | 4           | 2900           | 1127000           | 266.50        | 147.83        |
| 4.               | 2904.24        | 5200           | 4610           | 4           | 2950           | 1128000           | 267.00        | 156.36        |
| 5.               | 2915.69        | 4500           | 4000           | 3           | 2975           | 1100000           | 250.50        | 180.69        |
| 6.               | 2921.07        | 5100           | 4570           | 4           | 3000           | 1129000           | 267.50        | 159.43        |
| 7.               | 2687.72        | 4400           | 4050           | 3           | 3050           | 1150000           | 255.00        | 184.79        |
| 8.               | 2952.24        | 5150           | 4575           | 4           | 2999           | 1128500           | 266.75        | 157.88        |
| 9.               | 2933.86        | 4450           | 4055           | 3           | 3075           | 1175000           | 256.70        | 182.72        |
| 10.              | 2927.85        | 5125           | 4585           | 4           | 3000           | 1111999           | 267.50        | 158.65        |
| 11.              | 2750.37        | 4475           | 4056           | 3           | 2890           | 1180000           | 255.60        | 181.70        |
| 12.              | 3091.60        | 5010           | 4100           | 4           | 2880           | 1201000           | 259.75        | 162.29        |
| 13.              | 2871.22        | 4444           | 4000           | 3           | 2980           | 1195000           | 256.60        | 182.96        |
| 14.              | 3175.14        | 5005           | 4010           | 4           | 2870           | 1199000           | 249.90        | 162.46        |
| 15.              | 2783.94        | 4455           | 3996           | 3           | 2890           | 1198000           | 255.90        | 182.51        |
| 16.              | 3294.46        | 5016           | 4020           | 4           | 2970           | 1200000           | 250.00        | 162.10        |
| 17.              | 2814.70        | 4510           | 4015           | 3           | 2895           | 1199500           | 256.10        | 180.29        |
| 18.              | 3295.80        | 5019           | 4022           | 4           | 2975           | 1210000           | 255.00        | 162.00        |
| 19.              | 2826.29        | 4499           | 4007           | 3           | 2910           | 1200500           | 258.00        | 180.73        |
| 20.              | 3174.37        | 5065           | 4066           | 4           | 2880           | 1190500           | 265.10        | 160.53        |
| 21.              | 2708.89        | 4390           | 3999           | 3           | 2890           | 1198500           | 256.00        | 185.21        |
| <b>Rata-rata</b> | <b>2929.16</b> | <b>4795.38</b> | <b>4189.29</b> | <b>3.52</b> | <b>2936.62</b> | <b>1168809.48</b> | <b>258.88</b> | <b>258.88</b> |

Tabel 3. Hasil Analisis Pengaruh Variabel Bebas Terhadap Nilai Tambah Pati Sagu

| No | Variabel Independen | Koefisien Regresi (b) | t <sub>hitung</sub> | Significant |
|----|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------|
| 1. | Konstanta           | 11379.802             | 0,956               | 0,357       |
| 2. | X <sub>1</sub>      | -0,383                | -0,336              | 0,743       |
| 3. | X <sub>2</sub>      | -0,709                | -4,206              | 0,001       |
| 4. | X <sub>3</sub>      | -84.907               | -0,610              | 0,553       |
| 5. | X <sub>4</sub>      | 0,868                 | 4,443               | 0,001       |
| 6. | X <sub>5</sub>      | 0,001                 | 0,771               | 0,454       |
| 7. | X <sub>6</sub>      | --1,845               | 0,418               | 0,683       |
| 8. | X <sub>7</sub>      | -36,247               | -0,974              | 0,348       |

Pada penelitian ini terdapat bahan baku rata-rata sebanyak 4.189,29 kg/minggu empulur sagu sehingga menghasilkan produksi rata-rata sebanyak 4.795,38 kg/minggu pati sagu basah. Kisaran hari kerja berlangsung 10 hari kerja setiap proses produksi sehingga jumlah hari kerja sebanyak 30 hari kerja selama sebulan dengan jumlah tenaga kerja rata-rata 3,52 (3-4 orang). Dalam penelitian ini, faktor konversi merupakan perbandingan antara jumlah produksi yang dihasilkan dengan jumlah bahan baku yang diolah dalam satu kali produksi kegiatan pengolahan yang bernilai rata-rata 1,14. Artinya untuk setiap 1 kg empulur sagu yang diolah akan diperoleh 1,14 kg pati sagu basah (Tabel 1).

Besar nilai tambah yang terbentuk oleh kegiatan pengolahan sagu dipengaruhi pula oleh tingkat teknologi yang digunakan dan perlakuan-perlakuan yang diberikan terhadap bahan baku yang diolah. Pada pengolahan pati sagu oleh Kelompok Penolah Sagu Lameuru dilakukan secara manual telah menciptakan nilai tambah sebesar Rp 2.918,43/kg. Angka ini merupakan selisi antara nilai produk dengan harga bahan baku dan sumbangan input lain. Rasio nilai tambah terhadap nilai produk sebesar 87,17%. Artinya, untuk setiap Rp 10.000 nilai produk akan diperoleh nilai tambah sebesar Rp 8.717. Nilai tambah yang tercipta menunjukkan suatu nilai yang besar. Hal ini disebabkan tingginya nilai produk sementara harga bahan baku dan sumbangan input lain tidak begitu besar.

Imbalan tenaga kerja merupakan hasil perkalian antara koefisien tenaga kerja dengan upah rata-rata yang nilainya Rp 981,80/kg. Bagian tenaga kerja adalah rasio antara imbalan tenaga kerja dengan nilai tambah yang juga bernilai 33,64%, mengandung arti setiap nilai tambah mencapai Rp 10.000 dialokasikan untuk tenaga kerja sebesar Rp 3.364. Sedangkan rasio keuntungan dengan nilai produksi diperoleh sebesar 57,85%, artinya setiap Rp 10.000 nilai produk sagu diperoleh keuntungan sebesar Rp 5.785.

### Nilai Tambah Dipengaruhi oleh Kapasitas Produksi, Bahan Baku, Tenaga Kerja, Harga Output, Upah, Harga Bahan Baku, dan Sumbangan Input Lain Pengujian Secara Simultan

Untuk mengetahui pengaruh variabel bebas atau variabel independen secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel terikat atau variabel dependen digunakan uji F dengan membandingkan F hitung dan F tabel atau tingkat significant F hitung dengan tingkat significant  $\alpha = 0,01$ . Berdasarkan hasil analisis, diperoleh F hitung sebesar 32,205 dengan tingkat significant 0,000 pada taraf kesalahan 10% ( $\alpha = 0,1$ ). Perbandingan antara nilai F hitung dengan nilai F tabel menunjukkan bahwa nilai F hitung lebih besar dari pada F tabel atau tingkat significant F hitung (0,00) lebih kecil dari tingkat significant  $\alpha = 0,1$ . Hal ini berarti bahwa ketujuh variabel independen x1 sampai x7 secara bersama-sama menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap nilai tambah pati sagu (variabel tak bebas Y).

Hasil analisis menunjukkan besarnya nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,945. berarti bahwa 94,50 % variabel Y dipengaruhi oleh variabel independen (x1 sampai dengan x7) secara bersama-sama dan sisanya 5,50% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian. Nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,972 bertanda

positif, berarti bahwa variabel dependen Y berhubungan erat dengan variabel independen ( $x_1$  sampai dengan  $x_7$ ) karena nilai R mendekati satu. Data tersebut di atas ditunjukkan pada Tabel 3.

### **Pengujian Secara Parsial**

Analisis ini digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel bebas ( $x_1$  sampai dengan  $x_7$ ) terhadap variabel tak bebas Y dengan menggunakan uji t. Digunakan pula untuk menguji apakah besarnya koefisien regresi dari setiap variabel independen significant atau tidak. Untuk mengetahui significant atau tidaknya koefisien regresi dari setiap variabel dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel atau dengan membandingkan tingkat significant t hitung dengan tingkat significant  $\alpha = 0,1$ . Hasil analisis data diperoleh nilai koefisien regresi dan nilai t hitung masing-masing variabel independen pada Tabel 3.

Dari data Tabel 3 diuraikan peranan masing-masing peubah dalam model regresi linear berganda faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tambah pati sagu. Tanda pada peubah bebas ( $x$ ) ada positif dan ada negatif. Variabel bahan baku negatif, berarti bahwa jika bahan baku terbatas maka dikerjakan secara profesional sehingga menghasilkan banyak nilai tambah. Variabel harga output positif berarti semakin tinggi tingkat harga output pati sagu akan menambah nilai tambah. Hal ini ditunjukkan oleh hasil analisis statistik (uji t) yakni t hitung untuk variabel peubah  $x$  adalah dengan menggunakan tingkat significant  $\alpha = 0,1$  maka dapat dikatakan bahwa variabel tingkat harga output dan bahan baku (empulur) berpengaruh significant dengan nilai tambah pati sagu. Dibuktikan dengan nilai t hitung yang lebih besar dari t tabel atau nilai probabilitas hitung (0,001) lebih kecil dari nilai probabilitas  $\alpha = 0,1$  ( $0,00 < 0,1$ ), sedangkan variabel peubah lainnya tidak signifikan ( $\alpha = 0,1$ ).

Dari data tersebut di atas diuraikan peranan masing-masing peubah dalam model regresi linear berganda faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tambah pati sagu. Tanda pada peubah bebas ( $x$ ) yang positif. Berarti bahwa semakin tinggi tingkat harga akan menambah nilai tambah pati sagu. Hal ini ditunjukkan oleh hasil analisis statistik (uji t) yakni t hitung untuk variabel peubah  $x$  (tingkat harga output) adalah 4,443 dengan menggunakan tingkat significant  $\alpha = 0,1$  maka dapat dikatakan bahwa variabel berpengaruh significant dengan nilai tambah pati sagu. Dibuktikan dengan nilai t hitung yang lebih besar dari t tabel atau nilai probabilitas hitung (0,00) lebih kecil dari nilai probabilitas  $\alpha = 0,1$  ( $0,00 < 0,1$ ), variabel peubah lainnya tidak signifikan ( $\alpha = 0,1$ ).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Sagu merupakan komoditas pangan lokal strategis untuk dikembangkan berpotensi punya daya saing ekonomi jika ditangani secara serius dan konsisten, pengolahannya masih sangat tradisional turun-temurun warisan leluhur yang dimulai dari penebangan, potong-potong, pembelahan, *penokoan* atau pamarutan mendapatkan empulur sagu, pemisahan empulur mendapatkan pati sagu basah dengan air di radius rumpun sagu berlaku secara umum di daratan jazirah Provinsi Sulawesi Tenggara.
2. Hasil uji menunjukkan bahwa rata-rata nilai tambah diperoleh sebesar Rp. 2.918,43/kg bahan baku, secara simultan variabel kapasitas produksi, bahan baku (empulur sagu), tenaga kerja, harga output, upah tenaga kerja, harga bahan baku, dan sumbangan input lain secara simultan mempengaruhi besarnya nilai tambah. Ditinjau secara parsial harga output dan ketersediaan bahan baku berpengaruh secara signifikan terhadap nilai tambah, sedangkan variabel peubah lainnya tidak signifikan pada  $\alpha = 0,1$ .



## Saran

Penerapan IPTEK pada pengolahan sagu terutama teknologi tepat guna (teknik pengolahan dan pengemasan) untuk mendapatkan sagu yang higienis sangat dianjurkan, karena komoditas sagu bagi sebagian masyarakat Sulawesi Tenggara menjadikan komoditas ini sebagai makanan utama selain beras dalam bentuk *sinonggi*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hayami Y., Kawagae, T., Morooka, Y. and Siregar, M.1987. *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java: A Perspective From A Sunda Village, Bogor*.  
<http://www.supriyadi.anak.madura.biogspot.co/2012/10/konsep.kausalitas-keteraturan-dan-htm/>), diakses tanggal 26 Agustus 2016.
- Joko Widodo, 2016. Pidato Kenegaraan dalam rangka HUT ke-71 Proklamasi Kemerdekaan RI di Depan Sidang Bersama DPR RI dan DPD RI di Jakarta, Selasa (16/8/2016).<http://www.pidato.kenegaraan.president.go.id/2016/08/16/pidato-kenegaraan-presiden-ri-2016>, diakses tanggal 16-8- 2016.
- Jokowi-JK. 2014. Bisa Capai Swasembada Pangan, <http://www.bisa-capai-swasembada-pangan-dalam-dua-tahun>, diakses-19-8-2016
- Muhammad Mufid Martani. 2015. Kebijakan Pangan Jokowi: Jalan Menuju Ketahanan Pangan Indonesia. <http://www.kebijakan-pangan-jokowi.....> diakses-19-8-2016
- Nuhung, Iskandar Andi. 2006. Bedah Terapi Pertanian Nasional, Peran Strategis dan Revitalisasi, Penerbit PT. Bhuana Ilmu Populer, ISBN 979-798-017-0. Jakarta.
- Sinonggi, Pangan Lokal Berbasis Sagu di Sulawesi Tenggara. <https://www.sinonggi+pangan+lokal+berbasis+sagu+di+sulawesi+tenggara>. Diakses 23-8- 2016.
- Sitti Aida Adha Taridala, Kamaruzaman Jusoff, Munirwan Zani,....2013. *Supply In Sago Agribisnis. Word Applied Sciences Journal 26 (Natural Resources Research and Development in Sulawesi Indonesia): 07-12, 2013, ISSN 1818-4952*.
- S u r n i, Murdjani Kamaluddin, Ayub Mangalla Padangaran, 2016. Analisis Kelayakan Usaha Pengolah Sagu Lameuru di Provinsi Sulawesi Tenggara. Hasil Penelitian (Makalah Ilmiah) Dipresentasikan & Termuat pada Prosiding Semnas Hasil Penelitian Sosek Pertanian Faperta UGM Yogyakarta, 6-8-2016, Hal. 233.
- S u r n i, Saediman, Ansharullah, Azhar Bafadal, Tjandra Buana. 2007. Peningkatan Nilai Tambah Teknologi Tepat Guna (Pembersih Air) untuk Mengolah Sagu Melalui Pemberdayaan Kelompok di Provinsi Sulawesi Tenggara. Laporan Penelitian Termuat dalam Prosiding, Semnas Hasil Penelitian Sosek Pertanian, Penguatan Sosek Pertanian Menuju Kesejahteraan Masyarakat, UGM Yogyakarta, 8 Desember 2011, Halaman 570.
- Tan Khee Giap, Mulya Amri, Linda Low, Tan Kong Yam, Nurina Merdekawati,...2014. Analisis Daya Saing dan Strategi Pembangunan untuk 33 Provinsi Indonesia. Makalah Sultra. Asia Competitiveness Institute (ACI) Aci Policy Paper Series No.29/2014.
- Wibisono, P.W. 2012. Pemberdayaan Ekonomi Kerakyatan, Makalah. <http://www.paradipha.-com/2012/03/makalah-pemberdayaan-ekonomi>, diakses tanggal 23 Agustus 2016.

## OPTIMASI POLA TANAM USAHATANI TUMPANGSARI SAYURAN DI KECAMATAN DUKUN KABUPATEN MAGELANG

**Ipah Mardiyana Nur Safitri, Any Suryantini, Slamet Hartono**

Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada  
087839993927, ipahmardiyana@gmail.com

### ABSTRACT

*The Study of optimizing vegetable cropping pattern in Dukun Sub-Regency, Magelang Regency, aims to determine the optimal cropping of vegetable which planted by intercropping system. There are four (A, B, C, and D) intercropping systems that applicable for all planting season to achieve the maximum net revenue. This study also aims to find out the status of the resources from the optimal cropping pattern. Data are analyzed using primal and dual analysis of linear programming method. The result shows that "A" intercropping is suggested to be applied in the first, second and third planting season to achieve the maximum net revenue. The "A" intercropping is vegetable farming that consist of curly pepper, cayenne pepper, and tomato. The status of most resources are scare; in which most resources are used up except for human resources are still remaining. This indicates that farmers should reduce wage labor considering the excessive wage labor will reduce the potential net revenue. The shadow price of land constraint has the greatest value compared to the shadow price of other resources. This result means that the land availability is the biggest constrain for vegetable farming in Dukun Sub Regency. To overcome this constrain, farmers are suggested to cultivate the backyard or uncultivated upland. The government policy, for protecting agricultural land from conversion, is also needed.*

*Keyword: cropping pattern, intercropping, linear programming, optimizing, vegetable*

### INTISARI

Penelitian optimasi pola tanam usahatani tumpangsari sayuran di Kecamatan Dukun Kabupaten Magelang ini bertujuan untuk mengetahui pola tanam yang optimal dari empat tumpangsari (A, B, C, dan D), guna memperoleh pendapatan maksimum, serta untuk mengetahui status sumberdaya dari pola tanam terpilih. Metode yang digunakan adalah pemrograman linear atau *linear programming* (LP). Analisis yang digunakan adalah analisis primal dan dual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola tanam optimal yang disarankan adalah tumpangsari "A" pada musim tanam I, II, dan III. Tumpangsari "A" adalah tumpangsari sayuran yang terdiri dari cabai keriting, cabai rawit, dan tomat. Status sebagian besar sumberdaya pada pola tanam optimal adalah langka yang berarti habis terpakai; kecuali status sumberdaya tenaga kerja luar keluarga adalah berlebih. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebaiknya petani mengurangi penyewaan tenaga kerja luar keluarga mengingat tenaga kerja luar keluarga akan mengurangi pendapatan. Harga bayangan sumberdaya lahan memiliki nilai terbesar dibandingkan dengan harga bayangan dari sumberdaya lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa lahan menjadi kendala terbesar dalam usahatani sayuran di Kecamatan Dukun. Guna mengatasi kendala tersebut, petani disarankan memanfaatkan lahan tegalan atau pekarangan. Hal ini menunjukkan bahwa sangat diperlukan kebijakan pemerintah untuk mencegah alih fungsi lahan pertanian.

Kata kunci : pola tanam, optimasi, pemrograman linier, sayuran, tumpangsari

## PENDAHULUAN

Menurut Direktorat Jenderal Hortikultura (2014), sub sektor hortikultura memiliki potensi yang cukup besar dalam pembangunan perekonomian. Komoditas hortikultura memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi dan berpotensi untuk terus dikembangkan apalagi dengan terbukanya potensi pasar akibat MEA. Terdapat setidaknya 323 komoditas hortikultura yang potensial untuk dikembangkan, yang terdiri dari 60 jenis buah-buahan, 80 jenis sayuran, 66 jenis farmaka, dan 117 jenis tanaman hias. Komoditas yang menjadi perhatian intensif di tingkat nasional adalah aneka cabai, bawang merah, dan jeruk.

Kecamatan Dukun merupakan sentra penghasil dari komoditas hortikultura khususnya sayuran di Kabupaten Magelang. Kecamatan ini menghasilkan beberapa komoditas sayuran yang hampir keseluruhannya menduduki urutan pertama dalam produksinya (kwintal) (BPS Kabupaten Magelang, 2016).

Salah satu komoditas hortikultura yang utama dibudidayakan di kecamatan tersebut adalah cabai keriting dan cabai rawit. Selain menanam jenis cabai tersebut, petani di Kecamatan Dukun juga menanam beberapa jenis sayuran untuk ditumpang sarikan dengan tanaman cabai.

Sistem tumpang sari yang diterapkan di kecamatan Dukun, dilakukan dengan tujuan agar pendapatan pelaku usahatani dapat bertambah dengan luas lahan yang terbatas. Selain keterbatasan luas lahan, usahatani sayuran juga tidak lepas dari berbagai kendala lain, yaitu kendala faktor produksi. Keterbatasan lahan, modal, tenaga kerja, dan berbagai faktor produksi harus disiasati dengan baik demi tercapainya tujuan, yaitu pendapatan yang maksimal. Keterbatasan yang ada dapat disiasati dengan optimasi menggunakan analisis pemrograman linear (linear programming).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola tanam usahatani tumpangsari sayuran di Kecamatan Dukun yang optimal. Hal ini dilakukan mengingat keterbatasan sumberdaya yang dimiliki petani. Melalui tujuan tersebut, diharapkan petani dapat memperoleh informasi terkait pola tanam yang dapat diterapkan demi pendapatan yang maksimal dengan keterbatasan faktor produksi yang ada.

Penelitian Masniati et al., (2012) yang berjudul “Optimasi Kombinasi cabang Usahatani Tanaman Pangan untuk Memperoleh Pendapatan Maksimum di Wilayah Transmigrasi Km 38 Kelurahan Sei Gohong Kecamatan Bukit Batu Provinsi Kalimantan Tengah” menggunakan metode analisis data linear programming dengan metode simpleks. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan kombinasi optimal dari cabang usahatani yang telah ada untuk memaksimalkan pendapatan. Terdapat dua pola tanam utama di lokasi penelitian, yaitu 1) cabai besar-cabai keriting dan ketimun, dan 2) terong-kacang panjang-tomat. Kendala dalam penelitian ini adalah lahan, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk TSP, pupuk KCL, tenaga kerja dalam keluarga petani, dan sarana produksi lain untuk masing-masing pola. Berdasarkan pendekatan linear programming, pola tanam optimal untuk pola pertama adalah cabai besar-cabai rawit dan untuk pola kedua adalah terong-tomat. Petani mendapat kenaikan pendapatan setelah dilakukan optimasi. Akan tetapi, masalah utama yang dihadapi petani dalam pengaplikasian pola tanam optimal ini adalah ketersediaan modal, area pertanian yang terbatas, dan harga input serta output yang fluktuatif.

Penelitian yang dilakukan oleh Oni et al., (2013) mengenai maksimisasi keuntungan petani sayuran di Nigeria selama musim kemarau. Terdapat empat kendala, yaitu ketersediaan lahan, tenaga kerja, pupuk, harga benih, dan bahan bakar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani sebaiknya menanam kangkung dan sawi dengan rasio 3:2 dalam usahatannya. Penanaman ini akan memberikan keuntungan maksimal daripada harus menanam keempat tanaman yang biasanya ditanam, yaitu bayam, kangkung, sawi dan tomat. Komoditas bayam dan tomat sebaiknya diabaikan agar dapat meningkatkan produktivitas, ketahanan pangan, dan pendapatan petani.

Sanusi dan Adesogan (2014) melakukan penelitian mengenai efisiensi penggunaan sumberdaya pada usahatani ubi jalar di Ogun, Nigeria. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan input berupa pupuk, tenaga kerja dan lahan masih belum efisien. Penggunaan input pupuk berlebihan jika dilihat dari penggunaan tenaga kerja dan lahan yang masih sedikit. Produksi ubi jalar akan optimal apabila penggunaan input pupuk dikurangi.

Penelitian yang dilakukan oleh Majeke et al., (2013) mengenai kombinasi optimal dalam aktivitas pertanaman oleh petani pedesaan di Zimbabwe menunjukkan bahwa tanaman yang direncanakan untuk diusahakan oleh petani adalah jagung, kapas, dan kedelai. Metode analisis yang digunakan adalah linear programming untuk menentukan kombinasi optimal yang menghasilkan pendapatan paling tinggi. Setelah dianalisis, kombinasi pertanaman yang paling optimal adalah ketika petani menanam jagung secara monokultur. Penanaman jagung secara monokultur akan menaikkan pendapatan petani sebanyak 72,79 % dari pendapatan biasanya.

Hidayat (2012) dalam penelitiannya yang berjudul maksimalisasi pendapatan usahatani lidah buaya (*Aloe vera*) di Kecamatan Pontianak Utara. Penelitian ini menggunakan metode linear programming dengan tujuan memaksimalkan pendapatan pelaku usahatani lidah buaya. Hasil analisis maksimalisasi pendapatan menunjukkan bahwa rata-rata luas lahan aktual sebesar 1,04 ha, pola tanam yang optimal didapatkan dengan multikultur antara lidah buaya seluas 0,5 ha dengan pepaya seluas 0,54 ha. Optimasi tersebut juga telah termasuk optimasi pada tenaga kerja yang ada dan modal.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Dukun, Kabupaten Magelang. Dari 15 desa yang ada di Kecamatan Dukun, diambil dua desa sebagai sampel, yaitu Desa Sewukan dan Desa Sengi. Kedua desa ini dipilih karena menduduki tiga desa terbesar penghasil komoditas sayuran di Kecamatan Dukun. Terdapat pula Sub Terminal Agribisnis (STA) di Desa Sewukan. Dari uraian tersebut, maka pengambilan sampel ini dilaksanakan secara *purposive sampling*.

Sampel petani dalam penelitian ini diambil secara acak sederhana (*simple random sampling*), yaitu sebuah pengambilan sampel dimana setiap unit penelitian atau satuan penelitian memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Jumlah petani yang dijadikan sampel sebanyak 30 orang petani pemilik penggarap.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang diperoleh melalui proses observasi secara langsung terhadap responden. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan mencari keterangan dan pendapat responden melalui tanya jawab lisan ataupun tertulis yang telah tersusun dalam kuisisioner. Data primer yang digunakan adalah data terkait usahatani sayuran selama tiga musim tanam (setiap musim tanam berlangsung selama 6 bulan), dimulai dari bulan Agustus 2015 hingga Februari 2017.

Selain data primer, penelitian ini juga menggunakan data sekunder. Data sekunder diperoleh dengan mengambil data-data yang sudah ada pada instansi atau lembaga terkait, buku, catatan, maupun laporan (studi literatur) yang memiliki kaitan dengan topik penelitian.

Model analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis Linear Programming (LP) atau pemrograman linier menggunakan software WINQSB. Analisis pemrograman linear atau linear programming (LP) adalah suatu metode yang dapat digunakan untuk mengalokasikan penggunaan sumberdaya yang terbatas secara efisien demi tercapainya tujuan yang dikehendaki. Masalah dalam pemrograman linear dicirikan dengan sejumlah solusi untuk memenuhi kondisi dasar setiap masalah. Pemilihan solusi yang diutamakan meliputi pemecahan terbaik terhadap seluruh atau beberapa tujuan yang dinyatakan secara

tidak langsung dalam pernyataan dari masalah tersebut. Suatu solusi yang memuaskan seluruh kondisi masalah mengenai tujuan yang telah ditetapkan disebut dengan solusi optimum. Pemrograman linear terdiri dari satu fungsi linear dan beberapa fungsi kendala (Soekartawi, 1995).

Analisis yang dilakukan adalah analisis primal dan dual. Analisis primal bertujuan untuk mengetahui pola tanam yang optimal agar tercapai pendapatan yang maksimal dengan keterbatasan (kendala) yang ada. Sementara analisis dual bertujuan untuk mengetahui status dari sumberdaya pada pola tanam optimal. Rumusan matematis dari fungsi tujuan dan fungsi kendala adalah sebagai berikut:

$$\text{Maks } Z = \sum_{i=1}^{Mt} \sum_{j=1}^{Kj} HijLij - \sum_{i=1}^{Mt} \sum_{j=1}^{Kj} (Ci + Bij + Pij + Psij + Rij)$$

Dengan fungsi kendala:

$$\sum_{j=1}^{Mt} Lij \leq bi$$

Modal Pembelian Pupuk:

$$\sum_{j=1}^{Mt} dLij = 0$$

Modal Pembelian Pestisida:

$$\sum_{j=1}^{Mt} eLij = 0$$

Modal Pembelian Benih:

$$\sum_{j=1}^{Mt} fLij = 0$$

Ketersediaan Tenaga Kerja:

$$\sum_{j=1}^{Mt} gLij \leq HKOi$$

Modal Pembayaran Biaya Lain-lain:

$$\sum_{j=1}^{Mt} mLij = 0$$

Keterangan:

- Z = Pendapatan (Rp)
- i = Musim tanam, i = I,II,III
- j = Tumpangsari, j=A,B,C,D

- $L_{ij}$  = Rerata luas lahan yang digunakan petani untuk tumpangsari j pada musim tanam i (Ha)  
 $H_{ij}$  = Besar rerata penerimaan tumpangsari j pada musim tanam i (Rp)  
 $C_{ij}$  = Besar rerata biaya yang dikeluarkan untuk tumpangsari j pada musim tanam i, terdiri dari mulsa, ajir, selamatan, perbaikan alat, sewa lahan/pajak lahan, dan penyusutan (Rp)  
 $B_{ij}$  = Besar rerata biaya pembelian benih yang dikeluarkan untuk tumpangsari j pada musim tanam i (Rp)  
 $P_{ij}$  = Besar rerata biaya pembelian pupuk yang dikeluarkan untuk tumpangsari j pada musim tanam i (Rp)  
 $Ps_{ij}$  = Besar rerata biaya pembelian pestisida yang dikeluarkan untuk tumpangsari j pada musim tanam i (Rp)  
 $R_{ij}$  = Upah tenaga kerja yang disewa untuk tumpangsari j pada musim tanam i (Rp/HKO)  
 $L_{ij}$  = Luas lahan yang digunakan untuk usahatani sayuran tumpangsari j pada musim tanam ke-i (Ha)  
 $b_i$  = Rata-rata luas lahan yang tersedia pada musim tanam ke-i (Ha)  
 $dL_{ij}$  = Besar rata-rata biaya pupuk (Rp)  
 $eL_{ij}$  = Besar rata-rata biaya pestisida (Rp)  
 $fL_{ij}$  = Besar rata-rata biaya benih (Rp)  
 $gL_{ij}$  = Besar rata-rata tenaga kerja yang digunakan untuk tumpangsari j pada musim tanam ke-i (HOK)  
 $HKO_{ij}$  = Besar rata-rata tenaga kerja dalam keluarga yang tersedia tumpangsari j pada musim tanam ke-i (HOK)  
 $mL_{ij}$  = Besar rata-rata modal pembayaran biaya lain-lain (penyusutan alat, perbaikan alat, selamatan, iuran irigasi, mulsa, ajir, sewa/pajak lahan) yang digunakan untuk per hektar usahatani sayuran tumpangsari j pada musim tanam ke-i (Rp).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penentuan Pola Tanam

Terdapat 13 komoditas sayuran yang diusahakan di Kecamatan Dukun. Dari ketigabelas komoditas ini, rata-rata petani di Kecamatan Dukun melakukan tumpangsari sebanyak tiga hingga enam komoditas dalam satu lahan yang dimiliki. Komoditas yang ditumpangsarkanpun juga sangat beragam sehingga sangat sulit untuk di analisis secara rinci satu per satu pola tanam setiap musimnya. Hal ini menyebabkan sulitnya merumuskan pola tanam kedalam perumusan matematis. Sehingga, pola tanam yang ada dikelompokkan berdasarkan jumlah responden terbanyak yang menggunakan tumpangsari pada musim tanam I, II, dan III tersebut.

Setelah dikelompokkan, terdapat empat tumpangsari dominan yang diterapkan oleh petani di Kecamatan Dukun untuk setiap musimnya. Komoditas utama yang selalu ada dalam setiap tumpangsari adalah cabai keriting dan cabai rawit. Pada kenyataan di lapangan, satu petani bisa menerapkan lebih dari satu tumpangsari. Oleh karena itu, perhitungan didasarkan pada rerata penggunaan input juga keluaran output dalam nilai atau nominal per satu hektar lahan dengan batasan luas lahan yang dimiliki petani sebesar 0,273 hektar. Hal ini berfungsi untuk mencegah tumpang tindih variabel antara satu tumpangsari dengan tumpangsari lain. Setelah didapat pola yang sederhana untuk dianalisis menggunakan software WINQSB melalui pemrograman linear.

Tumpangsari A merupakan tumpangsari antara cabai keriting, cabai rawit, dan tomat. Tumpangsari B terdiri dari tumpangsari cabai keriting, cabai rawit, dan sawi. Tumpangsari

C merupakan tumpangsari antara cabai keriting, cabai rawit, dan buncis. Sedangkan tumpangsari D merupakan tumpangsari antara cabai keriting, cabai rawit, dan komoditas lain selain sawi atau buncis.

### **Analisis Primal**

Analisis primal dimaksudkan untuk mengetahui pola tanam yang optimal untuk dijalankan serta mengetahui apakah penggunaan sumberdaya pada pola tanam terpilih telah optimal atau belum. Nilai keputusan yang bernilai lebih dari nol dan nilai biaya reduksi yang bernilai sama dengan nol menunjukkan bahwa pola tanam tersebut telah optimal. Pola tanam dengan nilai reduksi tidak sama dengan nol, disarankan untuk tidak dilakukan karena jika pola tanam tersebut tetap dilaksanakan, petani akan menanggung kerugian sebesar nilai yang tertera pada nilai reduksi (*reduced cost*) untuk setiap aktivitas yang dipilih. Hasil analisis primal, dapat dilihat pada tabel 1 bagian lampiran.

#### **a. Aktivitas Mengusahakan Tumpangsari**

Hasil analisis primal pada pemrograman linear menunjukkan bahwa pola tanam untuk usahatani sayuran yang optimal pada musim tanam I, II, dan III yaitu dengan menerapkan tumpangsari A dengan luas lahan per musim tanam sebesar 0,279 hektar. Luas lahan untuk tiap musim tanam masih berada dalam rentang confidence interval, sehingga solusi tersebut logis untuk dilakukan. Nilai confidence interval untuk luas lahan adalah 0,224 hektar hingga 0,335 hektar. Terdapat sebanyak 43% usahatani yang telah menerapkan pola tanam A. Hal ini berarti bahwa pola tanam yang diterapkan di Kecamatan Dukun sudah cukup optimal mengingat sudah hampir separuh dari sampel menerapkan pola tanam A, yaitu tumpangsari antara cabai keriting, cabai rawit, dan tomat untuk setiap musimnya.

Tumpangsari A menyumbang pendapatan terbesar pada setiap musim tanamnya dalam luasan satu hektar lahan, yaitu sebesar Rp 229.277.000 pada musim tanam pertama, Rp 266.493.300 pada musim tanam kedua, dan Rp 602.389.800 untuk musim tanam ketiga. Biaya reduksi tumpangsari B, C, dan D pada musim tanam pertama secara berturut-turut sebesar Rp 29.230.930, Rp 47.716.190, dan Rp 12.226.160. Sedangkan untuk biaya reduksi pada musim tanam kedua tumpangsari B, C, dan D pada musim tanam kedua secara berturut-turut adalah Rp 16.450.550, Rp 49.899.730, dan Rp 13.171.030. tumpangsari B, C, dan D pada musim tanam ketiga secara berturut-turut adalah Rp 51.418.980, Rp 81.892.090, dan Rp 43.621.660. Penerimaan petani akan berkurang sebesar nilai reduksi jika menjalankan usahatani menggunakan pola tanam selain tumpang sari A untuk musim tanam I, II, dan III.

#### **b. Aktivitas Membeli Pupuk**

Terdapat beranekaragam pupuk yang digunakan petani di Kecamatan Dukun untuk kegiatan usahatani sayuran yang dijalankan. Setiap usahatani menggunakan kombinasi jenis pupuk yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil analisis primal pemrograman linear untuk tumpangsari A, diketahui bahwa pembelian pupuk telah optimal dikarenakan biaya reduksi yang sebesar nol rupiah. Biaya pembelian pupuk yang harus dikeluarkan petani pada musim tanam pertama hingga musim tanam ketiga untuk tumpangsari A dengan luas lahan sebesar 0,279 hektar, secara berturut-turut adalah Rp 4.531.355, Rp 4.749.852, dan Rp 5.028.189.

Peningkatan biaya ini diakibatkan peningkatan pembelian pupuk pada tiap musimnya. Keadaan tanah di Kecamatan Dukun dirasa semakin terdegradasi sehingga kesuburannya semakin lama semakin menurun, sehingga petani terpaksa menambah kuantitas pupuk untuk lahannya agar dicapai produksi yang optimal.

c. Aktivitas Membeli Pestisida

Aktivitas membeli pestisida telah optimal untuk tumpangsari A dengan luasan lahan sebesar 0,279 hektar pada musim tanam I, II, dan III. Hal ini dikarenakan biaya reduksi dari pembelian pestisida yang sebesar nol. Secara berturut-urut, biaya pembelian pestisida untuk tumpangsari A pada musim satu hingga musim ketiga dengan luasan lahan 0,279 hektar adalah Rp 2.877.675, Rp 2.976.538, dan Rp 2.937.218.

Biaya pestisida tertinggi terjadi pada musim tanam kedua. Hal ini sesuai dengan keadaan nyata dilapangan. Menurut responden, serangan hama penyakit terjadi paling tinggi pada musim tanam kedua karena anomali cuaca. Pestisida yang biasa digunakan oleh petani di Kecamatan Dukun adalah jenis fungisida dan insektisida. Fungisida digunakan untuk melawan serangan patek pada cabai. Sedangkan insektisida biasanya digunakan untuk melawan serangga thrips.

d. Aktivitas Membeli Benih

Aktivitas membeli benih telah optimal untuk tumpangsari A dengan luasan lahan sebesar 0,279 hektar pada musim tanam I, II, dan III. Hal ini ditunjukkan dengan biaya reduksi yang sebesar nol. Biaya yang harus dikeluarkan petani untuk pola tanam A dengan luas lahan sebesar 0,279 hektar pada musim tanam pertama hingga ketiga secara berturut-urut adalah Rp 952.233, Rp 1.217.278, dan Rp 910.702.

Biaya rerata untuk pembelian benih pada musim tanam kedua memiliki nominal yang paling tinggi dibandingkan dengan pembelian benih pada musim tanam lainnya. Hal ini dikarenakan ketika musim tanam kedua, saat terjadi anomali cuaca, petani terpaksa membeli banyak benih tambahan untuk menyulam tanaman yang tidak dapat tumbuh dengan baik atau busuk dan terkena hama penyakit pada saat usia tanaman masih muda.

e. Aktivitas Menyewa Tenaga Kerja

Dalam melakukan kegiatan usahatani sayuran, petani di Kecamatan Dukun memerlukan tambahan tenaga kerja yang berasal dari luar keluarga. Hal ini dilakukan karena curahan tenaga kerja dalam keluarga tidak dapat memenuhi kebutuhan curahan tenaga keseluruhan yang dibutuhkan untuk melakukan usahatani sayuran khususnya usahatani dengan pola tanam A. Usahatani sayuran dengan pola tanam A, memerlukan lebih banyak curahan tenaga kerja mengingat ketiga komoditas tersebut, menurut petani, memerlukan perlakuan dan perawatan yang lebih intensif dibandingkan dengan komoditas lainnya.

Hasil analisis linear dari aktivitas menyewa tenaga kerja menunjukkan bahwa aktivitas tersebut masih belum optimal. Hal tersebut ditunjukkan dengan biaya reduksi yang tidak bernilai nol. Aktivitas menyewa tenaga menyebabkan kerugian sebesar Rp 40.000 untuk setiap curahan tenaga kerja dalam satuan hari orang kerja (HOK). Tenaga kerja luar keluarga, biasanya diperlukan untuk pengolahan tanah. Pengolahan tanah berupa pencangkulan, pemberian pupuk dasar dan pemasangan mulsa dirasa sulit dilakukan sendirian oleh petani dan keluarganya. Selain pengolahan tanah, biasanya petani akan menggunakan tenaga kerja luar keluarga dalam kegiatan pemanenan. Pemanenan harus dilakukan secepat mungkin sebelum pasar sayur mulai beroperasi, sehingga penawaran harga produk lebih baik dari pedagang besar.

f. Aktivitas Membayar Biaya Lain-Lain

Terdapat satu biaya yang tidak dapat dilepaskan dari usahatani pada umumnya, yaitu biaya penyusutan alat pertanian, biaya irigasi, biaya selamatan, biaya perbaikan alat pertanian, dan biaya sewa lahan atau pajak lahan. Untuk usahatani sayuran, biaya lain-lain tak hanya terdiri dari biaya lain-lain pada usahatani umumnya. Biaya tersebut adalah biaya pembelian mulsa dan ajir.



Berdasarkan hasil analisis linear untuk aktivitas pembayaran biaya lain-lain untuk tumpangsari A, per musim tanam di Kecamatan Dukun telah optimal. Hal ini ditunjukkan dengan nilai biaya reduksi yang bernilai nol. Proporsi dari biaya lain-lain terbanyak digunakan untuk pembelian mulsa dan ajir.

Besar biaya yang harus dikeluarkan oleh petani untuk tumpangsari A pada musim tanam pertama hingga ketiga secara berturut-urur dengan luasan lahan sebesar 0,279 hektar adalah Rp 1.356.442, Rp 1.466.812, dan Rp 1.373.146.

#### g. Pendapatan Maksimal

Pendapatan usahatani sayuran merupakan hasil pengurangan antara penerimaan usahatani sayuran dengan biaya yang dikeluarkan petani untuk kegiatan produksi dalam usahatani sayuran. Pendapatan maksimal dapat diperoleh oleh petani jika melakukan aktivitas dalam solusi optimal pola tanam usahatani sayuran pada hasil analisis pemrograman linear.

Berdasarkan hasil analisis pemrograman linear, pendapatan maksimal yang didapatkan petani untuk luasan lahan sebesar 0,279 hektar dengan pola tanam A selama tiga musim tanam sebesar Rp 276.009.300. Sedangkan rerata pendapatan aktual yang didapatkan petani dengan pola tanam dan luas lahan yang sama dalam tiga musim tanam sebesar Rp 253.991.313. Hal tersebut menunjukkan bahwa pendapatan dalam kondisi aktual yang diperoleh petani lebih rendah jika dibandingkan dengan pendapatan dalam kondisi optimal. Dengan demikian, pada kondisi aktual yang dilakukan petani dalam usahatannya masih belum optimal dan masih dapat ditingkatkan lagi.

### Analisis Dual

Status sumberdaya dari suatu penyelesaian optimal menggunakan analisis pemrograman linear, dapat diketahui melalui analisis dual. Sumberdaya yang menjadi kendala dapat dilihat dari nilai slack/surplus-nya. Apabila nilai slack/surplus sebesar nol, maka sumberdaya tersebut habis digunakan dan status sumberdaya tersebut adalah langka. Penggunaan sumberdaya dengan optimal apabila nilai harga bayangan yang diperoleh sama dengan harga dari sumberdaya itu sendiri. Jika sumberdaya memiliki nilai harga bayangan terbesar dibandingkan dengan sumberdaya lain, maka sumberdaya tersebut menjadi kendala utama dalam pola tanam usahatani yang optimal.

Pada sumberdaya yang menjadi kendala dalam solusi optimal, penambahan satu satuan sumberdaya tersebut akan menyebabkan perubahan nilai tujuan sebesar nilai pada harga bayangannya. Dalam penelitian ini, fungsi kendala yang dianalisis adalah kendala luas lahan, modal pembelian pupuk, modal pembelian pestisida, modal pembelian benih, modal tenaga kerja, dan modal pembayaran biaya lain-lain. Hasil analisis dual, dapat dilihat pada tabel 2 bagian lampiran.

#### a. Kendala Luas Lahan

Luas lahan menjadi kendala dalam melakukan kegiatan usahatani. Hal ini dikarenakan luas lahan yang terbatas. Rata-rata luas lahan yang dikuasai oleh petani di Kecamatan Dukun tiap musim tanamnya adalah tetap, yaitu sebesar 0,279 hektar. Luas lahan sebesar 0,279 hektar merupakan pembatas atau *Right Hand Side* (RHS) dari fungsi kendala lahan.

Berdasarkan hasil analisis dual pada pemrograman linear, harga bayangan lahan pada musim tanam pertama hingga musim tanam ketiga secara berturut-urur adalah Rp 194.446.600, Rp 229.179.800, dan Rp 565.654.100. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sumberdaya lahan bersifat langka dan telah habis digunakan seluruhnya untuk kegiatan usahatani. Hal ini ditunjukkan dengan nilai surplus/slack yang bernilai nol. Harga bayangan

untuk fungsi kendala lahan memiliki nilai terbesar jika dibandingkan dengan fungsi kendala lain. Hal ini menunjukkan bahwa lahan merupakan kendala terbesar yang dihadapi petani dalam kegiatan usahatannya. Setiap penambahan satu hektar lahan, akan menambah pendapatan petani sebesar harga bayangannya.

Lahan merupakan sumberdaya istimewa yang tidak dapat bertambah jumlahnya. Sehingga upaya yang dapat dilakukan petani selain menyewa lahan untuk kegiatan usahatannya, adalah dengan pengaturan jarak tanam yang lebih baik lagi. Usahatani sayuran di Kecamatan Dukun memiliki luas guludan yang berbeda-beda antara satu usahatani dengan usahatani lainnya. Terdapat guludan yang sangat tinggi dan lebar, terdapat pula guludan yang rendah dan sempit.

Selain itu kebijakan yang melarang pengalihfungsian lahan pertanian menjadi non-pertanian juga akan sangat membantu. Hal ini perlu dilakukan mengingat lahan di Kecamatan Dukun merupakan lahan yang potensial untuk kegiatan usahatani khususnya sayuran. Penanaman sayuran di pekarangan menggunakan polybag atau benda-benda tak terpakai lainnya yang berbahan plastik juga dapat dijadikan solusi. Hal ini juga telah diterapkan oleh beberapa petani yang menanam sayuran menggunakan polybag di pekarangan rumah mereka. Penggunaan lahan kering seperti tegalan dan pembukaan hutan bisa menjadi solusi lain

#### b. Kendala Biaya Pupuk

Biaya untuk membeli pupuk menjadi kendala karena keterbatasan keuangan atau modal yang dimiliki petani untuk membeli pupuk guna kegiatan usahatani sayuran mereka. Besarnya biaya pupuk yang dikeluarkan oleh petani, harus lebih kecil atau sama dengan modal pembelian pupuk yang dimiliki petani untuk tiap musimnya. Hasil analisis dual untuk fungsi kendala pembelian pupuk, dapat dilihat melalui tabel berikut.

Hasil analisis dual pada kendala biaya pupuk menunjukkan bahwa modal yang dimiliki petani bersifat langka dan telah habis digunakan seluruhnya. Hal ini ditunjukkan dengan nilai slack/surplus yang bernilai sama dengan nol. Penambahan satu rupiah modal pembelian pupuk, akan meningkatkan pendapatan petani sebesar harga bayangan yang ada, yaitu sebesar satu rupiah pendapatan.

#### c. Kendala Biaya Pestisida

Keadaan keuangan petani untuk membayar biaya pembelian pestisida pada setiap musimnya memiliki keterbatasan. Oleh sebab itu, biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk pembelian pestisida harus lebih kecil atau sama dengan modal yang dimiliki petani per musim tanamnya agar dicapai usahatani yang optimal.

Berdasarkan hasil analisis dual pada pemrograman linear, dapat diketahui bahwa kendala modal pembelian pestisida yang dimiliki oleh petani di Kecamatan Dukun bersifat langka atau terbatas, dan telah habis digunakan seluruhnya untuk kegiatan usahatani. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai surplus/slack yang bernilai sama dengan dengan nol. Penambahan satu satuan modal pembelian pestisida akan meningkatkan fungsi tujuan sebesar satu satuan. Dengan kata lain, setiap penambahan satu rupiah modal pembelian pestisida, akan meningkatkan pendapatan petani sebesar nilai harga bayangan.

#### d. Kendala Biaya Benih

Modal pembelian benih yang dimiliki petani di Kecamatan Dukun tentu memiliki keterbatasan. Hal ini menyebabkan besaran biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk pembelian benih harus sama dengan atau lebih kecil dari modal yang dimiliki petani untuk tiap musimnya.

Berdasarkan hasil analisis, status dari modal pembelian benih bersifat langka. Dengan kata lain, modal yang dimiliki petani untuk pembelian benih terbatas dan telah digunakan seluruhnya. Hal ini ditunjukkan dengan nilai surplus/slack yang bernilai sama dengan nol. Harga banyangan yang bernilai satu, menunjukkan bahwa setiap penambahan modal pembelian benih sebesar satu rupiah, akan menaikkan pendapatan petani sebesar satu rupiah untuk setiap musim tanamnya. Jadi petani masih diizinkan untuk menambahkan modal pembelian benih jika memang masih memiliki dana tersebut.

e. Kendala Biaya Lain-lain

Sama seperti halnya kendala modal sebelumnya, modal yang dimiliki petani untuk pembayaran biaya lain-lain untuk usahatani sayurannya memiliki keterbatasan. Hal ini mengharuskan besaran biaya yang dibayarkan petani harus lebih kecil atau sama dengan modal yang dimiliki petani untuk membayar biaya lain-lain tersebut.

Berdasarkan hasil analisis dual pada fungsi kendala pembayaran biaya lain-lain, dapat diketahui bahwa modal yang dimiliki petani untuk pembayaran biaya lain-lain memiliki status langka yang bersifat terbatas. Hal tersebut dapat diketahui dengan nilai slack/surplus nya yang bernilai sama dengan nol. Setiap penambahan satu rupiah modal untuk pembayaran biaya lain-lain, akan meningkatkan pendapatan petani sebesar satu rupiah untuk setiap musim tanamnya.

f. Kendala Ketersediaan Tenaga Kerja

Selain menggunakan curahan tenaga kerja dalam keluarga, petani di Kecamatan Dukun juga menggunakan curahan tenaga kerja luar keluarga untuk kegiatan usahatani sayurannya. Hal tersebut dilakukan karena curahan tenaga kerja dalam keluarga yang dimiliki petani terbatas. Nilai RHS pada fungsi kendala ini, merupakan besarnya ketersediaan tenaga kerja dalam keluarga.

Berdasarkan hasil analisis dual pada fungsi kendala curahan tenaga kerja, dapat diketahui bahwa penggunaan tenaga kerja pada musim tanam pertama, kedua dan ketiga berlebihan atau dengan kata lain, status dari sumberdaya ini bersifat berlebihan. Kelebihan ketersediaan tenaga kerja pada musim tanam pertama adalah sebesar 129,49 HOK, sedangkan pada musim tanam kedua sebesar 129,14 HOK dan sebesar 121,07 HOK pada musim tanam ketiga. Nilai harga bayangan dari masing-masing curahan tenaga kerja per HOK-nya adalah sebesar nol. Hal ini berarti bahwa penambahan curahan tenaga kerja setiap satu HOK tidak memberikan tambahan pendapatan apapun atau tidak ada gunanya melakukan penambahan curahan tenaga kerja.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Pola tanam yang optimal adalah tumpangsari A untuk musim tanam I, II, dan III yang terdiri dari tumpangsari cabai keriting, cabai rawit, dan tomat. Terdapat 43% usahatani yang telah menerapkan pola tersebut.

### **Saran**

1. Petani sebaiknya menerapkan pola tanam optimal, yaitu tumpangsari cabai keriting, cabai rawit, dan tomat untuk musim tanam I, II, dan III. Akan tetapi, pola tanam ini akan menyebabkan siklus hama dan penyakit yang tidak terputus. Maka, untuk mengendalikan penyebaran dan peningkatan serangan hama penyakit patek dan bulai, petani perlu memperhatikan sanitasi lahan, menggunakan benih resisten hama penyakit, menggunakan mulsa hitam perak, menggunakan jarak tanam anjuran, serta menggunakan tanaman *barrier* hama penyakit patek dan bulai, yaitu tanaman jagung.

2. Sumberdaya lahan merupakan kendala terbesar dari usahatani sayuran di Kecamatan Dukun. Berdasarkan hasil analisis, dapat diketahui bahwa setiap penambahan satu hektar lahan, setiap usahatani memiliki peluang peningkatan pendapatan sebesar Rp 194.446.600 pada musim tanam I, Rp 229.179.800 pada musim tanam II, dan Rp 565.654.100 pada musim tanam III dengan menggunakan pola tanam optimal pada kondisi normal. Keterbatasan lahan dapat diatasi melalui pemanfaatan lahan tegalan, lahan pekarangan, dan juga perluasan lahan melalui pembukaan hutan milik daerah. Peraturan terkait pengurangan atau pelarangan alih fungsi lahan produktif pertanian juga sangat diperlukan dalam upayanya untuk mempertahankan luas lahan pertanian yang ada.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Magelang. 2016. Luas Panen dan Produksi Tanaman Sayur-sayuran menurut Kecamatan, 2011 – 2015. <<https://magelangkab.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/173>>. Diakses pada 20 September 2016.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2015. Rencana Strategis Direktorat Jenderal Hortikultura 2015 – 2019. <[http://hortikultura.pertanian.go.id/?page\\_id=195](http://hortikultura.pertanian.go.id/?page_id=195)>. Diakses pada 20 September 2016
- Hidayat, R. 2012. Maksimalisasi Pendapatan Usahatani Lidah Buaya (*Aloe Vera*) di Kecamatan Pontianak Utara. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Rekayasa* 1(2):18-26.
- Majeke, F., M. T. Mubvuma, K. Makaza, and J. Mutambara. 2013. Optimum Combination of Crop Farm Activities: Application of a Linier Programming Model to a Rural Farmer in Zimbabwe. *Greener Journal of Economics and Accountancy* 2(2):58-61.
- Masniati, D. S., dan U. Salawati. 2012. Optimasi Kombinasi Cabang Usahatani Tanaman Pangan untuk Memperoleh Pendapatan Maksimum di Wilayah Transmigrasi Km 38 Kelurahan Sei Gohong Kecamatan Bukit Batu Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Agribisnis Pedesaan* 2(2):144-158.
- Oni, N. O., N. B. Osuntoki, A. Rahaman, dan Amao O. D. 2013. Profit Maximization among Dry Season Vegetable Farmers. *African Journal of Mathematics and Computer Science Research* 6(4):72-76.
- Sanusi, M. M., and A. O. Adesogan. 2014. Resource use Efficiency in Sweet Potato Production in Odeda Local Government Area, Ogun State, Nigeria. *Nigerian Journal and Applied Science* 22(4):111-117.
- Soekartawi. 1995. *Linear programming* Teori dan Aplikasinya Khususnya dalam Bidang Pertanian. Rajawali Pers. Jakarta.

# SISTEM PERTANAMAN CAMPURAN PADA LAHAN KERING SPESIFIK PULAU POTERAN: ANALISIS PENYEDIAAN PANGAN DAN PAKAN TERNAK

**Ida Ekawati dan Isdiantoni**

Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Wiraraja  
081232891342, idaekawatee@yahoo.co.id

## **ABSTRACT**

*Mixed cropping in Poteran island is combination of cereals and several legumes as a results of the interaction between farmers and their environment in order to meet their needs of food and animal feed. The aims of this research is to obtain information on food production and feed from mixed cropping as basic data in an effort to optimize food and forage production. Descriptive research was conducted in Poteran island Sumenep Regency, with consideration mixed cropping by farmers in this island is specific. Data was collected by direct interview using questionnaires, in-depth interviews, and direct observation in the field. Furthermore, the data were analyzed descriptively to describe existing cropping sistem, food and forage production in each plant arrangement model in mixed cropping. The results showed that food production of carbohydrate and protein source from mixed cropping was 114,5 – 168,94 kg/capita/year and 114,5 – 168,94 kg/capita/year respectively. The food production of mixed cropping without cassava is still higher than the consumption standard according to desirable food pattern for Indonesian. Meanwhile, the avarage production of forage is 2.777,08 kg/ha/year. Contribution of plant waste is only 7,61% of forage need with assumption 2 cows owners per farmer household. The implication of this research is the effort to optimize the production of food and forage in the mixed cropping by farmers. Application of alley cropping with cereals-legumes combination by farmers can be studied.*

*Keywords: food production, forage production, mixed cropping,*

## **INTISARI**

Sistem pertanaman campuran bentukan petani di Pulau Poteran merupakan pertanaman campuran palawija yang spesifik hasil interaksi petani dengan lingkungannya dalam rangka memenuhi kebutuhan pangan dan pakan ternak. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan informasi produksi pangan dan pakan ternak dari pertanaman campuran tersebut sebagai data dasar dalam upaya mengoptimalkan produksi pangan dan pakan ternak. Penelitian deskriptif dengan metode survey dilaksanakan pulau Poteran, dengan pertimbangan pertanaman campuran bentukan petani spesifik. Data penelitian yang diperlukan dikumpulkan dengan cara wawancara langsung menggunakan alat bantu kuesioner, wawancara mendalam, dan observasi langsung di lapang. Selanjutnya data dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan sistem pertanaman eksisting, produksi pangan dan pakan ternak pada masing masing model pengaturan tanaman dalam sistem pertanaman campuran (*mixed cropping*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi pangan sumber karbohidrat dan protein dari pertanaman campuran berturut-turut sebesar 114,5 – 168,94 kg/kapita/tahun dan 8,99 – 47,56 kg/kapita/tahun. Produksi pangan dari bentuk pertanaman campuran tanpa singkong rata-rata masih lebih tinggi dari standar konsumsi sesuai pola pangan harapan orang Indonesia. Sementara produksi rata-rata hijauan makanan ternak sebesar 2.777,08 kg/ha/tahun. Sumbangan limbah panen untuk pakan ternak hanya 7,61% dari kebutuhan hijauan makanan ternak dengan kepemilikan ternak sapi 2 ekor per rumah tangga petani.

Implikasi dari hasil penelitian ini adalah diperlukan upaya mengoptimalkan produksi pangan dan hijauan makanan ternak pada pertanaman campuran bentukan petani. Sistem budidaya lorong dapat dikaji untuk diterapkan dengan kombinasi tanaman sebagaimana yang dilakukan petani.

Kata kunci: Pertanaman campuran, produksi pangan, produksi pakan

## PENDAHULUAN

Pulau Poteran merupakan salah satu pulau berpenghuni yang letaknya paling dekat dengan wilayah daratan Kabupaten Sumenep. Untuk menjangkau pulau ini diperlukan transportasi laut dengan sampan atau feri yang membutuhkan waktu tempuh kurang lebih 20 menit. Secara ekologis lahan pertaniannya merupakan lahan kering dataran rendah beriklim kering dengan tipe iklim E4. Seluruh lahan pertanian memiliki keragaman biofisik yang sama, yaitu termasuk zona agroekosistem III.ay memiliki rejim suhu tanah panas dan kelembaban tanah agak kering (Ustic)(Disperta Kabupaten Sumenep, 2005). Tanah pertanian di pulau ini merupakan kompleks Litosol dengan Mediteran, wilayah utara didominasi oleh jenis tanah Mediteran sementara wilayah selatan didominasi oleh Litosol. Kendala utama dalam budidaya tanaman adalah keterbatasan air dan kedangkalan solum tanah (Disperta Kabupaten Sumenep, 2005).

Kondisi ekosistem pertanian semacam ini memaksa petani untuk menyesuaikan dan menerapkan strategi bertani yang khas guna mencukupi kebutuhannya. Petani menanam jenis tanaman yang adaptif untuk lahan kering guna keberlanjutan produksi pangan maupun pakan yang menjadi kebutuhannya. Selain itu, petani berupaya menerapkan sistem pertanaman campuran (*mixed cropping*) yang dipadukan dengan ternak ruminansia. Jenis tanaman yang dikombinasikan meliputi tanaman sereal, umbi-umbian dan legum (Ekawati dan Isdiantoni, 2016). Strategi bertani ini tentunya berdasarkan pengalaman dan rasio yang dikembangkan petani. Hal ini sesuai dengan pendapat Heraty (2006), bahwa sumber pengetahuan adalah empiri dan rasio.

Interaksi petani dengan lingkungan pertanian yang pada akhirnya menghasilkan suatu sistem pertanaman, menurut Reijntjes (1999) didasarkan pada kondisi ekologi setempat dan budaya lokal. Faktor ekologi yang sering menjadi dasar kesesuaian suatu komoditi adalah curah hujan dan kesuburan tanah (Karimuna, 2011). Berdasarkan kondisi ekologi, budaya lokal, dan pengetahuan petani beberapa model pengaturan tanaman di lahan telah diterapkan petani di Pulau Poteran. Pemanfaatan sumberdaya alam tersebut bertujuan menghasilkan pangan dan pakan ternak yang menjadi kebutuhannya. Oleh karenanya, produksi pangan maupun pakan dari beberapa sistem pertanaman campuran bentuk petani tersebut perlu diketahui dan diperlukan upaya mengoptimalkan produksi per satuan luas untuk mencukupi kebutuhan petani.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi produksi pangan dan pakan ternak dari sistem pertanaman yang diterapkan petani di pulau Poteran sebagai data dasar yang selanjutnya digunakan sebagai bahan analisis dalam mengoptimalkan produktivitas lahan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian deskriptif dilakukan dengan menggunakan metode survey. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) di pulau Poteran Kabupaten Sumenep dengan pertimbangan petani di pulau ini mengembangkan sistem pertanaman yang spesifik. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Pebruari sampai dengan bulan Juni 2017. Sampel petani ditentukan dengan menggunakan metode *cluster random sampling*. Satuan kelompok sampel tingkat pertama adalah Desa yang ada di Pulau Poteran, dan satuan kelompok sampel tingkat

dua adalah Dusun yang ada di wilayah Desa yang terpilih sebagai satuan kelompok tingkat pertama. Jumlah dusun yang ditetapkan sebagai satuan sampel tingkat dua adalah 2 dusun per Desa. Satuan elementer dalam dusun yang terpilih dicacah sebagai sumber informasi.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan alat bantu kuesioner, wawancara mendalam, dan observasi langsung di lapangan. Produksi pakan ternak diketahui dengan cara menimbang secara langsung pakan limbah tanaman yang baru panen yang diletakkan pada lumbung pakan petani. Data yang diperoleh dianalisis secara diskriptif kuantitatif untuk menjelaskan karakteristik sistem pertanaman yang dilakukan petani (eksisting), produksi pangan dan pakan ternak pada masing masing model pengaturan tanaman dalam sistem pertanaman campuran (*mixed cropping*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Sistem Pertanaman Campuran

Sistem pertanaman (*cropping system*) yang diterapkan petani di Pulau Poteran hampir semuanya adalah sistem pertanaman campuran (*mixed cropping*). Sistem pertanaman ini disusun petani berdasarkan pengalaman berinteraksi dengan lingkungannya. Jenis tanaman yang ditanam terbukti merupakan tanaman tahan kering. Cara penyusunan tanaman di lahan yang umum dijumpai dalam bentuk sistem pertanaman sebagai berikut :

1. Pada masa hujan pertama (MH I), petani menanam jagung lokal, ketela pohon, kacang tanah varietas menjalar (*kacang kale*), kacang tunggak (*oto'kaddal*), buncis dan sorgum. Dengan demikian untuk masa hujan ke dua (MH II) petani tidak menanam jagung lokal lagi, dan tinggal menunggu pemanenan kacang tanah, kacang tunggak, koro dan ketela pohon, serta sorgum. Untuk pakan ternak, petani mendapatkan dari pemangkasan kacang tunggak (*oto'kaddal*) dan sorgum pada masa MH I. Keduanya akan *trubus* kembali, selanjutnya panen hasilnya dilakukan pada akhir MH II, bersama-sama dengan komoditas lainnya.
2. Pada masa hujan pertama (MH I), petani menanam jagung lokal, kacang tanah varietas tegak (*kacang arbut*) atau kacang tanah varietas menjalar (*kacang kale*) dan sorgum. Setelah pemanenan jagung lokal, untuk masa hujan ke dua (MH II) petani tidak melakukan penanaman kembali, sehingga tinggal menunggu pemanenan kacang tanah (*kacang kale*) dan sorgum.
3. Pada masa hujan pertama (MH I), petani menanam jagung lokal, koro dan kacang tunggak (*oto'kaddal*). Selanjutnya, pada saat panen jagung lokal, tanaman koro dan kacang tunggak (*oto'kaddal*), juga ikut di panen dalam bentuk biomas sebagai pakan ternak (tanaman belum berbuah). Pada masa hujan ke dua (MH II), petani menanam Jagung lokal, kacang tanah (*kacang arbut*), kacang hijau, kacang tunggak. Kacang tanah dan kacang hijau ditanam dalam bentuk monokultur maupun tumpang sari di antara ke 3 tanaman tersebut.
4. Pada masa hujan pertama (MH I), petani menanam jagung lokal ditanam bersamaan dengan kacang tanah (*kacang kale*), kacang tunggak (*oto'kaddal*), koro, kacang gude dan sorgum. Dengan demikian untuk masa hujan ke dua (MH II) petani tidak menanam jagung lokal lagi, dan tinggal menunggu pemanenan kacang tanah, kacang tunggak, koro benguk dan kacang gude, serta sorgum untuk pakan ternaknya.

Karakteristik khas sistem pertanaman campuran di pulau ini yaitu beberapa jenis tanaman legum dikombinasikan dengan tanaman jagung dan singkong, serta pengaturan waktu tanam yang khas dengan tujuan memanfaatkan air yang tersedia. Pada musim penghujan pertama semua jenis benih legum yang dimiliki petani di tanam di lahan, dengan pertimbangan ketersediaan air yang cukup. Legum ditanam bukan sebagai sumber pangan utama, namun ditanam sebagai cadangan pakan ternak.

Manfaat yang diperoleh dari kombinasi sereal dan legum ini yaitu tanaman legum dapat menyumbangkan N pada tanaman jagung maupun singkong (Matusco *et. al.*, 2012). Hal ini berarti membantu dalam mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya. Selain itu, diversitas tanaman menjadi beragam. Diversitas bentukan petani ini mendukung interaksi sistem yang saling menguntungkan dan perbaikan kualitas agroekosistem yang pada akhirnya meningkatkan fungsi pelayanan agroekosistem (Gliessman, 2000).

Tabel 1. Pola Tanam Palawija Sistem Pertanaman Campuran di Pulau Poteran

| Tipe | MH I   |     |     |   | MH II  |     |     | KEMARAU   |     |           | % |
|------|--|-----|-----|---|--|-----|-----|---|-----|-----------|---|
|      | Nop  | Des | Jan | Peb   | Mar  | Apr | Mei | Jun   | Jul | Agt - Okt |   |
| 1    | Tanam:<br>Jagung lokal<br>Singkong<br>Kacang kale<br>Koro<br>Oto'kaddal<br>Sorgum      |     |     | Panen:<br>Jagung lokal<br>Pangkas:<br>Oto'kaddal<br>Sorgum          |  |     |     | Panen:<br>Singkong<br>Kacang kale<br>Koro<br>Oto'kaddal<br>Sorgum           |     | BERO      |   |
| 2    | Tanaman:<br>Jagung lokal<br>Kacang kale<br>Sorgum                                      |     |     | Panen:<br>Jagung lokal<br>Pangkas:<br>Sorgum                        |  |     |     | Panen :<br>Kacang kale<br>Sorgum  |     | BERO      |   |
| 3    | Tanaman:<br>Jagung lokal<br>Buncis<br>Oto'kaddal                                       |     |     | Panen:<br>Jagung lokal<br>Biomas<br>buncis<br>Biomas Oto'<br>kaddal | Tanam<br>(monokultur /<br>tumpang sari)<br>Jagung lokal<br>Kacang arbut<br>Kacang hijau<br>Kacang<br>tunggak |     |     | Panen:<br>Jagung lokal<br>Kacang arbut<br>Kacang hijau<br>Kacang<br>tunggak |     | BERO      |   |
| 4    | Tanaman:<br>Jagung lokal<br>Kacang gude<br>Kacang kale<br>Koro<br>Oto'kaddal<br>Sorgum |     |     | Panen:<br>Jagung lokal<br>Pangkas:<br>Oto'kaddal<br>Sorgum          |  |     |     | Panen:<br>Kacang gude<br>Kacang kale<br>koro<br>Oto'kaddal<br>Sorgum        |     | BERO      |   |

### Produksi Pangan dan Pakan Ternak

Sistem pertanaman campuran eksisting menunjukkan beberapa macam kombinasi tanaman. Kombinasi tanaman ini tidak terlepas dari tanaman legum. Penerapan sistem pertanaman di lahan petani yang relatif sempit merupakan upaya mendapatkan sumber pangan dan pakan ternak yang menjadi kebutuhan petani selain kebutuhan pendapatan tunai. Sumber pangan karbohidrat diperoleh petani dari tanaman jagung dan singkong, sementara sumber pangan protein diperoleh dari biji legum.

Hasil panen biji legum hanya sebagian kecil saja yang digunakan sebagai sumber pangan protein, dengan mengkonsumsinya sebagai sayur dan makanan ringan. Selebihnya digunakan sebagai sumber pendapatan dengan jalan menjualnya di pasar tradisional setempat. Sementara kulit polong yang memiliki kandungan protein kasar 18,8 % (Koten *et. al.*, 2013) dan batang serta bagian tanaman lainnya digunakan sebagai pakan ternak.



Tabel 2. Produksi Pangan dan Pakan Ternak pada Beberapa Bentuk Kombinasi Sistem Pertanaman Campuran

| Sistem Pertanaman                                 | MH I           |         |                | MH II          |         |                |
|---|----------------|---------|----------------|----------------|---------|----------------|
|   | Pangan (Kg/Ha) |         | HMT<br>(Kg/Ha) | Pangan (Kg/Ha) |         | HMT<br>(Kg/Ha) |
|   | Karbohidrat    | Protein |                | Karbohidrat    | Protein |                |
| Jagung - Singkong -<br>Kacang tanah – Koro koroan | 1.039,25       | 0       | 899,25         | 716,25         | 421,75  | 2.997,50       |
| Jagung-Singkong-<br>Kacang tanah-Kacang hijau     | 863,33         | 154,58  | 964,79         | 663,42         | 237,17  | 2.475,00       |
| Jagung-Singkong-Kacang tanah                      | 907,14         | 0       | 498,14         | 811,50         | 251,71  | 1.697,14       |
| Jagung-Singkong-Koro koroan                       | 732,14         | 0       | 735,75         | 839,57         | 119,86  | 2.272,50       |
| Jagung-Kacang tanah-Koro                          | 1.126,26       | 285,37  | 1.038,92       | 1.126,26       | 217,21  | 1.013,39       |
| Jagung-Kacang tanah                               | 1.123,39       | 317,09  | 1.035,04       | 1.123,39       | 317,09  | 1.035,04       |
| Rata-rata   | 965,25         | 126,17  | 861,98         | 880,07         | 260,80  | 1.915,10       |

Keterangan: HMT=hijauan makanan ternak

Dari Tabel 2. ditunjukkan bahwa pada kombinasi sistem pertanaman yang melibatkan tanaman singkong, maka aktivitas penanaman hanya dilakukan pada MH1, sementara pada MH2 tidak melakukan aktivitas penanaman. Dengan demikian panen untuk masa tanam MH1 hanya panen jagung dan kacang tanah tipe tegak (*kacang arbut*). Komoditas yang lain seperti singkong, kacang tanah tipe merambat, dan koro (benguk, koro buncis, kacang tunggak tipe merambat) dipanen pada akhir MH2. Perbedaan produksi pangan karbohidrat di antara beberapa bentuk sistem pertanaman campuran sebagai akibat perbedaan populasi tanaman. Nampaknya kombinasi sistem pertanaman tanpa singkong menghasilkan pangan karbohidrat dan protein lebih tinggi. Integrasi tanaman legum pada pertanaman campuran menyokong kebutuhan nitrogen tanaman lainnya (Phelan *et. al.*, 2015; Matusco *et. al.*, 2012) sehingga kebutuhan hara nitrogen tercukupi yang pada akhirnya meningkatkan produksi tanaman.

Petani rata-rata memiliki lahan garapan seluas 0,3 ha dengan jumlah anggota keluarga rata-rata 4 orang, sehingga bila dihitung produksi per kapita untuk pangan karbohidrat berkisar antara 114,5 - 168,94 kg/kapita/tahun. Sementara untuk pangan protein antara 8,99 - 47,56 kg/kapita/tahun. Penyediaan pangan karbohidrat untuk kombinasi tanpa singkong masih lebih tinggi dibandingkan dengan standar konsumsi sesuai pola pangan yaitu 135 kg/kapita/tahun. Untuk produksi pangan sumber protein nabati dari kacang-kacangan juga masih lebih tinggi dibandingkan standar konsumsi pola pangan harapan kecuali sistem pertanaman campuran jagung-singkong-koro koroan. Melihat cara petani melakukan pengaturan tanaman di lahan tidak beraturan, nampaknya diperlukan kajian pengaturan jarak tanam dalam sistem pertanaman campuran bahkan kombinasi tanaman yang dilakukan petani diatur dalam sistem pertanaman lorong atau *alley cropping*. Hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan produksi dan menjaga keberlanjutannya. Seperti yang disampaikan oleh Siaw *et. al.* (1991), bahwa *alley cropping* dengan kombinasi *Leucaena* dan *Acioa* meningkatkan hasil jagung dan kacang tunggak dibandingkan dengan tanpa *alley cropping*.

### Ketersediaan Pakan

Petani di Pulau Poteran hampir dapat dipastikan selalu memelihara ternak, untuk mendampingi kegiatan usahatannya. Ternak yang dipelihara umumnya sapi madura, dan rata-rata berjumlah 2 ekor (sepasang). Usaha pemeliharaan ternak ini, dipandang sebagai upaya pembentukan modal, yang diistilahkan oleh petani sebagai *celengan*. Hal inilah yang mendorong petani harus dapat menyediakan pakan ternak.

Sumber penyediaan pakan yang utama oleh petani berasal dari lahan usahatani, yang dihasilkan dari jenis tanaman legum selain limbah panen tanaman sereal. Tanaman legum ini sangat baik untuk dijadikan sebagai pakan ternak. Legum mempunyai banyak sifat-sifat baik untuk dijadikan sebagai pakan ternak, seperti kandungan dan kualitas proteinnya lebih baik dibandingkan dengan pakan hijauan lainnya (Reksohadiprodjo, 1994). Upaya penyediaan pakan inilah yang juga ikut membentuk corak usahatani di Pulau Poteran, yang berupa sistem pertanaman campuran (*mixed cropping*).

Petani selalu memproduksi pakan ternak (HMT) pada setiap masa tanam. (Tabel 2). Produksi terbesar didapatkan pada akhir masa MH II, hal ini merupakan bentuk pengelolaan penyediaan pakan untuk menghadapi masa kemarau. Pada masa ini petani sangat bergantung pada cadangan atau simpanan bahan pakan ternaknya. Beda halnya dengan pada masa penghujan (MH I), petani masih bisa mendapatkan sumber bahan pakan ternak dari luar usahatani.

Ketersediaan pakan yang dihasilkan dari lahan usahatani di Pulau Poteran rata-rata mencapai 2.777,08 Kg/Ha per tahun. Kepemilikan lahan petani rata-rata 0,3 Ha, sehingga kemampuan seorang petani menyediakan pakan dari lahan usahatani adalah 833,12 Kg per tahun. Pemberian pakan untuk sepasang sapi (2 ekor) yang dilakukan oleh petani sekitar 30 Kg per hari (Gunawan, 1993), atau setahun diperlukan pakan sebanyak 10.950 Kg. Dengan demikian, lahan usahatani yang dimiliki oleh petani di Pulau Poteran hanya mampu menyediakan pakan ternaknya sekitar 7,61 % dari kebutuhannya. Untuk itu, petani harus mencari sumber pakan lain di luar lahan usahatani. Keadaan ini, tentu harus diperbaiki agar kemampuan lahan usahatani dalam menyediakan bahan pakan dapat ditingkatkan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari sistem pertanaman campuran bentuk petani di Pulau Poteran dihasilkan bahan pangan sumber karbohidrat dan protein berturut-turut sebesar 114,5 – 168,94 kg/kapita/tahun dan 8,99 – 47,56 kg/kapita/tahun. Selain itu, dihasilkan hijauan pakan ternak rata-rata 2.777,08 kg/ha/tahun. Produksi pakan ini masih belum mencukupi kebutuhan ideal pakan ternak sapi yang dimiliki petani. Produksi pangan dari bentuk pertanaman campuran tanpa singkong rata-rata masih lebih tinggi dari standar konsumsi sesuai pola pangan harapan orang Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Disperta Kabupaten Sumenep. 2005. Inventarisasi dan Karakterisasi Sumberdaya Lahan di Kabupaten Sumenep. Dinas Pertanian Kabupaten Sumenep.
- Ekawati, I dan Isdiantoni. 2016. Pemanfaatan dan Konservasi Legum oleh Petani Pulau Poteran Kabupaten Sumenep. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian dalam Pengembangan Potensi Hayati Lahan Kering*. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura. Bangkalan, 22 Nopember 2016.
- Gunawan. 1993. Sapi Madura sebagai Ternak Kerja, Potong, Karapan, dan Sonok. Kanisius. Yogyakarta
- Heraty, T. 2006. *Epistimologi Pertanian*. Dalam Revitalisasi Pertanian dan Dialog Peradapan. Penerbit Buku Kompas. Jakarta
- Karimuna. 2011. *Multiple cropping, teori dan aplikasinya*. Unhalu Press. Kendari.
- Koten, B.B., R.D. Sutrisno, N. Ngadiyono, B. Soewignyo. 2013. Penampilan produksi hijauan hasil tumpangsari Arbila (*Phaseolus lunatus*) berinokulum Rhizobium dan Sorgum (*Sorghum bicolor*) pada jarak tanam Arbila dan jumlah baris Sorgum. *Sain Peternakan* 11 (1): 26 – 33

- Matusco, J.M.M., J.N. Mugwe, and M. Mucheru-Muna. 2012. Potential role of cereal-legume intercropping systems in integrated soil fertility management in smallholder farming systems of sub-Saharan Africa. *Third RUFORUM Biennial Meeting 24 - 28 September 2012, Entebbe, Uganda* .
- Phelan, P., A.P. Moloney, E.J. McGeough, J. Humphreys, J. Bertilsson, E.G. O’Riordan, and P. O’Kiely. 2015. Forage legumes for grazing and conserving in ruminant production system. *Critical reviews in plant sciences*, 34: 281 -326
- Reijntjes, C., Haverkort, B., Ann Waters-Bayer. 1999. *Pertanian Masa Depan, Pengantar untuk Pertanian Berkelanjutan dengan input luar rendah*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Reksohadiprojo, S. 1994. *Produksi Tanaman Hijauan Pakan Ternak Tropik*. BPFE. Yogyakarta.
- Siaw, D.E.K.A., B.T. Tang, D.U.U. Okali. 1991. Alley Cropping with *Leucocephala (Lam.) De Wit* and *Acioa barteri (Hook.f) Engl.* *Agroforestry Systems* 14 (3): 219-231
- Young, K.J. 2007. *Ethnobotany*. Chelsea House Publishers. New York.

# **DAMPAK KONVERSI TANAMAN KARET MENJADI KELAPA SAWIT TERHADAP DISTRIBUSI PENDAPATAN PETANI DI KABUPATEN MUARO JAMBI**

**Ardhiyan Saputra**

Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jambi  
ardhi\_yan@yahoo.com

## **INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) pola konversi tanaman karet ke tanaman kelapa sawit; (2) dampak konversi tanaman karet menjadi kelapa sawit terhadap distribusi pendapatan petani di Kabupaten Muaro Jambi. Analisis deskriptif digunakan untuk melihat laju konversi tanaman karet ke tanaman kelapa sawit yang menggunakan data sekunder dari BPS Kabupaten Muaro Jambi, dan Dinas Perkebunan; sedangkan analisis factor share dan erner share digunakan untuk melihat dampak konversi tanaman erhadap distribusi pendapatan petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pola konversi tanaman yang dilakukan petani terdiri dari konversi langsung (6.25%), konversi sisipan (53.13%) dan konversi bertahap (40.63%); (2) penggunaan input langsung yang lebih besar pada usaha tani kelapa sawit dibandingkan dengan usaha tani karet sehingga menyebabkan petani kelapa sawit harus mengeluarkan banyak biaya. Kegiatan usaha tani kelapa sawit tidak hanya memberikan pendapatan kepada petani yang mengusahakannya tetapi juga ma;’mpu menciptakan kesempatan kerja bagi buruh harian disana. Hal ini dikarenakan pada kegiatan usaha tani kelapa sawit menggunakan tenaga kerja luar keluarga yang relatif lebih banyak dibandingkan pada usaha tani karet.

Kata kunci : distribusi pendapatan, input langsung, konversi tanaman

## **PENDAHULUAN**

Kegiatan konversi tanaman perkebunan marak terjadi pada beberapa wilayah di Provinsi Jambi, seperti dari tanaman karet ke kelapa sawit dan tanaman kayu manis ke tanaman kakao. Konversi tanaman perkebunan karet mejadi kelapa sawit dilakukan oleh perusahaan perkebunan dalam skala besar maupun oleh perkebunan karet rakyat. Konversi yang dilakukan oleh perusahaan disebabkan oleh beberapa faktor, seperti produktivitas tanaman yang berkurang karena banyaknya tanaman yang tua, harga jual karet yang cenderung menurun dan faktor keamanan akibat lemahnya sistem pengawasan oleh perusahaan terhadap kebun produksi yang berakibat sering terjadinya tindakan pencurian hasil sadapan secara liar sehingga dapat merugikan perusahaan. Konversi tanaman oleh perusahaan dilakukan pada perkebunan inti terjadi pada beberapa daerah di Provinsi Jambi, meliputi kebun Rimbo Satu (Kabupaten Bungo), kebun Durian Luncuk (Kabupaten Batanghari), kebun Bahar dan Ness (Kabupaten Muaro Jambi) dengan luas kebun keseluruhan yang dikonversi mencapai 18 482.56 hektar (Disbun Jambi 2011).

Komoditas unggulan perkebunan yang memberikan sumbangan devisa terbesar dalam nilai ekspor pertanian Indonesia adalah kelapa sawit. Selain sebagai penyumbang nilai ekspor pertanian terbesar, kelapa sawit juga mampu memberikan pendapatan yang lebih tinggi kepada petani dibandingkan dengan jenis tanaman perkebunan lainnya (PPKS, 2006). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Daliman (2005) *dalam* Yasri (2006) di daerah Ngabang Pontianak menyimpulkan bahwa penghasilan petani plasma tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan fisik minimum seorang pekerja (tidak termasuk keluarganya),

yakni rata-rata perbulan hanya Rp 148 500 perkapling. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa petani kelapa sawit rakyat yang bermitra dengan perusahaan belum sepenuhnya mampu untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan apabila dibandingkan dengan petani swadaya. Adanya perbedaan karakteristik produk hasil panen antara tanaman karet dan kelapa sawit menyebabkan penanganan yang berbeda pula. Pada komoditas karet, getah karet yang dihasilkan dapat dikumpulkan terlebih dahulu oleh petani sebelum dijual atau petani karet dapat menunda penjualan getah karet bila harga relatif murah, sedangkan pada komoditas kelapa sawit, pemasaran tandan buah segar sesudah dipanen memerlukan waktu penanganan yang cepat untuk menghindari kerugian sehingga menyebabkan posisi tawar petani rendah. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik melaksanakan penelitian dengan judul “Dampak Konversi Tanaman Karet menjadi Kelapa Sawit terhadap Distribusi Pendapatan Petani di Kabupaten Muaro Jambi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pola konversi tanaman karet menjadi kelapa sawit dan dampak konversi tanaman terhadap distribusi pendapatan petani di Kabupaten Muaro Jambi.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Muhajjirin, Desa Muaro Sebo dan Desa Sungai Bertam Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi dengan pertimbangan merupakan salah satu daerah produksi karet yang mengalami konversi menjadi kebun kelapa sawit. Penelitian ini dilakukan dari bulan Februari 2013 sampai dengan bulan Maret 2013. Sampel petani responden diambil sebanyak 34 orang responden petani karet dan 32 orang petani kelapa sawit.

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan pola konversi tanaman yang dilakukan petani, sedangkan untuk mengetahui distribusi pendapatan petani padi sawah dan kelapa sawit, digunakan analisis “*factor share and erner share*” atau yang lebih dikenal dengan “pendekatan akuntansi”. Pemilihan metode ini didasarkan pada pertimbangan bahwa metode ini telah sering dan lazim digunakan dalam penelitian-penelitian dalam menelaah pengaruh teknologi pertanian terhadap distribusi pendapatan. Pendekatan ini akan memperhatikan siapa pemilik dari masing-masing input sehingga “*factor share*” akan dapat diubah menjadi “*earner share*”. Hal ini berarti analisis distribusi pendapatan personal dilakukan secara tidak langsung. Cara tidak langsung ini memiliki banyak kelemahan, terutama untuk kasus di Indonesia. Seseorang atau individu dapat memiliki lebih dari satu jenis input dalam proses produksi. Jika hal ini terjadi, maka hasil perhitungan tidak menggambarkan keadaan yang sebenarnya. Namun demikian, cara ini sering digunakan untuk mengetahui gambaran makro secara kasar, khususnya untuk melihat pengaruh perubahan teknologi pertanian terhadap distribusi pendapatan (Hutagaol 1985).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kecamatan Jambi Luar Kota merupakan salah satu kecamatan sentra usaha perkebunan karet terbesar di Kabupaten Muaro Jambi. Lebih dari 85 persen petani perkebunan bermatapencarian sebagai petani karet. Perkebunan karet dilakukan dalam skala besar oleh perusahaan besar negara dan swasta maupun dalam skala kecil oleh perkebunan rakyat. Konversi tanaman karet menjadi kelapa sawit dilakukan tidak hanya pada tanaman tua saja tetapi juga pada tanaman yang masih produktif. Berdasarkan data yang diperoleh dari petani sampel, lebih dari 90 persen tanaman karet yang dikonversi menjadi kelapa sawit masih berada pada umur produktif. Hal ini dapat dilihat dari rentang umur tanaman karet yang berkisar antara 12 – 17 tahun. Menurut Setyamidjaja (1992), tanaman karet pada perkebunan rakyat umumnya mampu berproduksi sampai umur 25 tahun. Adapun rentang umur tanaman karet yang dikonversi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Distribusi umur tanaman karet rakyat yang dikonversi menjadi tanaman kelapa sawit di Kabupaten Muaro Jambi

| Umur tanaman  | Jumlah petani (orang) | Persentase (%) |
|---------------|-----------------------|----------------|
| 12 – 13 tahun | 5                     | 15.63          |
| 14 – 15 tahun | 6                     | 18.75          |
| 16 – 17 tahun | 18                    | 56.25          |
| > 25 tahun    | 3                     | 9.38           |
| Jumlah        | 32                    | 100            |

Sumber : data primer (diolah), 2013

### Pola Konversi Tanaman Karet menjadi Kelapa Sawit

Proses konversi kebun karet menjadi kelapa sawit juga terjadi pada perkebunan karet rakyat di Kabupaten Muaro Jambi yang dimulai tahun 2001 pada beberapa desa di Kecamatan Jambi Luar Kota. Ada beberapa faktor yang mendasari petani untuk mengkonversi tanaman karet menjadi tanaman kelapa sawit, seperti umur tanaman karet yang tua (> 25 tahun), terserang penyakit dan rusak. Adapun jumlah dan persentase petani karet dalam melakukan konversi tanaman disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Sebaran dan proporsi alasan petani dalam melakukan konversi tanaman karet menjadi kelapa sawit di Kabupaten Muaro Jambi

| Uraian                     | Jumlah petani (orang) | Persentase (%) |
|----------------------------|-----------------------|----------------|
| Tanaman rusak              | 18                    | 56.25          |
| Tanaman terserang penyakit | 11                    | 34.38          |
| Tanaman tua                | 3                     | 9.38           |
| Jumlah                     | 32                    | 100            |

Sumber : data primer (diolah), 2013

Konversi tanaman dilakukan petani sampel adalah dengan mengganti semua tanaman karet pada lahan yang mereka miliki (*full conversion*). Pembukaan perkebunan kelapa sawit baru dari alih fungsi kebun karet tentu membutuhkan modal besar untuk investasi awal. Biaya pembelian bibit kelapa sawit dan biaya tenaga kerja untuk pengolahan lahan merupakan biaya yang besar dalam pembangunan perkebunan kelapa sawit. Keterbatasan pembiayaan permodalan yang dimiliki petani membuat petani tidak langsung mengganti semua tanaman karet didalam kebun. Dalam pelaksanaannya, ada tiga cara yang dilakukan petani dalam mengkonversi tanaman karetnya, yaitu secara langsung, bertahap dan sisipan. Petani karet yang memiliki kemampuan finansial, konversi tanaman karet dilakukan sekaligus dalam luasan satu hektar, sedangkan yang memiliki keterbatasan modal, proses konversi dilakukan secara bertahap ataupun secara sisipan. Sebaran petani sampel kelapa sawit yang melakukan proses konversi secara langsung, sisipan dan bertahap disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Sebaran petani sampel berdasarkan pola mengkonversi kebun karet di Kabupaten MuaroJambi

| Uraian   | Jumlah petani (orang) | Persentase (%) |
|----------|-----------------------|----------------|
| Langsung | 2                     | 6.25           |
| Sisipan  | 17                    | 53.13          |
| Bertahap | 13                    | 40.63          |
| Jumlah   | 32                    | 100            |

Sumber : data primer (diolah), 2013

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa sebanyak 17 orang petani (53.13%) melakukan konversi tanaman dengan cara sisipan. Konversi kebun secara sisipan dilakukan petani

dengan menanam bibit kelapa sawit diantara pohon karet. Ketika bibit kelapa sawit telah tumbuh dengan baik, barulah kemudian pohon karet yang terdapat didalam kebun ditebang. Kemudian petani yang melakukan konversi dengan cara bertahap sebanyak 13 orang (40.63%). Konversi secara bertahap dilakukan dengan cara mengganti sebagian tanaman karet menjadi kelapa sawit dengan luasan tertentu hingga seluruh tanaman karet dikebun telah dikonversi semua menjadi tanaman kelapa sawit. Pola konversi secara bertahap menyebabkan umur tanaman kelapa sawit yang dimiliki petani tidak sama. Petani yang melakukan konversi secara langsung hanya 2 orang (6.25%). Konversi dengan cara sisipan maupun bertahap merupakan strategi yang dilakukan oleh petani agar selama tanaman kelapa sawit yang ditanam belum menghasilkan atau berproduksi, petani masih menerima pendapatan dari tanaman karet, sehingga petani tidak kehilangan pendapatan selama proses konversi. Konversi bertahap yang dilakukan petani sampel di lokasi penelitian pada lahan perkebunan dengan luas antara 0.25 – 1 hektar.

### Analisis Distribusi Pendapatan Usaha Tani Karet dan Kelapa Sawit

Kegiatan konversi kebun yang dilakukan oleh petani di Kabupaten Muaro Jambi akan berpengaruh terhadap biaya dan penerimaan petani. Pada Tabel 36 disajikan data mengenai distribusi pendapatan usaha tani karet dan kelapa sawit petani sampel per hektar per tahun. Analisis distribusi pendapatan dilakukan pada periode umur ekonomis tanaman selama 25 tahun. Analisis ini digunakan untuk melihat pemilik input mana yang lebih diuntungkan dari pengusahaan tanaman karet dan kelapa sawit. Data pada Tabel 4 tersebut menunjukkan bahwa konversi kebun mengakibatkan terjadinya perubahan dalam distribusi pendapatan.

Tabel 4 Distribusi pendapatan usaha tani karet dan kelapa sawit per hektar per tahun

|                         | Absolut share (Rp) |            | Relatif share (%) |         |
|-------------------------|--------------------|------------|-------------------|---------|
|                         | Karet              | K.Sawit    | Karet             | K.Sawit |
| <b>A. Factor Share</b>  |                    |            |                   |         |
| 1.Input langsung        | 1 988 041          | 3 212 240  | 7.39              | 15.30   |
| 2.Tenaga kerja prapanen | 1 149 001          | 522 900    | 4.27              | 2.49    |
| a.Dalam keluarga        | 1 149 001          | 174 300    | 4.27              | 0.83    |
| b.Luar keluarga         | 0                  | 348 600    | 0.00              | 1.66    |
| 3.Tenaga kerja panen    | 1 918 235          | 2 021 700  | 7.13              | 9.63    |
| a.Dalam keluarga        | 1 918 235          | 1 501 800  | 7.13              | 7.15    |
| b.Luar keluarga         | 0                  | 519 900    | 0.00              | 2.48    |
| 4.Lahan                 | 1 500 000          | 1 500 000  | 5.58              | 7.15    |
| 5.Managemen             | 17 267 439         | 11 190 589 | 64.22             | 53.31   |
| Total output            | 26 889 953         | 20 992 029 | 100               | 100     |
| <b>B. Earner Share</b>  |                    |            |                   |         |
| 1.Input langsung        | 1 988 041          | 3 212 240  | 7.39              | 15.30   |
| 2.Tenaga kerja upahan   | 0                  | 868 500    | 0.00              | 4.14    |
| 3.Pemilik lahan         | 1 500 000          | 1 500 000  | 5.58              | 7.15    |
| 4.Penggarap             | 23 401 912         | 15 411 289 | 87.03             | 73.41   |
| Total output            | 26 889 953         | 20 992 029 | 100               | 100     |
| Total value added       | 24 901 912         | 17 779 789 |                   |         |

Sumber : data primer (diolah) 2013

Kegiatan konversi tanaman karet ke kelapa sawit mengakibatkan terjadinya perbedaan penggunaan input untuk masing-masing kegiatan usaha tani. Untuk usaha tani karet biaya manajemen sebesar Rp17 267 439/ha/tahun, sedangkan kelapa sawit sebesar Rp11 190 589/ha/tahun. Penggunaan input langsung yang meliputi biaya pembelian bibit, pupuk dan pestisida yang terbesar adalah untuk usaha tani kelapa sawit. Penggunaan pupuk

kimia dan pestisida pada tanaman kelapa sawit menyebabkan biaya pemeliharaan tanaman kelapa sawit lebih besar dari tanaman karet. Penggunaan tenaga kerja dalam keluarga pada kegiatan prapanen dan panen hanya dilakukan pada usaha tani karet, sedangkan pada usaha tani kelapa sawit kegiatan prapanen dan panen menggunakan tenaga kerja dalam dan luar keluarga. Alokasi tenaga kerja prapanen ini meliputi kegiatan perawatan dan pemeliharaan tanaman. Untuk kegiatan pemanenan pada usaha tani kelapa, selain menggunakan tenaga kerja dalam keluarga juga menggunakan tenaga kerja yang berasal dari luar keluarga. Penggunaan tenaga kerja luar keluarga bertujuan membantu tenaga kerja dalam keluarga untuk mempercepat proses pemanenan TBS. Hal ini dikarenakan pemanenan TBS yang cepat berguna untuk menghindari kerusakan pada kandungan minyak didalam TBS. Untuk memudahkan pemasaran, TBS yang sudah dipanen kemudian dikumpulkan dipinggir jalan disekitar kebun agar memudahkan pedagang pengumpul mengambil hasil panen petani.

Untuk melihat pemilik input mana yang lebih diuntungkan selanjutnya diperhatikan dari sisi *earner share* pada *relative share*. Berdasarkan data dilapangan, umumnya petani kebun karet dan kelapa sawit merupakan petani pemilik lahan dan juga sebagai petani penggarap sehingga tidak ada hubungan sewa menyewa lahan. Adapun data sewa lahan didapatkan dari harga sewa lahan pertanian yang berlaku di daerah penelitian. Bila dibandingkan dari kedua jenis usaha perkebunan, pemilik input yang lebih diuntungkan adalah petani penggarap perkebunan karet sebesar 87.03 persen, sedangkan petani penggarap perkebunan kelapa sawit hanya sebesar 73.41 persen. Untuk itu perlu suatu kebijakan yang berbeda dalam pengembangan kedua jenis usaha perkebunan tersebut. Hasil *relative share* untuk perkebunan karet menunjukkan bahwa terdapat peluang untuk meningkatkan pendapatan bagi petani penggarap dan pengelola. Pendapatan yang diterima petani penggarap pada perkebunan kelapa sawit relatif lebih rendah bila dibandingkan dengan perkebunan karet dikarenakan pendapatan petani kelapa sawit juga terdistribusi untuk penggunaan tenaga kerja luar keluarga, sehingga pengembangan perkebunan kelapa sawit di daerah penelitian mampu menciptakan kesempatan kerja bagi tenaga upahan (buruh tani) yang terdapat disekitar daerah perkebunan kelapa sawit.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan konversi tanaman perkebunan karet ke kelapa sawit yang dilakukan oleh petani, sebagian besar dengan pola sisipan. Hal ini dilakukan agar selama tanaman kelapa sawit masih belum menghasilkan petani masih menerima pendapatan dari tanaman karet. Pola konversi secara bertahap dilakukan dengan cara mengganti sebahagian tanaman karet, sedangkan petani yang memiliki kemampuan finansial lebih menggunakan pola konversi langsung tanaman karet menjadi kelapa sawit.

Konversi tanaman karet menjadi tanaman kelapa sawit memberikan dampak terhadap distribusi pendapatan. Penggunaan input langsung (bibit, pestisida, peralatan dan pupuk) yang lebih besar pada usaha tani kelapa sawit dibandingkan dengan usaha tani karet menyebabkan biaya yang harus dikeluarkan oleh petani kelapa sawit relatif besar daripada petani karet sehingga porsi keuntungan yang paling besar dinikmati petani penggarap tanaman karet. Kegiatan usaha tani kelapa sawit tidak hanya memberikan porsi keuntungan kepada petani penggarap saja, namun usaha perkebunan kelapa sawit rakyat dapat menciptakan kesempatan kerja bagi buruh tani harian di lokasi penelitian. Hal ini dikarenakan pada kegiatan usaha tani perkebunan kelapa sawit menggunakan tenaga kerja luar keluarga yang relatif lebih banyak dibandingkan pada usaha tani perkebunan karet.



## DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kehutanan dan Perkebunan. *Statistik Perkebunan Jambi*. Jambi. 2011.
- Hutagaol MP. *Analisis Manfaat Biaya Proyek Irigrasi Pompa pada Sawah Tadah Hujan dan Pengaruhnya terhadap Distribusi Pendapatan Usahatani* [tesis]. 1985 .
- Pusat Penelitian Kelapa Sawit. *Potensi dan Peluang Investasi Industri Kelapa Sawit di Indonesia*. Medan . 2006 .
- Setyamidjaja D. *Karet, Budidaya dan Pengolahan*. Yogyakarta (ID). Penerbit Kanisius. 1993.
- Yasri A.. *Analisis Pendapatan dan Penyerapan Tenaga Kerja pada Sistem Kemitraan Usaha Perkebunan Kelapa Sawit. Kasus kemitraan di PT. Perkebunan Nusantara VI dan PT. Bakrie Pasaman Plantation* [skripsi]. 2006

# ANALISIS PENDAPATAN DAN EFISIENSI PEMASARAN MAWAR DI KECAMATAN PEKALONGAN KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

Dewi Nurul Ferdianingsih, Suriaty Situmorang, Lina Marlina

Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung  
085377391883, dewinurulf32@gmail.com

## ABSTRACT

*This study aims to: (1) analyze the income of rose farming, and (2) to know the efficiency of marketing of roses. This research was conducted in Pekalongan Sub-district which chosen purposely and total of samples was 25 farmers and 32 traders in marketing system. Sampling methods of farmers was used by census method, whereas the sampling method of marketing system was taken by tracing the marketing channel. Data collection was conducted in September until December 2016. The analysis method used in this research are the analysis of quantitative (statistical) and qualitative (descriptive). Quantitative analysis is used to analyze farm income, producer share, marketing margin and RPM, while qualitative analysis is used to know market structure, market conduct, and marketing channel. The results showed that: (1) rose farm in Pekalongan Sub-district, East Lampung Regency, benefited by total cost per farm is Rp 6,954,166,53 with R/C for total cost 2,29, and (2) The marketing system of roses in Pekalongan sub-district is not efficient, because the value of Profit Margin Ratio (RPM) is uneven in every channel and marketing institution and the value of producer's share is still low, that is below 50%.*

*Keywords: farm, income, marketing, rose*

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis pendapatan usahatani mawar, dan (2) mengetahui efisiensi pemasaran mawar. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Pekalongan yang dipilih secara sengaja dan jumlah sampel adalah 25 petani dan 32 pedagang dalam sistem pemasaran. Metode pengambilan sampel petani digunakan dengan metode sensus, sedangkan metode pengambilan sampel dalam sistem pemasaran dilakukan dengan cara menelusuri saluran pemasaran. Pengumpulan data dilakukan pada bulan September sampai Desember 2016. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif (statistik) dan kualitatif (deskriptif). Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis pendapatan usahatani, pangsa produsen, margin pemasaran dan RPM, sedangkan analisis kualitatif digunakan untuk mengetahui struktur pasar, perilaku pasar, dan saluran pemasaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) usahatani mawar di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur menguntungkan dengan pendapatan atas biaya total per usahatani adalah Rp 6.954.166,53 dengan R/C atas biaya total adalah 2,29, dan (2) sistem pemasaran mawar di Kecamatan Pekalongan tidak efisien, karena nilai Ratio Profit Margin (RPM) tidak merata di setiap saluran dan lembaga perantara pemasaran serta nilai pangsa produsen masih rendah, yaitu di bawah 50%.

Kata kunci: mawar, pemasaran, pendapatan, usahatani

## PENDAHULUAN

Indonesia memiliki potensi yang sangat besar untuk mengembangkan agribisnis tanaman hias karena Indonesia mempunyai wilayah yang luas dengan agroklimat tropis dan agroklimat subtropis di dataran tinggi, dan merupakan negara dengan keanekaragaman

sumberdaya florikultura yang cukup besar. Salah satu provinsi yang potensial dalam hal keanekaragaman florikultura, khususnya tanaman hias, adalah Provinsi Lampung. Provinsi Lampung mempunyai potensi cukup besar untuk pengembangan tanaman hias, karena memiliki letak yang cukup strategis dengan Pulau Jawa, dan dekat dengan Pelabuhan Bakauheni yang memudahkan dalam hal pemasaran. Potensi tanaman hias di Provinsi Lampung disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa produksi tanaman hias di Provinsi Lampung mengalami fluktuasi, namun cenderung mengalami peningkatan. Pada tahun 2014, kenaikan jumlah produksi hampir terjadi pada seluruh komoditas tanaman hias, termasuk komoditas mawar. Di Provinsi Lampung, untuk komoditas mawar terjadi peningkatan jumlah produksi yang cukup stabil di setiap tahunnya.

Tabel 1. Produksi tanaman hias di Lampung tahun 2012-2014 (tangkai)

| Komoditas         | Tahun         |               |               |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|
|                   | 2012          | 2013          | 2014          |
| Anggrek           | 64.671        | 71.914        | 144.873       |
| Anthurium Bunga   | 21.872        | 21.745        | 27.771        |
| Anyelir           | 8.099         | 6.727         | 8.239         |
| Gerbera (Herbras) | 30.135        | 30.524        | 39.308        |
| Gladiol           | 16.470        | 16.426        | 6.852         |
| Heliconia         | 19.042        | 22.608        | 19.246        |
| Krisan            | 38.153        | 34.311        | 13.763        |
| <b>Mawar</b>      | <b>55.382</b> | <b>68.138</b> | <b>75.411</b> |
| Sedap Malam       | 23.017        | 27.305        | 23.527        |
| Dracaena*)        | 17.215        | 13.896        | 17.780        |
| Melati**)         | 20.374        | 23.434        | 24.345        |
| Palem*)           | 12.322        | 8.755         | 6.347         |

Sumber: Badan Pusat Statistik (2013-2015)

Keterangan : \*) Produksi dalam pohon

\*\*\*) Produksi dalam Kg

Berdasarkan Tabel 1 juga diketahui bahwa mawar mempunyai prospek usaha yang cerah di Provinsi Lampung. Mawar merupakan salah satu jenis bunga yang banyak diminati, baik dari segi estetika maupun dibudidayakan sebagai peluang usaha. Walaupun saat ini mawar memiliki barang substitusi, seperti mawar plastik ataupun flanel, tetapi keberadaannya masih tetap diminati karena memiliki nilai gengsi/prestise yang tinggi.

Pertumbuhan tingkat pendapatan penduduk yang terus meningkat berbanding lurus dengan pertumbuhan kawasan pemukiman, pusat belanja, dan perkantoran, akan meningkatkan permintaan terhadap tanaman hias. Selain itu, meningkatnya pengetahuan masyarakat akan kesegaran dan keindahan juga dapat meningkatkan permintaan akan tanaman hias, termasuk mawar. Hal tersebut dapat memotivasi petani untuk meningkatkan jumlah produksi mawar, sehingga permintaan mawar dapat terpenuhi. Perkembangan usaha mawar di Provinsi Lampung hampir tersebar di seluruh kabupaten, seperti disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Sebaran produksi mawar di Provinsi Lampung berdasarkan kabupaten/kota, tahun 2013 – 2014 (tangkai)

| Kabupaten/Kota       | Tahun        |               |
|----------------------|--------------|---------------|
|                      | 2013         | 2014          |
| Lampung Barat        | 2.505        | 1.665         |
| Tanggamus            | 498          | 1.584         |
| Lampung Selatan      | -            | -             |
| <b>Lampung Timur</b> | <b>1.426</b> | <b>11.804</b> |
| Lampung Tengah       | 11.532       | 42.471        |
| Lampung Utara        | 10.061       | 4.475         |
| Way Kanan            | 25           | 397           |
| Tulang Bawang        | 10.601       | 3.797         |
| Pesawaran            | 2.135        | 776           |
| Pringsewu            | 23           | 40            |
| Mesuji               | 1.577        | -             |
| Tulang Bawang Barat  | -            | -             |
| Bandar Lampung       | 23.003       | 4.465         |
| Metro                | 4.752        | 3.991         |

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2014 dan 2015

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah produksi mawar di Provinsi Lampung tahun 2013 – 2014 tidak stabil, tetapi fluktuatif di masing – masing kabupaten/kota. Di beberapa kabupaten, produksi mawar dari tahun 2013 ke tahun 2014 mengalami peningkatan jumlah yang signifikan, termasuk di Kabupaten Lampung Timur sehingga penelitian ini dilakukan di Kabupaten Lampung Timur.

Kecamatan Pekalongan merupakan salah satu kawasan yang memproduksi tanaman hias, termasuk mawar, di Kabupaten Lampung Timur. Budidaya tanaman mawar di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur merupakan salah satu kegiatan yang dapat menjadi alternatif sumber pendapatan usahatani. Jenis tanaman mawar yang dibudidayakan di Kecamatan Pekalongan adalah Mawar Medan. Jenis Mawar Medan cocok untuk dibudidayakan dengan keadaan cuaca di Lampung Timur yang hampir sama dengan daerah asalnya (Medan), sehingga petani di kecamatan tersebut mulai membudidayakan Mawar Medan.

Harga mawar pada tingkat petani ditentukan oleh banyaknya produksi mawar yang tersedia, karena apabila produksi meningkat namun permintaan sedikit, maka harga cenderung rendah. Pendapatan dari kegiatan produksi merupakan selisih antara penerimaan yang diperoleh dengan total biaya yang dikeluarkan dalam suatu kegiatan produksi. Semakin banyak biaya – biaya yang dikeluarkan tanpa diimbangi oleh penerimaan yang sesuai, maka akan menyebabkan pendapatan petani menurun.

Tinggi rendahnya pendapatan yang diperoleh petani tergantung pada sistem pemasaran yang berlangsung, sehingga perlu dilakukan analisis pendapatan usahatani dan efisiensi sistem pemasaran mawar yang ada di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur.

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka perlu diketahui bagaimana pendapatan usahatani mawar dan efisiensi sistem pemasaran mawar di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur. Pemilihan lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (purposive) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Pekalongan merupakan salah satu sentra penghasil tanaman hias di Provinsi Lampung. Selain itu, di Kecamatan Pekalongan terdapat kawasan

Agrowisata Hortikultura Pekalongan BBIH (Balai Benih Induk Hortikultura). Jenis mawar yang dibudidayakan di lokasi penelitian adalah Mawar Medan.

Responden pada penelitian ini adalah petani dan pedagang mawar yang ada di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Timur. Menurut hasil prasarvei yang telah dilakukan diketahui bahwa populasi petani tanaman hias yang memproduksi mawar di Kecamatan Pekalongan adalah 25 petani, dan responden pedagang pengumpul adalah 12 orang, pedagang pengecer 17 orang dan pedagang pengecer daerah 3 orang, sehingga sampel petani dilakukan secara sensus, sedangkan sampel pedagang dilakukan dengan mengikuti alur pemasaran mawar dari petani sampai dengan konsumen akhir. Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan September – Desember 2016.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara kepada responden secara langsung dengan menggunakan kuesioner, dan data sekunder diperoleh dari literatur, laporan, serta lembaga (institusi) yang terkait, seperti Badan Pusat Statistika, Badan Penyuluhan Pertanian, Dinas Pertanian Kabupaten Lampung Timur, dan lain-lain, yang berkaitan dengan penelitian.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif (statistik) dan kualitatif (deskriptif). Tujuan pertama dianalisis dengan analisis pendapatan (R/C) dan tujuan kedua dianalisis dengan pendekatan S-C-P.

#### 1. Analisis Pendapatan Usahatani Mawar

Untuk menghitung pendapatan dari usahatani mawar digunakan rumus:

$$Pd = TR - TC \dots\dots\dots (1)$$

$$TR = Y \cdot Py \dots\dots\dots (2)$$

$$TC = FC + VC \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

Pd = Pendapatan usahatani mawar

TR = Total penerimaan (*total revenue*)

TC = Total biaya (*total cost*)

Y = Produksi mawar

Py = Harga mawar

FC = Biaya tetap (*fixed cost*)

VC = Biaya tidak tetap (*variabel cost*)

Untuk mengetahui apakah usaha tani yang dilakukan oleh petani mawar menguntungkan atau tidak, maka dilakukan analisis imbalan penerimaan dan biaya (R/C), dengan rumus:

$$R/C = TR/TC \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan :

R/C = Nisbah penerimaan dan biaya

TR = Penerimaan total

TC = Biaya total yang dikeluarkan

Jika R/C > 1, maka usahatani yang dilakukan menguntungkan

Jika R/C < 1, maka usahatani yang dilakukan merugikan.

Jika R/C = 1, maka usahatani yang dilakukan impas.

## 2. Analisis Efisiensi Sistem Pemasaran

Analisis efisiensi sistem pemasaran dilakukan dengan menggunakan pendekatan organisasi pasar. Menurut Hasyim (2012), analisis yang digunakan untuk menganalisis organisasi suatu pasar adalah model S-C-P (*structure, conduct, dan performance*). Pada dasarnya, organisasi pasar dapat dikelompokkan ke dalam tiga komponen, yaitu:

- a. Struktur pasar (*market structure*)  
Struktur pasar menggambarkan hubungan antara penjual dan pembeli yang dilihat dari jumlah lembaga pemasaran, diferensiasi produk, dan kondisi keluar masuk pasar (*entry condition*).
- b. Perilaku pasar (*market conduct*)  
Perilaku pasar merupakan tingkah laku lembaga pemasaran dalam menghadapi struktur pasar tertentu dalam rangka mendapatkan keuntungan yang sebesar-besarnya.
- c. Keragaan pasar (*market performance*)  
Keragaan pasar merupakan gambaran gejala pasar yang tampak akibat interaksi antara struktur pasar (*market structure*) dan perilaku pasar (*market conduct*). Interaksi antara struktur dan perilaku pasar cenderung bersifat kompleks dan saling mempengaruhi secara dinamis, sehingga umumnya analisis keragaan pasar menggunakan beberapa indikator, yaitu :

### (1) Saluran pemasaran

Saluran pemasaran dianalisis secara kualitatif (deskriptif) pada setiap lembaga pemasaran yang terlibat. Semakin banyak lembaga perantara pemasaran yang terlibat, maka akan menambah biaya pemasaran yang dikeluarkan, sehingga pemasaran semakin tidak efisien.

### (2) Harga, biaya dan volume penjualan

Keragaan pasar dianalisis secara kualitatif (deskriptif) yang berkenaan dengan harga, biaya, dan volume penjualan masing-masing tingkat pasar mulai dari tingkat petani, lembaga perantara pemasaran, sampai ke konsumen akhir.

### (3) Pangsa produsen (*Producer share*)

Analisis pangsa produsen bertujuan untuk mengetahui bagian harga yang diterima oleh petani (produsen). Apabila pangsa produsen semakin tinggi, maka pemasaran akan semakin efisien dilihat dari sisi produsen. Pangsa produsen dirumuskan sebagai:

$$PS = \frac{P_f}{P_r} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan :

PS = Bagian harga mawar yang diterima petani (produsen)

Pf = Harga mawar di tingkat petani (produsen)

Pr = Harga mawar di tingkat konsumen akhir

### (4) Marjin pemasaran

Marjin pemasaran adalah perbedaan harga pada tingkat usahatani (Pf) dengan harga di tingkat eceran atau konsumen akhir (Pr) atau perbedaan harga beli dengan harga jual yang terdiri dari biaya pemasaran dan marjin keuntungan (Hasyim, 2012). Secara matematis, marjin pemasaran dirumuskan sebagai:

$$m_{ji} = P_{si} - P_{bi} \quad \text{atau} \quad \dots\dots\dots (6)$$

$$m_{ji} = b_{ti} + \pi_i \quad \dots\dots\dots (7)$$

sehingga diperoleh total marjin pemasaran (Mji), yaitu:

$$M_{ji} = \sum m_{ji} \quad \text{atau} \quad \dots\dots\dots (8)$$

$$M_{ji} = P_r - P_f \quad \dots\dots\dots (9)$$

Keterangan:

$m_{ji}$  = marjin pemasaran tingkat ke-i

$P_{si}$  = harga jual lembaga pemasaran tingkat ke-i

$P_{bi}$  = harga beli lembaga pemasaran tingkat ke-i

$M_{ji}$  = marjin total pemasaran

$P_r$  = harga di tingkat konsumen

$P_f$  = harga di tingkat petani/produsen

$i$  = 1,2,3,.....,n

Penyebaran marjin pemasaran dapat dilihat berdasarkan persentase keuntungan terhadap biaya pemasaran (*Ratio Profit Margin/RPM*) pada masing-masing lembaga pemasaran, yang dirumuskan sebagai:

$$RPM (\%) = \frac{\pi_i}{b_{ti}} \times 100\% \dots\dots\dots(10)$$

Keterangan:

$b_{ti}$  = biaya total lembaga pemasaran tingkat ke-i

$\pi_i$  = keuntungan lembaga pemasaran tingkat ke-i

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Kecamatan Pekalongan diperoleh data bahwa petani responden berumur antara 20-52 tahun dengan rata-rata umur adalah 37,3 tahun. Menurut Mantra (2004) dalam Prayitno (2013), secara ekonomi umur dibagi menjadi 3 klasifikasi, yaitu kelompok umur 0-14 tahun (merupakan usia belum produktif), kelompok umur 15 – 65 tahun (merupakan kelompok usia produktif), dan kelompok umur di atas 65 tahun (merupakan kelompok usia tidak lagi produktif), sehingga petani responden berada pada umur produktif, yaitu umur yang matang dan mampu melakukan usahatani secara maksimal, yang akan berpengaruh terhadap keberhasilan usahatani.

Usaha tanaman hias mawar merupakan salah satu usaha sampingan dari beberapa usaha utama. Ada beberapa usaha utama petani mawar, yaitu usaha pembibitan tanaman hias (pucuk merah, *sabrina*, dan lain-lain), serta pembibitan buah dan kayu-kayuan.

Tahapan budidaya mawar yang dilakukan petani responden di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur adalah pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pengendalian HPT dan pemanenan. Sarana produksi yang digunakan oleh petani responden adalah lahan, bibit, polybag, plastik, pupuk kandang, pupuk NPK, pestisida dan tenaga kerja.

### Analisis Pendapatan Usahatani Mawar

Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dengan biaya produksi. Pada penelitian ini, penerimaan diperoleh dari jumlah produksi mawar dikalikan dengan harga jualnya. Biaya produksi terbagi menjadi dua, yaitu biaya tunai dan biaya diperhitungkan. Rata-rata penerimaan, biaya, pendapatan dan R/C usahatani mawar per luas lahan 288 m<sup>2</sup> di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis penerimaan dan pendapatan usahatani mawar di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur, 2016

|    | Uraian                            | Satuan    | Jumlah   | Harga/satuan (Rp) | Nilai (Rp/288m <sup>2</sup> ) |
|----|-----------------------------------|-----------|----------|-------------------|-------------------------------|
| 1. | <b>Penerimaan</b>                 |           |          |                   |                               |
|    | Produksi                          | Pohon     | 5.560,00 | 2.224,00          | 12.365.440,00                 |
|    | <b>Total Penerimaan</b>           |           |          |                   | <b>12.365.440,00</b>          |
| 2. | <b>Biaya Produksi</b>             |           |          |                   |                               |
|    | <b>a. Biaya Tunai</b>             |           |          |                   |                               |
|    | Bibit                             | Pohon     | 127,60   | 10.800,00         | 1.378.080,00                  |
|    | Polybag                           | Lembar    |          |                   |                               |
|    | a. Polybag kecil                  | Lembar    | 7.200,00 | 27,00             | 194.400,00                    |
|    | b. Polybag sedang                 | Lembar    | 5.560,00 | 41,60             | 231.296,00                    |
|    | Plastik                           | Lembar    | 7.200,00 | 17,96             | 129.312,00                    |
|    | Pupuk Kandang                     | Kg        | 1.340,00 | 180,40            | 241.736,00                    |
|    | Pupuk NPK                         | Kg        | 11,40    | 10.960,00         | 124.944,00                    |
|    | Obat-obatan                       | MI        |          |                   | 115.592,00                    |
|    | TKLK*                             | HKP       | 24,08    | 62.200,00         | 1.497.699,45                  |
|    | Pajak                             | Rp/tahun  |          |                   | 8.324,00                      |
|    | Sewa                              | Rp/tahun  |          |                   | -                             |
|    | <b>Total Biaya Tunai</b>          |           |          |                   | <b>3.921.383,45</b>           |
|    | <b>b. Biaya Diperhitungkan</b>    |           |          |                   |                               |
|    | TKDK**                            | HKP       | 6,60     | 62.200,00         | 410.826,22                    |
|    | Sewa Lahan Sendiri                | Rp        |          |                   | 660.000,00                    |
|    | Penyusutan Alat                   | Rp        |          |                   | 419.063,81                    |
|    | <b>Total Biaya Diperhitungkan</b> | <b>Rp</b> |          |                   | <b>1.489.890,02</b>           |
| 3. | <b>Total Biaya</b>                | <b>Rp</b> |          |                   | <b>5.411.273,47</b>           |
| 4. | <b>Pendapatan</b>                 |           |          |                   |                               |
|    | Pendapatan Atas Biaya Tunai       | Rp        |          |                   | 8.444.056,55                  |
|    | Pendapatan Atas Biaya Total       | Rp        |          |                   | 6.954.166,53                  |
| 5. | <b>R/C Ratio</b>                  |           |          |                   |                               |
|    | R/C atas biaya tunai              |           |          |                   | 3,15                          |
|    | R/C atas biaya total              |           |          |                   | 2,29                          |

Keterangan: \* TKLK = Tenaga Kerja Luar Keluarga, \*\* TKDK = Tenaga Kerja Dalam Keluarga

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata – rata penerimaan pada usahatani mawar di Kecamatan Pekalongan adalah Rp12.365.440,00, kemudian nilai R/C atas biaya tunai dan R/C atas biaya total adalah 3,15 dan 2,29. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai R/C > 1, yang berarti usahatani mawar di Kecamatan Pekalongan menguntungkan.

### Analisis Efisiensi Sistem Pemasaran Mawar

Efisiensi sistem pemasaran dalam penelitian ini dianalisis dengan model S-C-P (*structure, conduct, dan performance of market*) atau model pendekatan organisasi pasar.

#### 1. Struktur pasar

Pemasaran mawar di lokasi penelitian melibatkan petani produsen, pedagang pengumpul, pedagang pengecer, pedagang pengecer daerah dan konsumen akhir (konsumen rumah tangga dan pedagang luar provinsi). Berdasarkan hasil penelitian terdapat 12 pedagang pengumpul, 17 pedagang pengecer dan 3 pedagang pengecer daerah. Petani responden menjual seluruh hasil panen hanya kepada pedagang pengumpul. Jika dilihat dari jumlah petani produsen dengan pedagang pengumpul di lokasi penelitian, maka di tingkat petani pelaku pemasaran berada pada struktur pasar tidak bersaing sempurna, yaitu oligopsoni.

#### 2. Perilaku pasar



Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa petani responden pada umumnya tidak mengalami kesulitan dalam menjual hasil panennya. Harga yang diterima petani merupakan hasil kesepakatan bersama antara petani dengan pedagang pengumpul. Harga yang terbentuk didasarkan pada perhitungan biaya-biaya yang telah dikeluarkan oleh petani maupun pedagang. Kegiatan penentuan harga antara pedagang pengumpul dengan pedagang pengecer, dan dengan pedagang pengecer daerah maupun konsumen akhir (pedagang luar Provinsi Lampung) didasarkan pada harga yang berlaku di pasaran dan proses tawar-menawar, dimana pedagang memperoleh informasi harga dari sesama lembaga pemasaran.

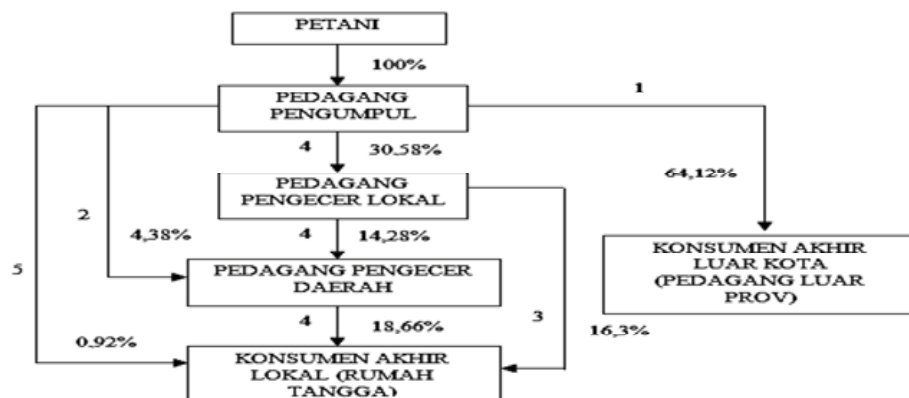
Sistem transaksi yang berlangsung adalah pedagang pengumpul mendatangi petani, karena sebagian besar sudah menjadi langganan. Sistem pembayaran yang dilakukan oleh pedagang pengumpul, pedagang pengecer, pedagang pengecer daerah dan konsumen akhir di Kecamatan Pekalongan adalah pembayaran tunai. Hal ini dilakukan karena sebagian besar pembeli mempunyai modal yang memadai, selain itu jumlah yang dibeli tidaklah banyak, sehingga tidak membutuhkan modal yang besar.

### 3. Keragaan pasar

#### Saluran pemasaran

Saluran tataniaga atau pemasaran mawar merupakan serangkaian lembaga yang menyalurkan mawar dari tangan produsen hingga sampai ke tangan konsumen akhir melalui lembaga perantara pemasaran. Lembaga perantara pemasaran dibutuhkan demi kelancaran pemasaran mawar, karena produsen atau petani tidak dapat menyalurkan secara langsung ke konsumen akhir dengan beberapa pertimbangan, antara lain biaya dan waktu.

Saluran pemasaran mawar di Kecamatan Pekalongan terdiri dari 5 saluran, seperti disajikan pada Gambar 1. Setiap saluran menggambarkan petani menjual hasil panen (100%) kepada pedagang pengumpul dengan harga jual rata-rata Rp 2.224,00 per pohon. Pedagang pengumpul sebagian besar menjual mawar ke konsumen akhir luar kota (pedagang luar provinsi) (64,12%) dengan harga jual rata-rata Rp 5.000,00 per pohon. Hal ini disebabkan oleh permintaan bibit mawar di luar Provinsi Lampung cukup tinggi. Selain kepada konsumen akhir (pedagang luar provinsi), bibit mawar juga dijual oleh pedagang pengumpul kepada pedagang pengecer lokal (30,58%) dengan harga jual rata-rata Rp 3.400,00 per pohon, kepada pedagang pengecer daerah (4,38%) dengan harga jual rata-rata Rp 4.000,00 per pohon, dan sisanya (0,92%) kepada konsumen akhir lokal (rumah tangga) dengan harga jual rata-rata Rp 6.000,00. Dengan demikian diketahui bahwa pedagang pengumpul dominan menjual bibit mawar kepada konsumen akhir (pedagang luar provinsi).



Gambar 1. Saluran pemasaran mawar di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur, 2016

### **Marjin Pemasaran dan Ratio Profit Marjin (RPM)**

Marjin pemasaran adalah perbedaan harga yang diterima petani produsen dengan harga di tingkat eceran atau yang dibayar oleh konsumen akhir, yang terdiri dari biaya tataniaga dan marjin keuntungan. Analisis marjin pemasaran merupakan salah satu indikator dalam menentukan efisiensi pemasaran, antara lain ditandai dengan meratanya distribusi marjin antarlembaga pemasaran, besarnya bagian yang diterima petani, serta nisbah marjin keuntungan atau *Ratio Profit Marjin* (RPM) (Hasyim, 2012). Semakin banyak lembaga pemasaran yang terlibat, maka akan semakin besar marjin pemasarannya, karena biaya pemasaran yang dikeluarkan semakin besar.

Analisis marjin pemasaran mawar pada saluran I, II, III, IV dan V disajikan pada Tabel 4. Dari Tabel 4, diketahui bahwa marjin pemasaran setiap tingkat lembaga perantara pemasaran pada setiap saluran cukup besar dan ratio profit marjin di setiap saluran tidak merata. Selanjutnya, berdasarkan Gambar 1, diketahui bahwa saluran IV merupakan saluran terpanjang pada pemasaran mawar di Kecamatan Pekalongan. Saluran IV terdiri dari petani produsen, pedagang pengumpul, pedagang pengecer lokal, pedagang pengecer daerah dan konsumen akhir lokal (rumah tangga). Pada saluran IV nilai RPM pedagang pengumpul adalah 12,09, artinya setiap Rp 1,00 biaya yang dikeluarkan oleh pedagang pengumpul akan memberikan keuntungan sebesar Rp 12,09. Nilai RPM pedagang pengecer lokal adalah 5,92, artinya setiap Rp 1,00 biaya yang dikeluarkan oleh pedagang pengecer lokal akan mendapatkan keuntungan sebesar Rp 5,92. Kemudian nilai RPM pedagang pengecer daerah adalah 1,23, artinya setiap Rp 1,00 biaya yang dikeluarkan oleh pedagang pengecer daerah akan memberikan keuntungan sebesar Rp 1,23. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai RPM antara pedagang pengumpul, pedagang pengecer lokal dan pedagang pengecer daerah tidak tersebar merata.

Tabel 4. Sebaran harga rata-rata dan marjin pemasaran mawar di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur, 2016

| Unsur Marjin                      | Saluran 1 |         | Saluran 2 |         | Saluran 3 |       |
|-----------------------------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|-------|
|                                   | Rp/Kg     | %       | Rp/Kg     | %       | Rp/Kg     | %     |
| <b>Petani Produsen</b>            |           |         |           |         |           |       |
| Harga Jual Petani (Rp/pohon)      | 2123,08   | 42,46   | 2225,00   | 40,45   | 2284,62   | 45,69 |
| Biaya Tenaga Kerja (Rp/pohon)     | 164,08    |         | 190,61    |         | 248,03    |       |
| <b>Pedagang Pengumpul</b>         |           |         |           |         |           |       |
| Harga Jual (Rp/pohon)             | 5000,00   |         | 4000,00   |         | 3404,76   |       |
| Marjin Pemasaran (Rp/pohon)       | 2876,92   |         | 1775,00   |         | 1120,15   |       |
| 1. Biaya (Rp/pohon)               | 1077,33   |         | 356,58    |         | 82,01     |       |
| a. Tenaga Kerja                   | 229,50    |         |           |         | 82,01     |       |
| b. Pengemasan                     | 137,83    |         | 356,58    |         |           |       |
| c. Transportasi                   | 710,00    |         |           |         |           |       |
| 2. Marjin Keuntungan (Rp/pohon)   | 1799,59   |         | 1418,42   |         | 1038,14   |       |
| Rasio Profit Marjin               | 1,67      |         | 3,98      |         | 12,66     |       |
| <b>Pedagang Pengecer Lokal</b>    |           |         |           |         |           |       |
| Harga Jual (Rp/pohon)             |           |         |           |         | 5000,00   |       |
| Marjin Pemasaran (Rp/pohon)       |           |         |           |         | 1595,24   |       |
| 1. Biaya Pengemasan (Rp/pohon)    |           |         |           |         | 207,24    |       |
| 2. Marjin Keuntungan (Rp/pohon)   |           |         |           |         | 1387,99   |       |
| Rasio Profit Marjin               |           |         |           |         | 6,70      |       |
| <b>Pedagang Pengecer Daerah</b>   |           |         |           |         |           |       |
| Harga Jual (Rp/pohon)             |           |         | 5500,00   |         |           |       |
| Marjin Pemasaran (Rp/pohon)       |           |         | 1500,00   |         |           |       |
| 1. Biaya (Rp/pohon)               |           |         | 960,00    |         |           |       |
| a. Pengemasan                     |           |         | 160,00    |         |           |       |
| b. Transportasi                   |           |         | 800,00    |         |           |       |
| 2. Marjin Keuntungan (Rp/pohon)   |           |         | 540,00    |         |           |       |
| Rasio Profit Marjin               |           |         | 0,56      |         |           |       |
| <b>Harga Beli Konsumen Akhir</b>  |           |         |           |         |           |       |
| Pedagang luar provinsi (Rp/Pohon) | 5000,00   |         |           |         |           |       |
| Rumah tangga (Rp/pohon)           |           |         | 5500,00   |         | 5000,00   |       |
| Unsur Marjin                      | Saluran 4 |         | Saluran 5 |         |           |       |
|                                   | Rp/Kg     | %       | Rp/Kg     | %       |           |       |
| <b>Petani Produsen</b>            |           |         |           |         |           |       |
| Harga Jual Petani (Rp/pohon)      | 2385,71   | 36,70   | 2300,00   | 38,33   |           |       |
| Biaya Tenaga Kerja (Rp/pohon)     | 234,67    |         | 250,76    |         |           |       |
| <b>Pedagang Pengumpul</b>         |           |         |           |         |           |       |
| Harga Jual (Rp/pohon)             | 3450,00   |         | 6000,00   |         |           |       |
| Marjin Pemasaran (Rp/pohon)       | 1064,29   |         | 3700,00   |         |           |       |
| 1. Biaya (Rp/pohon)               | 81,30     |         | 184,52    |         |           |       |
| a. Tenaga Kerja                   | 81,30     |         |           |         |           |       |
| b. Pengemasan                     |           |         | 184,52    |         |           |       |
| c. Transportasi                   |           |         |           |         |           |       |
| 2. Marjin Keuntungan (Rp/pohon)   | 982,99    |         | 3515,48   |         |           |       |
| Rasio Profit Marjin               | 12,09     |         | 19,05     |         |           |       |
| <b>Pedagang Pengecer Lokal</b>    |           |         |           |         |           |       |
| Harga Jual (Rp/pohon)             | 4200,00   |         |           |         |           |       |
| Marjin Pemasaran (Rp/pohon)       | 750,00    |         |           |         |           |       |
| 1. Biaya Pengemasan (Rp/pohon)    | 108,33    |         |           |         |           |       |
| 2. Marjin Keuntungan (Rp/pohon)   | 641,67    |         |           |         |           |       |
| Rasio Profit Marjin               | 5,92      |         |           |         |           |       |
| <b>Pedagang Pengecer Daerah</b>   |           |         |           |         |           |       |
| Harga Jual (Rp/pohon)             | 6500,00   |         |           |         |           |       |
| Marjin Pemasaran (Rp/pohon)       | 2300,00   |         |           |         |           |       |
| 1. Biaya (Rp/pohon)               | 1030,40   |         |           |         |           |       |
| a. Pengemasan                     | 145,69    |         |           |         |           |       |
| b. Transportasi                   | 884,71    |         |           |         |           |       |
| 2. Marjin Keuntungan (Rp/pohon)   | 1269,60   |         |           |         |           |       |
| Rasio Profit Marjin               | 1,23      |         |           |         |           |       |
| <b>Harga Beli Konsumen Akhir</b>  |           |         |           |         |           |       |
| Pedagang luar provinsi (Rp/Pohon) |           |         |           |         |           |       |
| Rumah tangga (Rp/pohon)           |           | 6500,00 |           | 6000,00 |           |       |

### Pangsa Produsen (*Producer Share*)

Pangsa Produsen (*Producer share*) bertujuan untuk mengetahui bagian harga yang diterima petani (produsen). Apabila pangsa produsen semakin tinggi, maka pemasaran semakin efisien dilihat dari sisi produsen. *Producer share* yang didapat pada masing-masing saluran pemasaran pada penelitian ini berbeda-beda. Sebaran *producer share* pada setiap saluran pemasaran di lokasi penelitian disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Sebaran *Producer share* pada setiap saluran pemasaran mawar di Kecamatan Pekalongan, 2016

| No | Saluran pemasaran | <i>Producer share</i> (%) |
|----|-------------------|---------------------------|
| 1  | Saluran I         | 42,46                     |
| 2  | Saluran II        | 40,45                     |
| 3  | Saluran III       | 45,69                     |
| 4  | Saluran IV        | 36,70                     |
| 5  | Saluran V         | 38,33                     |

Pada penelitian ini *producer share* masing – masing saluran pemasaran masih berada di bawah 50%, yaitu berkisar antara 36% - 46%, karena mawar bukan merupakan komoditi utama yang diusahakan petani. Saluran IV merupakan saluran paling panjang dan memiliki pangsa produsen lebih rendah dibandingkan dengan saluran yang lainnya. Hal tersebut membuktikan bahwa, semakin panjang saluran pemasaran, maka akan semakin besar margin pemasaran yang terbentuk, sehingga akan mengurangi bagian harga yang akan diterima oleh petani produsen (*producer share*).

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa usahatani mawar di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur menguntungkan dengan pendapatan atas biaya total per usahatani adalah Rp 6.954.166,53 dan R/C atas biaya total adalah 2,29, walaupun sistem pemasarannya tidak efisien, karena nilai Ratio Profit Margin (RPM) tidak merata di setiap saluran dan di setiap lembaga perantara pemasaran serta nilai pangsa produsen masih rendah, yaitu di bawah 50%.

Saran yang diberikan untuk kegiatan usahatani dan pemasaran mawar di Kecamatan Mawar Kabupaten Lampung Timur adalah: (1) Sebaiknya petani mawar memaksimalkan usahanya dan memanfaatkan serta meningkatkan teknologi budidaya untuk memperlancar budidaya dan pemasaran mawar, (2) Perlu ditingkatkan peran penyuluhan untuk tanaman hias, termasuk mawar, karena selama ini penyuluhan tentang tanaman hias masih kurang, (3) Bagi peneliti selanjutnya disarankan agar melakukan penelitian mengenai kelayakan dan resiko usahatani mawar, untuk mengetahui tinggi atau tidak resiko yang diterima oleh petani mawar.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2013. *Statistik Tanaman Hias 2012*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2014. *Statistik Tanaman Hias 2013*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Statistik Tanaman Hias 2014*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Hasyim, A I. 2012. *Tataniaga Pertanian*. Diktat Kuliah Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Prayitno, A.B, Hasyim, Ali I., dan Situmorang, S. 2013. Efisiensi Pemasaran Cabai Merah di Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmiah Ilmu Agribisnis*. Vol 1 (1): 53-59. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

## ANALISIS KINERJA USAHATANI SAYURAN ORGANIK DI KOTA BANDAR LAMPUNG

**Annisa Shabrina Ghaisani, Muhammad Irfan Affandi, Umi Kalsum**

Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

08982293721, ghaisanigesa@gmail.com

### ABSTRACT

*This research aims to analyze the performance of organic vegetables farming in Bandar Lampung city. The location of the research has been chosen purposively with consideration that there are farmers of organic vegetables that located in Bandar Lampung. The respondent of the research consisted of two farmers that has been chosen purposively that adapted to the object of the research. The collecting data in this research was carried out in September until November 2016. The method that used of the research are performance, income, and R/C ratio analysis. Analysis performance consisted of the economical and technical aspects. Aspects economical consisted of productivity and capacity, while technical aspects consisted of quality and speed of delivery. The results showed that performance of organic vegetables farming in Bandar Lampung city was profitable because it was already having a good performance based on the productivity, capacity, the quality, and speed delivery aspects. The results showed that R/C ratio for total cost was 1,82 (value R/C >1) which means that organic vegetables farming in Bandar Lampung city were profitable. Based on the results organic vegetables farming can be developed in Bandar Lampung city.*

*Keyword: farming, income, organic vegetables, performance*

### INTISARI

Penelitian ini bertujuan mengetahui kinerja usahatani sayuran organik di Kota Bandar Lampung. Lokasi penelitian pada penelitian ini dipilih secara purposive dengan pertimbangan bahwa terdapat petani sayuran organik di Kota Bandar Lampung. Responden pada penelitian ini terdiri dari dua petani sayuran organik yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini yang dilakukan pada Bulan September hingga November 2016. Metode penelitian menggunakan analisis kinerja, analisis pendapatan, dan analisis R/C ratio. Analisis kinerja meliputi aspek ekonomis dan teknis. Aspek ekonomis meliputi produktivitas dan kapasitas, sementara untuk aspek teknis meliputi kualitas dan kecepatan pengiriman. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja usahatani sayuran organik di Kota Bandar Lampung memiliki kinerja yang baik berdasarkan aspek produktivitas, kapasitas, kualitas, dan kecepatan pengiriman. Hasil *R/C ratio* atas biaya total diperoleh sebesar 1,82 (nilai R/C >1) yang artinya bahwa sayuran organik di Kota Bandar Lampung menguntungkan. Berdasarkan hasil tersebut maka kegiatan usahatani sayuran organik dapat dikembangkan di Kota Bandar Lampung.

Kata kunci : kinerja, pendapatan, sayuran organik, usahatani

### PENDAHULUAN

Komoditas hortikultura mempunyai nilai ekonomi yang tinggi, sehingga usaha agribisnis hortikultura dapat menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat dan petani baik berskala kecil, menengah maupun besar, karena memiliki keunggulan berupa nilai jual yang tinggi, keragaman jenis, ketersediaan sumberdaya lahan dan teknologi, serta potensi serapan pasar di dalam negeri dan internasional yang terus meningkat. Pasokan produk

hortikultura nasional diarahkan untuk memenuhi kebutuhan konsumen dalam negeri, baik melalui pasar tradisional, pasar modern, maupun pasar luar negeri (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2011).

Provinsi Lampung mempunyai potensi pertanian tanaman hortikultura yang cukup baik untuk dikembangkan. Tanaman hortikultura khususnya sayuran mempunyai peranan penting bagi masyarakat dalam memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari. Bagi masyarakat Kota Bandar Lampung sayuran merupakan asupan untuk memenuhi kebutuhan protein, vitamin, mineral dan serat yang berguna bagi kesehatan tubuh sehingga dapat menunjang aktifitas sehari-hari.

Kebutuhan akan hortikultura akan semakin meningkat seiring dengan terus bertambahnya jumlah penduduk. Selain itu, dengan meningkatnya pendapatan dan tingkat pendidikan semakin meningkat pula kesadaran masyarakat akan pemenuhan kebutuhan gizi yang seimbang. Kesadaran tersebut mengarah kepada peningkatan tingkat konsumsi masyarakat terhadap produk hortikultura seperti sayuran dan buah-buahan. Meningkatnya kesadaran masyarakat dalam mengkonsumsi makanan yang sehat tidak hanya menjadikan masyarakat memilih sayuran untuk menjadi makanan yang dikonsumsi.

Masyarakat mulai mengubah pola hidupnya dengan pola hidup sehat salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan mengonsumsi sayuran organik. Masyarakat memilih sayuran organik yang kualitas dan keamanannya serba alami yang terbebas dari pestisida dan herbisida kimia. Sutanto (2002) mendefinisikan pertanian organik sebagai suatu sistem produksi pertanian yang berazaskan daur ulang secara hayati. Daur ulang hara dapat melalui sarana limbah tanaman dan ternak, serta limbah lainnya yang mampu memperbaiki status kesuburan dan struktur tanah.

Menurut Achmadi (2011) mengonsumsi bahan makanan non organik (sayuran) sangat berbahaya. Pestisida dalam bahan makanan adalah unsur karsinogen yang dalam jumlah tertentu dan apabila dikonsumsi secara berlanjut dapat mencetuskan kanker dan toksisitas pada organ hati dan ginjal. Mengonsumsi produk yang 'sungguh' organik (ditanam pada tanah yang bebas bahan kimia dan disiram dengan air yang juga bebas dari kontaminasi bahan kimia) tentunya akan memperkecil kemungkinan terpaparnya tubuh dari pestisida atau bahan kimia berbahaya ini.

Secara umum sistem pertanian yang ada di Indonesia terdiri atas sistem pertanian tradisional dan sistem pertanian modern. Penggunaan teknologi pada sistem pertanian tradisional masih tergolong sangat rendah, karena pada sistem ini hanya menggunakan peralatan pertanian yang masih sederhana dan belum berkembang. Selain itu, pertanian tradisional belum menggunakan bahan kimia seperti pupuk kimia dan pestisida kimia dalam memelihara tanaman sehingga baik bagi kelestarian lingkungan hidup. Akan tetapi, hasil produksi dari sistem pertanian tradisional masih rendah sehingga tidak mampu mengimbangi kebutuhan pangan penduduk yang jumlahnya terus bertambah.

Sistem pertanian modern telah menerapkan penggunaan teknologi yang lebih canggih serta telah menggunakan pasokan eksternal seperti bahan-bahan kimia (pupuk dan pestisida kimia). Hasil produksi dari sistem pertanian modern yang tinggi mampu memenuhi kebutuhan pangan penduduk. Namun, jika dilihat dari tingkat keamanan pangan, hasil produksi sistem pertanian modern tidak aman bagi kesehatan karena penggunaan bahan kimia dalam proses produksinya.

Perhatian masyarakat yang tinggi pada kesehatan, menjadikan sistem pertanian organik terutama untuk komoditi sayuran organik memiliki peluang yang besar untuk dikembangkan. Penerapan sistem pertanian tradisional (pertanian organik) perlu diterapkan kembali di Indonesia, akan tetapi kinerja dari sistem pertanian tradisional (pertanian organik) masih belum baik karena belum mampu menghasilkan produksi yang tinggi. Oleh karena itu,

dilakukan penelitian untuk mengetahui kinerja yang baik dalam melakukan usahatani sayuran organik untuk keberlanjutan pertanian di perkotaan.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan digunakan adalah metode sensus dimana dalam penelitian ini semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Penelitian dilakukan di Kota Bandar Lampung. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa di Kota Bandar Lampung terdapat petani sayuran organik.

Responden dalam penelitian ini ditentukan menggunakan *purposive sampling* yang artinya disesuaikan dengan objek penelitian. Responden dalam penelitian ini adalah dua responden petani sayuran organik di Kota Bandar Lampung. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilaksanakan pada Bulan September-November 2016 di Kota Bandar Lampung.

Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menggunakan analisis kinerja untuk menghitung produktivitas, kapasitas, analisis pendapatan dan analisis R/C ratio.

### Analisis Kinerja Produktivitas

Produktivitas dari usahatani dihitung dari unit yang diproduksi (output) dengan masukan yang digunakan (tenaga kerja) yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\sum \text{produksi (kg)}}{\text{masukan yang digunakan (HOK)}}$$

### Analisis Kinerja Kapasitas

Kapasitas yaitu suatu ukuran yang menyangkut kemampuan dari output pada suatu proses. Desain kapasitas digambarkan sebagai tingkat keluaran yang ideal dimana suatu usahatani akan menghasilkan produksi dalam keadaan maksimal. Kapasitas usahatani dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Capacity Utilization} = \frac{\text{Actual Output}}{\text{Design Capacity}}$$

Keterangan:

Actual Output : jumlah sayuran yang diproduksi (Kg)

Design Capacity : kapasitas maksimal produksi (Kg)

### Analisis Pendapatan dan R/C ratio

Pendapatan bersih dalam usahatani sayuran organik diperoleh dari hasil penjualan sayuran organik. Pendapatan diperoleh dengan menghitung selisih antara penerimaan yang diterima dari hasil usaha dengan biaya produksi yang dikeluarkan dalam satu tahun. Secara matematis untuk menghitung besarnya pendapatan dari usahatani sayuran organik dapat ditulis sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC,$$

Pendapatan juga dapat diukur efisiensinya dengan R/C rasio yaitu perbandingan antara penerimaan (revenue) dengan biaya (cost) dengan rumus:

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan:

- $\pi$  : Pendapatan usahatani (Rp)  
TR (*total revenue*) : Penerimaan total usahatani (Rp)  
TC (*total cost*) : Biaya produksi total (Rp)

Kriteria pengambilan keputusan :

1. Jika  $R/C < 1$ , maka usahatani yang dilakukan belum menguntungkan
2. Jika  $R/C > 1$ , maka usahatani yang dilakukan menguntungkan
3. Jika  $R/C = 1$ , maka usahatani yang dilakukan berada pada titik impas

### **Analisis Kinerja Pada Kualitas**

Kualitas dari proses pada umumnya diukur dengan tingkat ketidaksesuaian dari produk yang dihasilkan. Sayuran dengan kualitas baik yaitu sayuran yang segar, tidak busuk, tidak kerdil, tidak ada penyakit dan tidak ada bercak pada daun. Untuk mengetahui sayuran berkualitas baik dilakukan dengan kasat mata kemudian dianalisis secara deskriptif.

### **Analisis Kinerja Pada Kecepatan Pengiriman**

Kecepatan pengiriman adalah mengukur jumlah waktu antara produk ketika dipesan untuk dikirimkan ke pelanggan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Karakteristik Responden**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada usahatani sayuran organik di Kelurahan Sepang Jaya Kota Bandar Lampung, diperoleh usia petani sayuran organik berkisar umur 45-55 tahun. Oleh karena itu petani sayuran organik di Kota Bandar Lampung termasuk kedalam usia produktif sehingga berpotensi untuk menajalankan dan mengembangkan usahanya. Hal ini dikarenakan pada usia ini umumnya seseorang memiliki tingkat kemauan, semangat dan kemampuan lebih tinggi untuk mengembangkan suatu usaha.

Tingkat pendidikan juga berpengaruh pada kemampuan pelaku usahatani sayuran organik dalam memperoleh informasi, mengadopsi teknologi dan keterampilan dalam mengelola usahatani. Pendidikan yang ditempuh petani sudah cukup baik, karena petani responden telah menempuh pendidikan S1. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden usahatani sayuran organik di Kota Bandar Lampung dapat dikatakan tinggi sehingga responden mempunyai kemampuan yang baik dalam menerima, menyerap dan menerapkan teknologi, inovasi, informasi dan pengetahuan yang didapat dalam menjalankan kegiatan usahatani.

Pengalaman usaha merupakan salah satu indikator penentu keberhasilan suatu usahatani. Pengalaman berusaha petani sayuran organik yaitu dua sampai empat tahun. Oleh karena itu, dapat dikatakan kedua responden penelitian sayuran organik tergolong baru dalam melakukan usahatani sayuran organik.

### **Penggunaan Sarana Produksi Usahatani Sayuran Organik**

#### **1. Penggunaan Benih**

Benih merupakan faktor yang penting dalam budidaya sayuran organik yang mempengaruhi produksi sayuran. Ketersediaan bahan baku merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan suatu usaha. Kuantitas dan kualitas benih mempengaruhi produk yang dihasilkan.



Benih sayuran yang digunakan oleh petani sayuran organik antara lain benih sayuran caysem, pakcoy hijau, pakcoy putih, sawi putih, kangkung, bayam hijau, bayam merah selada hijau, dan sawi pait. Berikut rata-rata jumlah benih yang digunakan per luas usahatani (0,1 ha) yang diusahakan dalam satu kali musim tanam.

Tabel 1. Jumlah benih sayur organik satu musim tanam

| No | Jenis Sayuran | Rata-Rata Jumlah benih (gr)<br>(0,1 ha) | Rata-Rata Jumlah benih (gr) (1 ha) |
|----|---------------|---|------------------------------------|
| 1  | Caysem        | 87,50                                   | 875,00                             |
| 2  | Pakcoy Hijau  | 87,50                                   | 875,00                             |
| 3  | Pakcoy Putih  | 125,00                                  | 1.250,00                           |
| 4  | Sawi Putih    | 50,00                                   | 500,00                             |
| 5  | Kangkung      | 125,00                                  | 1.250,00                           |
| 6  | Bayam Hijau   | 125,00                                  | 1.250,00                           |
| 7  | Bayam Merah   | 50,00                                   | 500,00                             |
| 8  | Selada Hijau  | 50,00                                   | 500,00                             |
| 9  | Sawi Pait     | 62,50                                   | 625,00                             |
|    | Total         | 762,50                                  | 7.625,00                           |

Tabel 1 menjelaskan bahwa rata-rata jumlah benih sayuran organik yang digunakan pada luas lahan 0,1 ha adalah 762,50 gr. Rata-rata jumlah benih sayuran organik yang digunakan pada luas lahan 1 ha adalah 7.625,00 gr. Pada penelitian ini petani menggunakan bibit merek panak merah, bintang, jawara dan you know seed. Responden penelitian membeli bahan baku tersebut di toko-toko pertanian di Kota Bandar Lampung. Rata-rata benih dibeli dengan harga Rp15.000–Rp35.000 per sachetnya bergantung dengan jenis sayuran yang dibeli.

## 2. Penggunaan Pupuk

Pupuk digunakan untuk membantu tanaman dalam memperoleh nutrisi. Kedua pelaku usahatani sayuran organik melakukan pemupukan pada saat pengolahan lahan. Kemudian dilakukan pemupukan kembali pada saat tanaman sayuran berusia dua minggu. Pupuk yang digunakan adalah pupuk kompos kotoran kambing dan arang sekam.

Berdasarkan Tabel 2 dijelaskan bahwa rata-rata jumlah pupuk yang digunakan pada luas lahan 0,1 ha adalah 6.850,00 kg dan rata-rata jumlah pupuk yang digunakan pada luas lahan 1 ha adalah 68.500,00 kg. Pupuk dibeli di toko-toko pertanian terdekat di Kota Bandar Lampung. Harga pupuk yang berlaku di daerah penelitian satu tahun terakhir (2016) adalah pupuk kompos kotoran kambing sekitar Rp 360/gr – Rp 375/gr dan arang sekam sekitar Rp 160/gr – Rp 180/gr. Berikut rata-rata jumlah pupuk yang digunakan per luas usahatani (0,1 ha) yang diusahakan dalam satu kali musim tanam.

Tabel 2. Rata-rata penggunaan pupuk oleh petani sayuran organik

| No | Jenis pupuk                  | Rata-Rata Jumlah Pupuk (kg) (0,1 ha) | Rata-Rata Jumlah Pupuk (kg) (1 ha) |
|----|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1  | Pupuk Kompos Kotoran Kambing | 4.150,00                             | 41.500,00                          |
| 2  | Arang sekam                  | 2.700,00                             | 27.000,00                          |
|    | Total                        | 6.850,00                             | 68.500,00                          |
|    | Rata-rata                    | 3.425,00                             | 34.250,00                          |

## 3. Penggunaan Kemasan

Kemasan sayuran organik merupakan pembungkus sayuran organik pada saat terjadi proses pembelian. Kemasan sayuran organik berupa plastik yang banyak dijual dipasaran. Pada kemasan terdapat sablon dari merek sayuran organik dan untuk beberapa jenis sayuran

menggunakan stiker. Pengemasan sayuran organik bertujuan agar produk sayuran terjaga kualitasnya serta dapat menarik perhatian konsumen karena sayuran tetap terlihat segar. Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah biaya yang dikeluarkan untuk pembelian kemasan pada usahatani sayuran organik di Kota Bandar Lampung per luas usahatani (0,1 ha) yang diusahakan dalam satu kali musim tanam.

Tabel 3. Rata-rata biaya kemasan pada usahatani sayuran organik di Kota Bandar Lampung

| No | Jenis Kemasan | Rata-Rata Biaya Kemasan (0,1 ha) | Rata-Rata Biaya Kemasan (1 ha) |
|----|---------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 1  | Plastik       | 1.563.514,29                     | 15.635.142,86                  |
| 2  | Stiker        | 505.333,33                       | 5.053.333,33                   |
| 3  | Sablon        | 4.042.666,67                     | 40.426.666,67                  |

#### 4. Modal Awal

Modal merupakan faktor penting dalam kegiatan usahatani. Modal dalam usahatani tidak hanya berupa uang, tetapi juga dapat berupa alat-alat atau mesin-mesin. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan modal awal yang dimiliki kedua responden merupakan modal sendiri. Modal merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menjalankan suatu usaha. Modal sangat mempengaruhi jalannya suatu usaha. Status kepemilikan modal awal usahatani sayuran organik keseluruhan berasal dari modal milik sendiri.

Tabel 4. Sebaran responden berdasarkan modal awal usahatani sayuran organik di Kota Bandar Lampung

| No | Responden                                  | Modal Awal (Rp) | Status Modal  |
|----|--|-----------------|---------------|
| 1  | Sepang Jaya <i>Organic</i><br>(Ibu Yohana) | 40.000.000      | Modal sendiri |
| 2  | Kayu Manis <i>Farm</i><br>(Bapak Wayan)    | 10.000.000      | Modal sendiri |

Tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah modal awal yang digunakan oleh responden sayuran organik cukup besar. Jumlah modal awal yang digunakan kedua responden berbeda. Hal ini dikarenakan perlunya biaya yang cukup tinggi untuk mendapatkan tanah/lahan yang bebas dari pencemaran.

#### 5. Penggunaan Peralatan

Kegiatan usahatani sayuran organik selain membutuhkan bahan baku dan bahan penunjang untuk menjalankan usahanya, juga memerlukan beberapa macam peralatan yang digunakan untuk memperlancar kegiatan usahatani sayuran organik. Peralatan yang dimiliki kedua pelaku usahatani sayuran organik dalam penelitian ini relatif sama yaitu cangkul, golok, arit, ember, pot tray, paranet, alat press dan selang. Pada Tabel 5 menunjukkan biaya penyusutan peralatan pada sayuran organik di Kota Bandar Lampung.

Tabel 5. Biaya penyusutan peralatan sayuran organik di Kota Bandar Lampung

| No        | Jenis Peralatan | Rata-Rata Penyusutan (Rp/Musim Tanam) (0,1 ha) | Rata-Rata Penyusutan (Rp/Musim Tanam) (1 ha) |
|-----------|-----------------|--|--|
| 1         | Cangkul         | 6.500,00                                       | 65.000,00                                    |
| 2         | Golok           | 2.000,00                                       | 20.000,00                                    |
| 3         | Arit            | 2.932,29                                       | 29.322,92                                    |
| 4         | Ember           | 7.916,67                                       | 79.166,67                                    |
| 5         | Paranet         | 31.250,00                                      | 312.500,00                                   |
| 6         | Gembor          | 694,44   | 6.944,44                                     |
| 7         | Lori            | 833,33   | 8.333,33                                     |
| 8         | Pot Tray        | 3.541,67                                       | 35.416,67                                    |
| 9         | Alat Press      | 9.027,78                                       | 90.277,78                                    |
| 10        | Selang          | 416,67   | 4.166,67                                     |
| 11        | Sprinkler Water | 142.857,14                                     | 1.428.571,43                                 |
| Total     |                 | 207.969,99                                     | 2.079.699,90                                 |
| Rata-rata |                 | 18.906,36                                      | 189.063,63                                   |

## 6. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan faktor penting dalam menentukan keberhasilan pengusaha dalam menjalankan usahanya. Tenaga kerja pada kedua usahatani sayuran organik ini dihitung dengan satuan HOK. Tenaga kerja pada kedua usahatani sayuran organik ini seluruhnya laki-laki. Tidak ada kualifikasi khusus yang diperlukan dalam kegiatan usahatani sayuran organik. Hanya diperlukan kemauan dan keuletan dalam melakukan kegiatan usahatani.

Tabel 6 menunjukkan penggunaan tenaga kerja usahatani sayuran organik selama satu musim. Upah tenaga kerja per hari pada kegiatan usahatani sayuran organik adalah Rp50.000. Penggunaan tenaga kerja untuk pemeliharaan tanaman lebih banyak dibandingkan dengan proses lainnya. Hal tersebut karena pada tanaman sayuran organik diperlukan perlakuan lebih, seperti pada saat penyiangan dan pemberantasan hama untuk mendapatkan kualitas sayuran organik yang baik. Besarnya penggunaan tenaga kerja dalam proses produksi dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Penggunaan tenaga kerja dalam usahatani sayuran organik di Kota Bandar Lampung

| No                         | Kegiatan             | Rata-Rata TKDK (0,1 ha) | Rata-Rata TKLK (0,1 ha) | Rata-Rata TKDK (1 ha) | Rata-Rata TKLK (1 ha) |
|----------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                          | Pengolahan tanah     | 0,75                    | 3,56                    | 7,50                  | 35,63                 |
| 2                          | Penyemaian           | 0,19                    | 1,69                    | 1,88                  | 16,88                 |
| 3                          | Penanaman            | 0,25                    | 1,50                    | 2,50                  | 15,00                 |
| 4                          | Pemeliharaan tanaman | 8,19                    | 42,75                   | 81,88                 | 427,50                |
| 5                          | Pemanenan            | 2,63                    | 11,38                   | 26,25                 | 113,75                |
| 6                          | Pasca panen          | 1,81                    | 21,56                   | 18,13                 | 215,63                |
| 7                          | Pengangkutan         | 3,75                    | 12,75                   | 37,50                 | 127,50                |
| Jumlah HOK per musim tanam |                      | 17,56                   | 95,19                   | 175,63                | 951,88                |

## Kinerja Usahatani Sayuran Organik di Kota Bandar Lampung

Keberhasilan suatu usaha dapat dilihat dari kineja usahanya. Kinerja usahatani sayuran organik pada penelitian ini dapat dilihat dari dua aspek penilaian, yaitu kinerja secara ekonomis dan kinerja secara teknis. Kinerja usahatani sayuran secara ekonomis dilihat dari aspek produktivitas, kapasitas, analisis pendapatan dan R/C ratio. Kinerja usahatani secara teknis dilihat dari aspek kualitas dan kecepatan pengiriman.

### **1. Kinerja Usahatani Sayuran Organik Berdasarkan Produktivitas**

Produktivitas adalah suatu ukuran untuk mengonversi *input* dari proses transformasi ke dalam *output*. Produktivitas dari usahatani dihitung dengan mengukur banyaknya hasil produksi yang dapat diperoleh dari satu kesatuan output (tenaga kerja). Berdasarkan hasil perhitungan, rata-rata produktivitas antara *output* terhadap tenaga kerja usahatani sayuran organik di Kota Bandar Lampung pada luas lahan 0,1 ha didapatkan nilai sebesar 8,66 kg/HOK. Artinya setiap satu HOK mampu memproduksi sebesar 8,66 kg sayuran organik. Pada penelitian Pertiwi (2008) yang berjudul Analisis Usahatani Sayuran Organik di PT Anugerah Bumi Persada “RR *Organic Farm*”, Kabupaten Cianjur Jawa Barat didapatkan hasil produktivitas sayuran organik sebesar 1,36 kg/HOK. Artinya setiap satu HOK mampu memproduksi sebesar 1,36 kg sayuran organik. Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu kinerja usahatani sayuran organik di Kota Bnadar Lampung sudah baik dengan hasil produktivitas yang lebih besar.

Produktivitas usahatani dapat ditingkatkan lebih lanjut untuk perkembangan di masa yang akan datang. Peningkatan produktivitas dapat dilakukan dengan cara peningkatan persediaan benih, peningkatan keterampilan sumber daya manusia dengan cara mengikuti pelatihan-pelatihan untuk pengembangan usahatani sayuran organik, serta mengadopsi perkembangan teknologi sehingga dapat meningkatkan produksi sayuran organik.

### **2. Kinerja Usahatani Sayuran Organik Berdasarkan Kapasitas**

Kapasitas yaitu suatu ukuran yang menyangkut kemampuan dari output pada suatu proses. Desain kapasitas digambarkan sebagai tingkat keluaran yang ideal dimana suatu usahatani akan menghasilkan produksi dalam keadaan maksimal. Berdasarkan perhitungan didapatkan nilai kapasitas tenaga kerja sayuran oragnik di Kota Bandar Lampung pada luas lahan 0,1 ha adalah sebesar 0,89 atau 89%. Jika dibandingkan pada penelitian Pertiwi (2008) didapatkan hasil kapasitas kinerja sebesar 0,86 atau 86%. Artinya dari segi kapasitas usahatani sayuran organik di Kota Bnadar Lampung lebih baik.

Kapasitas yang tidak mencapai 100 persen dari kapasitas tenaga kerja mengikuti kondisi permintaan pasar serta keadaan iklim dan cuaca. Dalam hal kapasitas kedua usahatani sayuran organik di Kota Bandar Lampung sudah baik karena kedua usahatani sudah mampu memanfaatkan penggunaan alat dan tenaga kerja secara efektif dan efisien sesuai dengan kapasitasnya. Peningkatan kapasitas masih dapat dimaksimalkan dengan cara menambah tenaga kerja, bahan baku, meningkatkan kualitas sumber daya manusia, dan penggunaan peralatan yang lebih moderen, namun apabila tidak diikuti penjualan yang baik maka hal ini dapat merugikan petani sayuran organik.

### **3. Kinerja Usahatani Sayuran Organik Berdasarkan Pendapatan dan R/C Ratio**

Tujuan melakukan kegiatan produksi sayuran organik adalah untuk memperoleh pendapatan yang besar, sehingga usaha tersebut dapat menguntungkan. Harga sayuran organik lebih mahal dibandingkan sayuran non organik hal tersebut merupakan peluang bagi petani sayuran organik untuk memperoleh pendapatan lebih. Pendapatan sayuran organik diperoleh dari selisih antara penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan. Pendapatan yang diperoleh kedua usahatani sayuran organik dapat menunjukkan apakah kedua usahatani tersebut sudah menguntungkan atau tidak secara ekonomi dengan melihat nisbah atau perbandingan antara penerimaan dengan biaya (*R/C Ratio*). Hasil analisis pendapatan pada usahatani sayuran organik di Kota Bandar Lampung menunjukkan bahwa besarnya pendapatan pada usahatani dipengaruhi oleh jumlah produksi dan harga.

Berdasarkan analisis pendapatan juga diketahui bahwa besarnya pendapatan Sepang Jaya *Organic* lebih besar dibandingkan pendapatan Kayu Manis *Farm*. Hal ini dikarenakan

jumlah produksi pada Sepang Jaya *Organic* lebih tinggi. Keuntungan relatif dari usahatani sayuran organik dapat dihitung dengan menggunakan analisis *R/C ratio*. Perhitungan hasil analisis pendapatan dan analisis *R/C ratio* pada kedua usahatani sayuran organik dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil analisis pendapatan per bulan (per musim tanam) usahatani sayuran organik di Kota Bandar Lampung

| Uraian                            | Usahatani sayuran organik per 0,1 ha |            |               | Usahatani per 1 ha |
|-----------------------------------|--------------------------------------|------------|---------------|--------------------|
|                                   | Fisik                                | Harga (Rp) | Nilai (Rp)    |                    |
| Penerimaan                        |                                      |            | 22.644.000,00 | 226.440.000,00     |
| Sayuran organik                   | 3.774,00                             | 6.000,00   | 22.644.000,00 | 226.440.000,00     |
| Biaya Produksi                    |                                      |            |               |                    |
| a. Biaya Tunai                    |                                      |            | 11.225.303,34 | 112.253.033,41     |
| Biaya Variabel                    |                                      |            | 9.754.803,34  | 97.548.033,41      |
| Benih (gr)                        | 80,03                                | 526,67     | 42.151,62     | 421.516,20         |
| Pupuk (kg)                        | 3.425,00                             | 268,75     | 920.468,75    | 9.204.687,50       |
| Kemasan (kg)                      | 0,00                                 | 0,00       | 6.111.514,29  | 61.115.142,86      |
| a. Plastik (lbr)                  | 3.774,00                             | 414,29     | 1.563.514,29  | 15.635.142,86      |
| b. Stiker (lbr)                   | 3.032,00                             | 166,67     | 505.333,33    | 5.053.333,33       |
| c. Plastik Sablon (lbr)           | 6.064,00                             | 666,67     | 4.042.666,67  | 40.426.666,67      |
| Tenaga Kerja Luar Keluarga (HOK)  | 7,32                                 | 366.105,77 | 2.680.668,69  | 26.806.686,85      |
| Biaya Tetap                       |                                      |            | 1.470.500,00  | 14.705.000,00      |
| Listrik (Rp/bulan)                |                                      |            | 278.000,00    | 2.780.000,00       |
| Pajak (Rp/bulan)                  |                                      |            | 112.500,00    | 1.125.000,00       |
| Transportasi                      |                                      |            | 1.080.000,00  | 10.800.000,00      |
| b. Biaya Diperhitungkan           |                                      |            | 1.214.494,55  | 12.144.945,50      |
| Biaya Variabel                    |                                      |            | 487.254,85    | 3.045.342,84       |
| Tenaga Kerja Dalam Keluarga (HOK) | 1,35                                 | 67.548,08  | 91.254,85     | 912.548,54         |
| Sayuran dikonsumsi (pack)         | 30,00                                | 6.000,00   | 180.000,00    | 1.800.000,00       |
| Sayuran tidak laku (pack)         | 72,00                                | 3.000,00   | 216.000,00    | 2.160.000,00       |
| Biaya Tetap                       |                                      |            | 727.239,70    | 7.272.396,96       |
| Penyusutan Peralatan (Rp)         |                                      |            | 18.906,36     | 189.063,63         |
| Sewa Lahan (Rp)                   |                                      |            | 708.333,33    | 7.083.333,33       |
| Total Biaya                       |                                      |            | 12.439.797,89 | 124.397.978,91     |
| Pendapatan                        |                                      |            |               |                    |
| a. Pendapatan Atas Biaya Tunai    |                                      |            | 11.418.696,66 | 114.186.966,59     |
| b. Pendapatan Atas Biaya Total    |                                      |            | 10.204.202,11 | 102.042.021,09     |
| R/C Rasio                         |                                      |            |               |                    |
| a. R/C Atas Biaya Tunai           |                                      |            | 2,02          | 2,02               |
| b. R/C Atas Biaya Total           |                                      |            | 1,82          | 1,82               |

Berdasarkan Tabel 7, maka dapat dijelaskan bahwa nilai *R/C ratio* atas biaya tunai adalah sebesar 2,02. Hal ini berarti setiap Rp1.000.000 biaya tunai yang dikeluarkan maka akan memberikan penerimaan kembali sebesar Rp2.202.000. Nilai *R/C ratio* atas biaya total diperoleh sebesar 1,82 yang mengindikasikan bahwa setiap Rp 1.000.000 atas keseluruhan biaya total yang dikeluarkan akan memberikan penerimaan sebesar Rp1.182.000. Usahatani sayuran organik tersebut dapat dikatakan efisien karena memiliki nilai rasio penerimaan atas biaya yang lebih dari satu (*R/C ratio* > 1). Demikian dapat disimpulkan usahatani sayuran organik dapat dikatakan layak dikembangkan karena menguntungkan bagi petani.

#### **4. Kinerja Usahatani Sayuran Organik Berdasarkan Kualitas**

Kualitas dari proses pada umumnya diukur dengan tingkat ketidaksesuaian dari produk yang dihasilkan. Usahatani sayuran organik yang ada di Kota Bandar Lampung sangat mengedepankan kualitas dari produk sayuran mereka. Petani sayuran organik memiliki standar kualitas yang sama terhadap produk yang mereka jual. Untuk mengetahui suatu sayuran berkualitas atau tidak dilakukan dengan kasat mata. Sayuran yang berkualitas yang dipilih kedua usahatani tersebut adalah sayuran yang segar, tidak busuk, tidak kerdil, tidak ada penyakit dan tidak ada bercak pada daun. Apabila terdapat sayuran yang rusak, sayuran tersebut tidak akan dijual. Untuk mengantisipasi kerusakan pada sayuran maka diperlukan perhatian lebih pada saat proses penanaman. Berdasarkan perlakuan tersebut kedua usahatani tersebut dapat dikatakan baik dalam menjaga kualitas produk sayurannya.

#### **5. Kinerja Usahatani Sayuran Organik Berdasarkan Kecepatan Pengiriman**

Kecepatan pengiriman diukur berdasarkan jumlah waktu antara produk ketika dipesan untuk dikirimkan ke pelanggan. Petani sayuran organik dapat menghasilkan sayuran organik dalam waktu 3-4 minggu tergantung jenis sayurannya. Sayuran organik dikirim setiap hari, oleh karena itu petani menanam sayuran organik setiap hari untuk memenuhi permintaan sayuran organik dipasaran. Sayuran organik yang sudah dipanen kemudian dibersihkan dan dikemas. Setelah dikemas sayuran di pasarkan.

Proses pemasaran sayuran organik dilakukan selama 5 sampai 6 hari dalam seminggu. Petani sayuran organik di Kota Bandar Lampung memasarkan produk ke supermarket-supermarket yang ada di Bandar Lampung dan outlet-outlet sayuran, waktu yang dibutuhkan untuk mengantar produk ke tempat penjualan hanya memakan waktu kurang lebih 30 menit sampai dengan satu jam. Kegiatan memasarkan sayuran tersebut dapat menghabiskan biaya transport sekitar Rp 20.000,00. Dilihat dari kecepatan dan ketepatan waktu pengiriman produk sayuran organik di Kota Bandar Lampung sudah dikatakan baik dengan alasan produk yang dikirimkan ke konsumen tidak terlalu lama yaitu setiap hari sehingga dapat memenuhi kebutuhan penduduk akan sayuran organik.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa: kinerja usahatani sayuran organik di Kota Bandar Lampung menguntungkan karena sudah memiliki kinerja yang baik dilihat dari aspek produktivitas, kapasitas, kualitas, dan kecepatan pengiriman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *R/C ratio* atas biaya tunai adalah sebesar 2,02. Hal ini berarti setiap Rp1.000.000 biaya tunai yang dikeluarkan maka akan memberikan penerimaan kembali sebesar Rp2.202.000. Nilai *R/C ratio* atas biaya total diperoleh sebesar 1,82 yang mengindikasikan bahwa setiap Rp 1.000.000 atas keseluruhan biaya total yang dikeluarkan akan memberikan penerimaan sebesar Rp1.182.000. Berdasarkan hasil tersebut maka kegiatan usahatani sayuran organik dapat dikembangkan di Kota Bandar Lampung.

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan usahatani sayuran organik adalah (1) pelaku usahatani sayuran organik diharapkan terus meningkatkan kualitas serta variasi jenis sayuran yang dihasilkan agar tidak terpengaruh oleh pesaing sejenis yang memberikan harga lebih murah. Petani sayuran organik juga perlu melakukan promosi untuk memperkenalkan produk sayuran organik sehingga dapat meningkatkan permintaan terhadap sayuran organik. Promosi dapat dilakukan melalui media sosial. (2) Pihak pemerintah daerah, melalui Dinas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan Kota Bandar Lampung dan Badan Ketahanan Pangan dan Pelaksana Penyuluhan (BKPPP) diharapkan dapat membantu dalam pengembangan sayuran organik di Kota Bandar Lampung dan dapat membantu dalam membuka pasar,

sehingga petani tidak kesulitan dalam memasarkan sayuran organik yang dihasilkan. Pemerintah juga perlu melakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang kandungan gizi sayuran organik, sehingga masyarakat mau beralih untuk mengonsumsi sayuran organik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Achmadi, E.E. 2011. Organik Vs Non Organik. <http://www.femina.co.id>. Diakses pada tanggal 20 Mei 2016.
- David, F.R. 2006. Manajemen Strategi. Buku 1, Edisi kesepuluh. Salemba Empat. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Hortikultura, 2010. Perkembangan PDB Komoditas Hortikultura Indonesia. <http://hortikultura.deptan.go.id>. Diakses pada 10 April 2016.
- Pertiwi, D.M. 2008. Analisis Usahatani Sayuran Organik di PT Anugrah Bumi Persada “RR Organic Farm”, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rangkuti, F. 2014. Teknik Membedah Kasus Bisnis Analisis SWOT. Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik ; Pemasyarakatan dan Pengembangannya. Kanisius. Yogyakarta.

## ANALISIS RANTAI PASOK DAGING AYAM BROILER PADA RPA BERSERTIFIKAT DI PROVINSI LAMPUNG

Arina Budiarti<sup>1</sup>, Hanung Ismono<sup>2</sup>, Suarno Sadar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian, <sup>2</sup>Fakultas Pertanian, <sup>3</sup>Fakultas Pertanian  
085658889715, arinabudiarti23@gmail.com

### ABSTRACT

*This study attempted to know: (1) the current flow of products, financial and information in a supply chain of broiler; (2) efficiency of supply chain of broiler; and (3) added value of cutting broiler in Lampung Province. The location of this study was chosen purposively in Lampung Province. Sampling method that used in this study are survey method to determine the chicken slaughterhouses and snowball sampling method to determine the agents of supply chain. The respondents of this research are two chicken slaughterhouses that produce different variant which are probiotics and non-probiotics broiler; 32 broiler breeders, 3 poultry industries, 18 ritels and 9 restaurants. Data of this research collected in September-December 2016. The research showed that: (1) the current flow of product is flowing from suppliers through the chicken slaughterhouses, ritels or restaurant to consumer. The current financial is flowing from consumers through ritels or restaurant, chicken slaughterhouses to suppliers. The current information is flowing in reciprocal between instancion in supply chain, (2) the performance of suppliers entirely was efficient, while performance of several cicken slaughterhouses, ritels and restaurants was efficient and others are inefficien, and (3) there is differentiation in added value of cutting broiler which the chicken slaughterhouses got.*

*Keywords: broiler, chicken slaughterhouse, supply chain*

### INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) aliran barang, finansial dan informasi dalam rantai pasok daging ayam broiler di Provinsi Lampung, (2) efisiensi rantai pasok daging ayam broiler di Provinsi Lampung, dan (3) nilai tambah pada pemotongan ayam broiler di Provinsi Lampung. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja, yaitu di Provinsi Lampung. Penentuan sampel dilakukan dengan metode survei untuk menentukan sampel rumah potong ayam dan metode *snowball sampling* untuk menentukan pelaku rantai pasok. Responden penelitian adalah dua rumah potong ayam yang menghasilkan produk yang berbeda, yaitu daging ayam broiler probiotik dan non probiotik, 32 peternak ayam broiler, tiga industri perunggasan, 18 retail dan sembilan rumah makan. Pengumpulan data dilakukan selama September-Desember 2016. Hasil penelitian antara lain: (1) daging ayam broiler mengalir dari pemasok, melalui rumah potong ayam, retail atau rumah makan hingga kepada konsumen akhir. Arus finansial mengalir dari konsumen akhir melalui retail atau restoran, rumah potong hingga kepada pemasok. Arus informasi mengalir secara timbal balik antar mata rantai, (2) kinerja pemasok seluruhnya telah efisien, namun kinerja pada beberapa pengiriman oleh rumah potong ayam, retail dan rumah makan telah efisien sementara yang lainnya belum efisien, dan (3) terdapat perbedaan pada nilai tambah dari pemotongan ayam broiler yang diperoleh kedua RPA.

Kata kunci : ayam broiler, rumah potong ayam, rantai pasok



## PENDAHULUAN

Menurut Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2009 tentang peternakan dan kesehatan hewan, peternakan adalah segala urusan yang berkaitan dengan sumber daya fisik, benih, bibit dan/atau bakalan, pakan, alat dan mesin peternakan, budi daya ternak, panen, pascapanen, pengolahan, pemasaran dan pengusahaannya. Provinsi Lampung menjadi salah satu Provinsi yang memiliki potensi perkembangan peternakan. Hal tersebut ditinjau dari jumlah produksi komoditas peternakan yang cukup besar selama lima tahun terakhir. Daging ayam broiler merupakan salah satu komoditas yang memiliki persentase pertumbuhan jumlah produksi yang paling tinggi selama dua tahun terakhir, jika dibandingkan dengan komoditas lainnya. Berdasarkan data yang diperoleh dari Kementerian Pertanian Republik Indonesia tahun 2016, komoditas daging ayam broiler memiliki persentase pertumbuhan jumlah produksi dari tahun 2014 – 2015 sebesar 46,91%. Jumlah tersebut memiliki arti bahwa selama dua tahun terakhir peternakan ayam broiler di Provinsi Lampung telah mengalami kemajuan yang cukup signifikan.

Sejalan dengan peningkatan pertumbuhan yang pesat, permintaan daging ayam broiler juga ikut mengalami peningkatan. Kondisi demikian mampu memberikan peluang bagi perkembangan bisnis rumah potong ayam. Rumah potong ayam (RPA) merupakan suatu lembaga yang berfungsi sebagai penyedia daging ayam broiler bagi para konsumen. Rumah potong melakukan perubahan terhadap *input* berupa ayam broiler menjadi *output* dalam bentuk daging ayam broiler, kemudian mendistribusikan kepada konsumen, sehingga dapat memberikan nilai tambah terhadap komoditas ayam broiler.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian nomor 381/Kpts/OT.140/10/2005 tentang pedoman sertifikasi kontrol vertiner unit usaha pangan asal hewan, menyatakan bahwa setiap pelaku usaha pangan asal hewan wajib memiliki NKV (Nomor Kontrol Vertiner). Penimbang dalam hal tersebut adalah bahwa untuk menjamin pangan asal hewan yang aman, sehat, utuh dan halal dalam rangka mewujudkan kesehatan masyarakat, setiap unit usaha pangan asal hewan wajib memenuhi persyaratan *hygiene* dan sanitasi yang memadai.

Sertifikat Kontrol Vertiner unit usaha asal hewan yang selanjutnya disebut Nomer Kontrol Vertiner (NKV) adalah sertifikat sebagai bukti tertulis yang sah telah terpenuhinya persyaratan higiene sanitasi sebagai kelayakan dasar jaminan keamanan pangan asal hewan pada unit usaha pangan asal hewan (Peraturan Menteri Pertanian no. 381/Kpts/OT.140/10/2005).

Peraturan mengenai NKV yang dibuat dengan syarat-syarat yang tidak mudah, seperti pemenuhan syarat administrasi yang cukup banyak serta persyaratan teknis lainnya, mengakibatkan rumah potong ayam dengan skala usaha kecil mengalami kesulitan untuk mendapatkan sertifikat NKV. Seperti halnya di Provinsi Lampung, sertifikat NKV dimiliki oleh rumah potong ayam dengan skala usaha kelas menengah dan besar, sementara rumah potong ayam dengan usaha kelas kecil belum memiliki sertifikat NKV.

Di Provinsi Lampung terdapat rumah potong ayam broiler, baik yang bersekala besar dan skala usaha menengah yang telah memiliki standar kerja yang lebih modern, maupun rumah potong ayam tradisional milik masyarakat dengan standar kerja yang lebih sederhana. Rumah potong ayam dengan skala usaha besar umumnya berbentuk perusahaan perseroan terbatas, sedangkan rumah potong dengan skala usaha menengah dan kecil umumnya merupakan usaha perseorangan yang banyak dijumpai hingga di pasar-pasar tradisional.

Kegiatan produksi yang dilakukan RPA melibatkan lembaga-lembaga lain yang saling berhubungan kemitraan yang disebut dengan rantai pasok. Menurut Lu tahun 2011, rantai pasok didefinisikan sebagai hubungan timbal balik antara perusahaan yang mampu memberikan nilai tambah melalui aliran perubahan *input* dari sumber utama menjadi *output* berupa produk atau jasa atas permintaan konsumen akhir. Rantai pasok suatu komoditas

peternakan dalam garis besar adalah melalui beberapa mata rantai seperti peternak, perusahaan perunggasan, rumah potong, pedagang pengecer, rumah makan dan konsumen.

Menurut Wahyuni (2014), kinerja rantai pasok sangat dipengaruhi oleh efisiensi masing-masing pelaku rantai pasok. Kinerja rantai pasok dapat dilihat melalui tingkat efisiensi masing-masing DMU (*Decision Making Unit*). Adanya salah satu maupun beberapa DMU yang tidak efisien akan mengakibatkan kinerja rantai pasok daging ayam broiler menjadi tidak efisien.

Efisiensi rantai pasok merupakan perbandingan antara nilai-nilai *output* terhadap nilai-nilai *input* pada masing-masing DMU. Beberapa indikator yang dapat menjadi penentu efisiensi suatu kegiatan rantai pasok. Indikator tersebut dibagi kedalam faktor *output* dan faktor *input*. Sebelum sampai ketangan konsumen, ayam broiler telah melalui proses pengolahan pasca panen berupa pemotongan. Fungsi rumah potong ayam adalah sebagai lembaga peng-olahan ayam broiler menjadi barang setengah jadi yang kemudian menjadi bahan baku bagi pengolahan selanjut-nya. Kegiatan pascapanen yang di-lakukan rumah potong akan mem-berikan nilai tambah terhadap komoditas ayam broiler.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: (1) bagaimana aliran produk, finansial dan informasi pada rantai pasok daging ayam broiler di Provinsi Lampung?, (2) bagaimana tingkat efisiensi rantai pasok daging ayam broiler di Provinsi Lampung ?, dan (3) berapa nilai tambah pada proses pemotongan ayam broiler di Provinsi Lampung?

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) mengetahui aliran produk, aliran finansial dan aliran informasi pada rantai pasok daging ayam broiler di Provinsi Lampung (2) mengetahui efisiensi rantai pasok daging ayam broiler di Provinsi Lampung dan (3) mengetahui nilai tambah pada proses pemotongan ayam broiler di Provinsi Lampung.

## METODE PENELITIAN

Penelitian mengenai rantai pasok daging ayam broiler ini dilakukan di Provinsi Lampung. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* (sengaja). Responden penelitian Analisis Rantai Pasok Daging Ayam Broiler pada Rumah Potong Ayam Bersertifikat di Provinsi Lampung terdiri atas, 32 orang peternak ayam broiler, 3 perusahaan perunggasan, 2 RPA, 18 orang retail dan 9 rumah makan. Pengambilan sampel RPA menggunakan teknik sensus pada RPA yang memiliki sertifikasi NKV (Nomor Kontrol Vertiner). Penentuan responden pada pelaku rantai pasok dilakukan menggunakan teknik *snowball sampling*, yaitu dengan mengikuti aliran barang.

Penelitian ini menggunakan jenis data primer dan data sekunder. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif kualitatif untuk menjawab tujuan pertama yaitu untuk mengetahui aliran barang, aliran finansial dan aliran informasi pada rantai pasok daging ayam broiler, serta penggunaan metode analisis deskriptif kuantitatif untuk menganalisis tingkat efisiensi rantai pasok dan nilai tambah.

Analisis terhadap tingkat efisiensi menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) menggunakan software bernama *Deap 2.1*. Metode DEA mem-bandingkan faktor *output* dan faktor *input* pada masing-masing DMU (*Decision Making Units*). DMU dibagi menjadi pemasok ayam broiler, RPA, serta pelanggan RPA. Model yang digunakan sebagai berikut:

$$Ef = \frac{\sum_j = U_r Y_{rj} O}{\sum_j^m = V_i X_{ij} I O}$$

Keterangan:

Ef : efisiensi rantai pasok

m : jumlah *input*

- $s$  : jumlah *output*  
 $U_r$  : bobot output ke- $r$   
 $V_i$  : bobot *input* ke- $i$   
 $X_{i0}$  : nilai *input* ke- $i$  yang digunakan oleh DMU  
 $Y_{r0}$  : nilai *output* ke- $i$  yang digunakan oleh DMU.

Kriteria efisiensi rantai pasok sebagai berikut:

Jika  $E_f = 1$ , maka rantai pasok daging ayam broiler di Provinsi Lampung sudah efisien.

Jika  $E_f < 1$ , maka rantai pasok daging ayam broiler di Provinsi Lampung belum efisien (Charnes, Cooper and Rhodes, 1978).

Metode yang digunakan untuk menentukan nilai tambah terhadap pemotongan ayam broiler adalah metode Hayami (1987), sebagai berikut:

Tabel 1. Model Hayami

| No.                                   | Variabel                             | Nilai                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| I. <i>Output, Input, Harga</i>        |                                      |                            |
| 1.                                    | <i>Output</i> (kg/bulan)             | A                          |
| 2.                                    | Bahan baku (kg/bulan)                | B                          |
| 3.                                    | Tenaga kerja (HOK/bulan)             | C                          |
| 4.                                    | Faktor konversi                      | $D = A/B$                  |
| 5.                                    | Koefisien tenaga kerja               | $E = C/B$                  |
| 6.                                    | Harga <i>output</i> (Rp/kg)          | F                          |
| 7.                                    | Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/HOK) | G                          |
| II. Pendapatan dan Keuntungan (Rp/Kg) |                                      |                            |
| 8.                                    | Harga bahan baku (Rp/kg)             | H                          |
| 9.                                    | Sumbangan <i>input</i> lain (Rp/kg)  | I                          |
| 10.                                   | Nilai <i>output</i>                  | $J = D \times F$           |
| 11.                                   | a. Nilai tambah                      | $K = J - I - H$            |
|                                       | b. Rasio nilai tambah                | $L\% = (K/J) \times 100\%$ |
| 12.                                   | a. Imbalan tenaga kerja              | $M = E \times G$           |
|                                       | b. Bagian tenaga kerja               | $N\% = (M/K) \times 100\%$ |
| 13.                                   | a. Keuntungan                        | $O = K - M$                |
|                                       | b. Tingkat keuntungan                | $P\% = (O/K) \times 100\%$ |
| III. Balas Jasa Faktor Produksi       |                                      |                            |
| 14.                                   | Margin                               | $Q = J - H$                |
|                                       | a. Keuntungan                        | $R = O/Q \times 100\%$     |
|                                       | b. Tenaga kerja                      | $S = M/Q \times 100\%$     |
|                                       | c. <i>Input</i> lain                 | $T = I/Q \times 100\%$     |

Sumber: Hayami, 1987

Kriteria nilai tambah sebagai berikut:

Jika  $NT > 0$ , artinya pengebangan rumah potong unggas memberikan nilai tambah hasilnya positif.

Jika  $NT < 0$ , artinya pengebangan rumah potong unggas tidak memberikan nilai tambah hasilnya negatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Reponden penelitian terdiri atas pemasok yang berupa 32 orang peternak sebagai pemasok bahan baku bagi RPA Berkat Usaha Bersama dan 3 perusahaan perunggasan yang merupakan pemasok bagi RPA Hi Nasir. Para peternak memiliki usia kisaran 30-51 tahun. peternak berasal dari wilayah Kota Metro, Lampung Tengah dan Lampung Timur. Perusahaan perunggasan terdiri atas PT. Langgeng, PT. Rama Jaya dan PT. Sinar Ternak Sejahtera. Lokasi ketiga perusahaan perunggasan tersebut di wilayah kota Bandar Lampung.

Rumah potong ayam yang menjadi responden dalam penelitian yaitu RPA Berkat Usaha Bersama yang terletak di Kota Metro dan RPA Hi Nasir yang terletak di Kota Bandar Lampung. RPA Berkat Usaha Bersama memiliki kapasitas produksi sebesar 2.000 ekor, sedangkan RPA Hi Nasir memiliki kapasitas produksi sebesar 1.000 ekor. Responden retail pada penelitian berjumlah 18 retail yang terdiri atas sebuah swalayan dan 17 orang retail pada pasar tradisional yang tersebar di wilayah Kota Metro dan Kota Bandar Lampung. Usia retail berkisar antara 34-51 tahun.

Responden rumah makan pada penelitian berjumlah 9 rumah makan. Rumah makan yang menjadi responden penelitian umumnya menyediakan makanan olahan daging ayam berupa ayam goreng maupun ayam bakar. Lokasi rumah makan tersebar di wilayah Kota Bandar Lampung, Kota Metro, Kabupaten Pring-sewu dan Kabupaten Lampung Selatan.

### Kondisi Rantai pasok Daging Ayam Broiler

Anggota rantai pasok daging ayam broiler di Provinsi Lampung terdiri atas anggota primer dan anggota sekunder. Anggota primer adalah anggota yang terlibat secara langsung dalam aktivitas rantai pasok daging ayam broiler, yang terdiri atas, pemasok bahan baku maupun non bahan baku, RPA, pelanggan RPA serta konsumen akhir. Anggota sekunder merupakan anggota yang secara tidak langsung terlibat dalam aktivitas rantai pasok daging ayam broiler, yaitu pemasok bahan penunjang berupa es balok bagi RPA.

RPA responden penelitian menghasilkan produk yang berbeda, RPA Berkat Usaha Bersama menghasilkan produk berupa daging ayam broiler probiotik, sedangkan RPA Hi Nasir menghasilkan produk berupa daging ayam broiler non probiotik. Kedua produk tersebut memiliki perbedaan harga jual, dan cenderung lebih tinggi harga jual daging ayam broiler probiotik. Penyebabnya harga bahan baku yang lebih mahal, karena ayam broiler probiotik memiliki kualitas yang lebih tinggi dalam hal kandungan gizi jika dibandingkan dengan ayam broiler non probiotik.

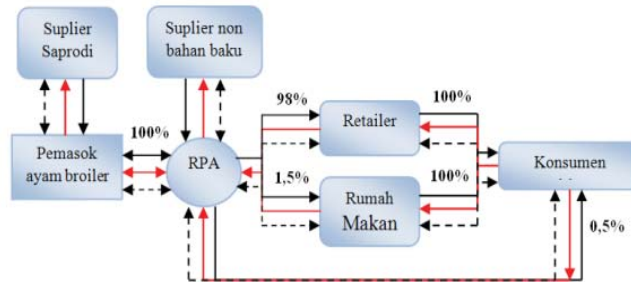
Tabel 2. Kandungan gizi daging ayam broiler probiotik dan non probiotik

| Deskripsi              | Probiotik        | Non-Probiotik   |
|------------------------|------------------|-----------------|
| Kolesterol             | 59,7 mg/100 g    | 80-100 mg/100 g |
| Lemak                  | 9,15%            | 21-25 %         |
| Protein                | 19%              | 17 %            |
| Kadar air              | 64,9%            | 68-74 %         |
| Salmonella dan E. Coli | Tidak terdeteksi | Terdeteksi      |
| Antibiotik             | Negatif          | Positif         |
| Pb                     | < 0,05           | Maks 0,05 mg    |
| Hg                     | <0,0005          | Maks 0,03 mg    |
| Arsenic                | <0,0002          | Maks 0,05 mg    |

Sumber: Sunarya, 2015

### Pola Aliran Rantai Pasok Daging Ayam Broiler

Pola aliran rantai pasok yang terjadi pada kedua RPA sampel memiliki sedikit perbedaan, terutama pada mata rantai yang menjadi pelanggan masing-masing RPA. Pola aliran rantai pasok daging ayam broiler pada RPA Berkat Usaha Bersama dan RPA dapat dilihat pada Gambar 1.

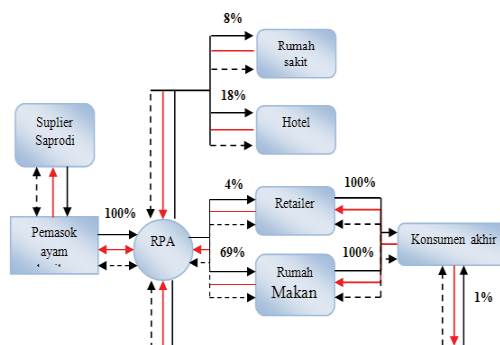


Gambar 1. Pola Aliran Rantai Pasok Daging Ayam Broiler Pada RPA Berkat Usaha Bersama

Keterangan:

- : Arus aliran barang
- ⇨ : Arus aliran finansial
- ↔ : Arus aliran informasi

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa daging ayam broiler mengalir bermula dari pemasok saprodi bagi peternak, melalui peternak, RPA Berkat Usaha Bersama, retail atau rumah makan, hingga kepada konsumen akhir. Arus aliran finansial mengalir sebaliknya dari konsumen akhir, melalui retail atau rumah makan, RPA Berkat Usaha Bersama, pemasok hingga kepada pemasok saprodi bagi peternak. Arus informasi mengalir secara timbal balik antar tiap mata rantai. Informasi yang mengalir pada rantai pasok daging ayam broiler berupa harga, jumlah penawaran, jumlah permintaan, standar kualitas produk yang diinginkan serta waktu panen ayam broiler. Pola aliran rantai pasok daging ayam broiler pada RPA Hi Nasir disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pola aliran rantai paok daging ayam broiler pada RPA Hi Nasir

Keterangan:

- : Arus aliran barang
- ⇨ : Arus aliran finansial
- ↔ : Arus aliran informasi

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat perbedaan pola aliran rantai pasok daging ayam broiler pada kedua RPA terletak pada mata rantai pelanggan RPA Hi Nasir. Hi Nasir menyuplai daging ayam broiler kepada retail, rumah makan, rumah sakit dan hotel. Sebaliknya, aliran daging ayam broiler, aliran finansial dan aliran informasi pada RPA Berkat Usaha Bersama dan RPA Hi Nasir sama.

Pada RPA Hi Nasir, daging ayam broiler mengalir dari pemasok sapirodi bagi peternak, melalui pemasok ayam broiler, RPA Hi Nasir, retail, rumah makan, hotel dan rumah makan, hingga sampai kepada konsumen akhir. Arus finansial mengalir sebaliknya yaitu dari konsumen akhir, hotel dan rumah sakit, melalui retail ataupun rumah makan, RPA Hi Nasir, pemasok ayam broiler hingga sampai kepada pemasok sapirodi bagi pemasok ayam broiler. Informasi mengalir secara timbal balik antar tiap-tiap mata rantai pada rantai pasok daging ayam broiler.

### Efisiensi Rantai Pasok Daging ayam Broiler

Analisis efisiensi yang dilakukan pada kondisi rantai pasok daging ayam broiler dilakukan untuk mengetahui tingkat efisiensi kinerja dari para pelaku rantai pasok. Analisis ini diukur dengan membandingkan DMU satu sama lain pada setiap *layer*, sehingga dapat diketahui mana DMU yang telah efisien. Kinerja rantai pasok pada RPA DMU yang diukur dibagi menjadi tiga jenis atau *layer* yaitu kinerja pemasok, kinerja RPA dalam mendistribusikan kepada masing-masing pelanggan dan kinerja pelanggan RPA.

#### 1. RPA Berkat Usaha Bersama

Terdapat 32 DMU dalam menentukan tingkat efisiensi kinerja pemasok pada RPA Berkat Usaha Bersama. Kinerja rantai pasok daging ayam broiler pada RPA Berkat Usaha Bersama tingkat pemasok dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kinerja pemasok ayam broiler

| No.       | Nilai Efisiensi | Jumlah DMU | Persentase (%) |
|-----------|-----------------|------------|----------------|
| 1.        | $x < 1$         | 0          | 0              |
| 2.        | $x = 1$         | 32         | 100            |
| Jumlah    |                 | 32         | 100            |
| Rata-rata |                 | 1          |                |

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa seluruh pemasok ayam broiler pada RPA Berkat Usaha Bersama memiliki nilai  $Ef=1$ , artinya telah efisien. Perhitungan efisiensi di tingkat RPA, pada RPA Berkat Usaha Bersama dilakukan pada 18 DMU. Kinerja rantai pasok tingkat RPA dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kinerja RPA Berkat usaha Bersama

| No.       | Nilai Efisiensi | Jumlah DMU | Persentase (%) |
|-----------|-----------------|------------|----------------|
| 1.        | 0,982           | 6          | 33,33          |
| 2.        | 0,985           | 3          | 16,67          |
| 3.        | 0,992           | 2          | 11,11          |
| 4.        | 0,997           | 1          | 5,56           |
| 5.        | 1,000           | 6          | 33,33          |
| Jumlah    |                 | 18         | 100,00         |
| Rata-Rata |                 | 0,99       |                |

Masih terdapat beberapa kinerja RPA dalam mendistribusikan daging ayam broiler kepada pelanggan yang belum efisien. Sebanyak 12 DMU atau 66,67 % dari total DMU yang memiliki nilai  $Ef < 1$ , atau belum efisien. Hal yang menyebabkan kinerja RPA menjadi tidak efisien adalah adanya nilai *input slack* atau nilai *output slack* pada beberapa DMU.

Nilai *input slack* adalah besarnya *input* yang dapat dikurangi agar DMU menjadi efisien. Nilai *output slack* didefinisikan sebagai besarnya *output* yang dapat ditambah agar DMU menjadi efisien. Nilai *input slack* pada analisis kinerja rantai pasok tingkat RPA disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai *input slack* pada DMU RPA

| DMU | Input 1 | Input 3 |
|-----|---------|---------|
| 2   | 0,009   | 4,467   |
| 3   | 0,002   | 4,467   |
| 6   | 0,010   | 0,000   |
| 7   | 0,010   | 0,000   |
| 8   | 0,000   | 1,072   |
| 9   | 0,000   | 1,072   |
| 12  | 0,009   | 4,990   |
| 13  | 0,009   | 4,990   |
| 14  | 0,010   | 0,000   |
| 15  | 0,010   | 0,000   |
| 16  | 0,010   | 0,000   |
| 17  | 0,010   | 0,000   |

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa pada 12 DMU yang belum efisien memiliki nilai *input slack* pada *input 1* (biaya bahan baku) dan *input 3* (biaya transportasi), artinya RPA Berkat Usaha Bersama harus mengurangi biaya bahan baku dan biaya transportasi pada beberapa DMU yang masih *inefisien* agar kinerja RPA menjadi lebih efisien. Perhitungan Kinerja tingkat pelanggan RPA dilakukan pada 17 DMU. Kinerja rantai pasok daging ayam broiler pada tingkat pelanggan RPA disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Kinerja Pelanggan RPA

| No.       | Nilai Efisiensi | Jumlah DMU | Persentase (%) |
|-----------|-----------------|------------|----------------|
| 1         | 0,976           | 1          | 5,88           |
| 2         | 0,978           | 1          | 5,88           |
| 3         | 0,979           | 2          | 11,76          |
| 4         | 0,983           | 3          | 17,65          |
| 5         | 0,999           | 3          | 17,65          |
| 6         | 1,000           | 7          | 41,18          |
| Jumlah    |                 | 17         | 100            |
| Rata-Rata |                 |            | 0,992          |

Berdasarkan Tabel 6 diketahui terdapat beberapa DMU yang *inefisien*. DMU *inefisien* tersebut memiliki nilai *slack* yang disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai *slack* pada DMU pelanggan RPA

| DMU | Output 1 | Output 2 |
|-----|----------|----------|
| 2   | 0,000    | 0,021    |
| 3   | 0,070    | 0,000    |
| 10  | 0,423    | 0,000    |
| 11  | 0,423    | 0,000    |

Pada Tabel 7, terlihat bahwa sebagian DMU yang belum efisien memiliki nilai *slack* pada *output 1* (jumlah produksi) dan *output 2* (pendapatan), artinya para pelanggan RPA Berkat Usaha Bersama tersebut harus menambah jumlah produksi dan pendapatan agar kinerjanya menjadi lebih efisien. Beberapa DMU *inefisien* yang tidak memiliki nilai *output slack*, memiliki nilai *input slack*. Nilai *input slack* disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Nilai *Input Slack* pada Tingkat Pelanggan RPA

| DMU | Input 2 |
|-----|---------|
| 4   | 0,145   |
| 5   | 0,144   |
| 6   | 0,147   |
| 7   | 0,147   |
| 14  | 0,673   |
| 15  | 0,673   |
| 16  | 0,673   |

Berdasarkan Tabel 8, terdapat beberapa DMU pelanggan RPA Berkat Usaha Bersama yang memiliki nilai *slack* pada *input 2* (biaya transportasi), artinya pelanggan RPA Berkat Usaha Bersama tersebut harus mengurangi biaya transportasi agar kinerjanya menjadi lebih efisien.

## 2. RPA Hi Nasir

Perhitungan tingkat efisiensi rantai pasok pada tingkat pemasok bahan baku pada RPA Hi Nasir dilakukan pada tiga DMU. Kinerja rantai pasok daging ayam broiler pada RPA Hi Nasir ditingkat pemasok disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Kinerja Pemasok ayam broiler

| No. | Nilai Efisiensi | Jumlah DMU | Persentase (%) |
|-----|-----------------|------------|----------------|
| 1.  | $x < 1$         | 0          | 0              |
| 2.  | $x = 1$         | 3          | 100            |
|     | Jumlah          | 3          | 100            |
|     | Rata-rata       |            | 1              |

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa seluruh pemasok ayam broiler pada RPA Hi Nasir memiliki nilai  $Ef=1$ , artinya kinerja rantai pasoknya telah efisien. Kinerja rantai pasok tingkat RPA dalam kegiatan distribusi daging ayam broiler kepada para pelanggan dilakukan pada 14 DMU. Hasil nilai efisiensi tingkat RPA disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Nilai Efisiensi Rantai Pasok Daging Ayam Broiler pada Tingkat RPA

| No. | Nilai Efisiensi | Jumlah DMU | Persentase (%) |
|-----|-----------------|------------|----------------|
| 1.  | $x < 1$         | 0          | 0              |
| 2.  | $x = 1$         | 14         | 100            |
|     | Jumlah          | 14         | 100            |
|     | Rata-rata       |            | 1              |

Berdasarkan Tabel 10, seluruh kinerja RPA Hi Nasir dalam mendistribusikan daging ayam broiler kepada para pelanggan memiliki nilai  $Ef=1$ , artinya kinerja rantai pasok daging ayam broiler pada tingkat RPA telah efisien. Perhitungan tingkat efisiensi rantai pasok ditingkat pelanggan RPA Hi Nasir dilakukan pada 10 DMU. Hasil perhitungan nilai efisiensi rantai pasok tingkat pelanggan pada RPA Hi Nasir disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Nilai Efisiensi Rantai Pasok Daging Ayam Broiler pada Tingkat Pelanggan RPA

| No. | Nilai Efisiensi | Jumlah DMU | Persentase (%) |
|-----|-----------------|------------|----------------|
| 1   | 0,989           | 2          | 20,00          |
| 2   | 0,994           | 1          | 10,00          |
| 3   | 1,000           | 7          | 70,00          |
|     | Jumlah          | 10         | 100            |
|     | Rata-Rata       |            | 0,997          |



Berdasarkan Tabel 11 dapat dilihat bahwa masih terdapat beberapa kinerja DMU yang belum efisien, yaitu sebanyak tiga unit DMU atau sama dengan 30 % dari total seluruh DMU. Untuk beberapa unit DMU yang belum efisien tersebut memiliki nilai *output slack* yang disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Nilai *Output Slack* pada Tingkat Pelanggan RPA

| DMU | Output 1 |
|-----|----------|
| 4   | 0,022    |
| 6   | 0,022    |
| 7   | 0,022    |

Berdasarkan Tabel 12 dapat dilihat bahwa pada DMU ditingkat pelanggan RPA Hi Nasir yang belum efisien memiliki nilai *slack* pada *output 1* (jumlah produksi), artinya untuk beberapa DMU yang belum efisien harus menambah jumlah produksi agar kinerjanya menjadi lebih efisien.

### Nilai Tambah pada Pemotongan Ayam Broiler

Proses produksi yang dilakukan oleh RPA mampu memberikan nilai tambah terhadap komoditas barang mentah. Hayami (1987) menyatakan bahwa nilai tambah adalah selisih antara komoditas yang mendapat perlakuan pada tahap tertentu dengan nilai korbanan yang digunakan selama proses. Sumber nilai tambah tersebut adalah pemanfaatan faktor-faktor seperti tenaga kerja, modal, sumberdaya dan manajemen.

Pada RPA Berkat Usaha Bersama dan RPA Hi Nasir perhitungan nilai tambah yang dilakukan dengan mengakumulasi nilai-nilai dari harga serta jumlah produksi yang dihasilkan. Perhitungan nilai tambah juga dapat memperlihatkan besarnya keuntungan yang diperoleh masing-masing RPA sampel atas kegiatan produksi yang telah dilakukan. Nilai tambah yang diperoleh ayam broiler setelah dilakukan proses produksi oleh RPA Berkat Usaha Bersama dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Analisis Nilai Tambah Daging Ayam Broiler pada RPA Berkat Usaha Bersama

| No.  | Variabel                                    | RPA Berkat Usaha Bersama |
|------|---|--------------------------|
| I.   | <i>Output, Input, Harga</i>                 | Nilai                    |
| 1    | <i>Output</i> daging karkas (Kg/produksi)   | 1.600,00                 |
| 2    | <i>Output</i> kaki dan kepala (Kg/produksi) | 192,00                   |
| 3    | <i>Output</i> hati dan ampela (Kg/produksi) | 144,00                   |
| 4    | Bahan baku (Kg/produksi)                    | 2.400,00                 |
| 5    | Tenaga kerja (HOK/produksi)                 | 17,44                    |
| 6    | Faktor konversi                             | 0,81                     |
| 7    | Koefisien tenaga kerja                      | 0,0073                   |
| 8    | Harga <i>output</i> daging karkas (Rp/Kg)   | 43.750,00                |
| 9    | Harga <i>output</i> kaki dan kepala (Rp/Kg) | 15.000,00                |
| 10   | Harga <i>output</i> hati dan ampela (Rp/Kg) | 25.000,00                |
| 11   | Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/HOK)        | 90.000,00                |
| II.  | Pendapatan dan Keuntungan (Rp/Kg)           |                          |
| 12   | Harga bahan baku (Rp/Kg)                    | 20.000,00                |
| 13   | Sumbangan <i>input</i> lain (Rp/Kg)         | 500,00                   |
| 14   | Nilai <i>output</i>                         | 67.558,33                |
| 15   | a. Nilai tambah                             | 47.058,33                |
|      | b. Rasio nilai tambah (%)                   | 69,66                    |
| 16   | a. Imbalan tenaga kerja                     | 654,17                   |
|      | b. Bagian tenaga kerja (%)                  | 1,39                     |
| 17   | a. Keuntungan                               | 46.404,17                |
|      | b. Tingkat keuntungan (%)                   | 98,61                    |
| III. | Balas Jasa Faktor Produksi                  |                          |
| 18   | Margin                                      | 47.558,33                |
|      | a. Keuntungan (%)                           | 97,57                    |
|      | b. Tenaga kerja (%)                         | 1,38                     |
|      | c. <i>Input</i> lain (%)                    | 1,05                     |

Faktor konversi diperoleh dari pembagian antara jumlah total *output* yang dihasilkan dengan jumlah input yang digunakan. Berdasarkan Tabel 4 diperoleh nilai faktor konversi sebesar 0,81, artinya setiap memproduksi satu kg input, akan menghasilkan *output* sebesar 0,81 kg *output*. Dari proses satu kali produksi menghasilkan nilai *output* sebesar Rp67.558,33 per kg.

Dalam setiap kegiatan pemotongan RPA Berkat Usaha Bersama memperoleh nilai tambah sebesar Rp47.058,33 atau  $NT > 1$ , artinya usaha pemotongan ayam broiler yang dilakukan oleh RPA Berkat Usaha Bersama memberikan keuntungan dan nilainya positif. Imbalan tenaga kerja yang diterima adalah sebesar Rp654,17 untuk setiap satu kg *output*. Pada setiap pemotongan ayam broiler yang menghasilkan satu kg daging ayam broiler dan produk sampingan, RPA Berkat Usaha Bersama memperoleh keuntungan sebesar Rp46.404,17 atau sama dengan 97,57% dari nilai tambah. Nilai tambah dari pemotongan ayam broiler yang dilakukan oleh RPA Hi Nasir disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Analisis Nilai Tambah Daging Ayam Broiler pada RPA Hi Nasir

| No   | Variabel                                    | RPA Hi Nasir |
|------|---|--------------|
| I.   | <i>Output, Input, Harga</i>                 | Nilai        |
| 1    | <i>Output</i> daging karkas (Kg/produksi)   | 800,00       |
| 2    | <i>Output</i> kaki dan kepala (Kg/produksi) | 96,00        |
| 3    | <i>Output</i> hati dan ampela (Kg/produksi) | 72,00        |
| 4    | Bahan baku (Kg/produksi)                    | 1.200,00     |
| 5    | Tenaga kerja (HOK/produksi)                 | 5,75         |
| 6    | Faktor konversi                             | 0,81         |
| 7    | Koefisien tenaga kerja                      | 0,0048       |
| 8    | Harga <i>output</i> daging karkas (Rp/Kg)   | 32.500,00    |
| 9    | Harga <i>output</i> kaki dan kepala (Rp/Kg) | 10.000,00    |
| 10   | Harga <i>output</i> hati dan ampela (Rp/Kg) | 20.000,00    |
| 11   | Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/HOK)        | 80.000,00    |
| II.  | Pendapatan dan Keuntungan (Rp/Kg)           |              |
| 12   | Harga bahan baku (Rp/Kg)                    | 15.000,00    |
| 13   | Sumbangan <i>input</i> lain (Rp/Kg)         | 125,00       |
| 14   | Nilai <i>output</i>                         | 50.416,67    |
| 15   | a. Nilai tambah                             | 35.291,67    |
|      | b. Rasio nilai tambah (%)                   | 70,00        |
| 16   | a. Imbalan tenaga kerja                     | 383,33       |
|      | b. Bagian tenaga kerja (%)                  | 1,09         |
| 17   | a. Keuntungan                               | 34.908,33    |
|      | b. Tingkat keuntungan (%)                   | 98,91        |
| III. | Balas Jasa Faktor Produksi                  |              |
| 18   | Margin                                      | 35.416,67    |
|      | a. Keuntungan (%)                           | 98,56        |
|      | b. Tenaga kerja (%)                         | 1,08         |
|      | c. <i>Input</i> lain (%)                    | 0,35         |

Nilai tambah yang diperoleh atas pemotongan ayam broiler yang dilakukan oleh RPA Hi Nasir sebesar Rp35.291,67 atau  $NT > 1$ , artinya usaha pemotongan ayam yang dilakukan memberikan keuntungan yang nilainya positif. Imbalan tenaga kerja yang diterima adalah sebesar Rp.383,33 untuk setiap satu kg *output*. Besarnya keuntungan yang diperoleh RPA Hi Nasir pada setiap pemotongan ayam yang mampu menghasilkan satu kg daging ayam dan produk sampingan berupa kaki dan kepala serta hati dan ampela adalah Rp. 34.908,33 atau sama dengan 98,91% dari nilai tambah.

Nilai tambah yang diperoleh kedua RPA sampel memiliki jumlah yang berbeda. Perbedaan tersebut diakibatkan karena adanya perbedaan harga bahan baku. Perbedaan harga *input* dan *output* terjadi akibat adanya perbedaan jenis *input* yang digunakan oleh masing-masing RPA. Nilai tambah yang dihasilkan oleh RPA Berkat Usaha Bersama jumlahnya cenderung lebih besar daripada nilai tambah yang dihasilkan oleh RPA Hi Nasir. Hal tersebut dapat terjadi karena *output* berupa daging ayam broiler probiotik yang dihasilkan oleh RPA Berkat Usaha Bersama memiliki nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan daging ayam broiler non probiotik.

Selain adanya perbedaan pada nilai jual, adanya perbedaan dalam penggunaan *input* pendukung juga menjadi faktor yang menyebabkan adanya perbedaan pada besarnya nilai tambah pada proses pemotongan ayam broiler.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang dilakukan terhadap daging ayam broiler di Provinsi Lampung, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1) Pada rantai pasok daging ayam broiler di Provinsi Lampung, arus aliran barang mengalir bermula dari pemasok, mengalir ke rumah potong ayam, lalu daging ayam didistribusikan kepada retail, rumah makan, rumah sakit, maupun langsung kepada konsumen akhir. Arus aliran uang mengalir dari para konsumen akhir menuju rumah makan, retail maupun langsung ke rumah potong ayam, selanjutnya uang mengalir kepada pemasok ayam broiler. Arus aliran informasi mengalir secara timbal balik antara pemasok dan rumah potong ayam, antara rumah potong ayam dengan retail, rumah makan maupun konsumen akhir. (2) Rantai pasok daging ayam broiler di Provinsi Lampung memiliki tingkat efisiensi yang berbeda tiap tingkat mata rantai. Mata rantai pemasok ayam broiler pada kedua rumah potong ayam telah efisien. Pada mata rantai rumah potong ayam masih terdapat kinerja pengiriman kepada beberapa pelanggan yang dilakukan rumah potong (*Decision Making Units*) yang efisien dan beberapa lainnya inefisien, demikian juga pada mata rantai pelanggan rantai pasok. (3) Pada proses pemotongan yang dilakukan oleh kedua RPA sampel menghasilkan nilai tambah yang berbeda. RPA Berkat Usaha Bersama mampu menghasilkan nilai tambah yang lebih besar dibandingkan nilai tambah yang dihasilkan oleh RPA Hi Nasir.

### **Saran**

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat diberikan saran kepada: (1) pemerintah sebagai pengambil kebijakan untuk mempertimbangkan apakah memungkinkan untuk adanya pembuatan kebijakan mengenai harga daging ayam broiler non probiotik, agar fluktuasi harga yang ada tidak memiliki gap yang terlalu tinggi, (2) RPA dan pelanggan RPA untuk meninjau ulang proses produksinya untuk memperbaiki nilai-nilai dari faktor input dan output sehingga dapat meningkatkan kinerja rantai pasok daging ayam broiler menjadi lebih efisien, dan (3) peneliti selanjutnya untuk meneliti lebih lanjut mengenai adanya perbedaan pada nilai tambah yang dihasilkan dari proses pemotongan ayam broiler yang dilakukan oleh RPA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bustami, B dan Nurlela. 2009. *Akuntansi Biaya Edisi Pertama*. Jakarta : Mitra Wacana Media.
- Charnes, A et al. 1987. *Measuring the Efficiency of Decision Making Units*. European Journal of Operational Research, Vol. 2, pp. 332-341.
- Hayami dkk. 1987. *Agricultural Marketing and Processing In Upland Java; Perspektif From a Sunda Vilage*. Vilage The CGPRT. Bogor.
- Lu, D. 2011. *Fundamentals of Supply Chain Management*. London : London Business School.
- Reeve, C. S et al. 2009. *Pengantar Akuntansi Adaptasi Indonesia Buku 1*. Jakarta : Salemba Empat.
- Sunarya, B.S, 2015. *Kelayakan Finansial Usaha Ternak Ayam Probiotik (Studi Kasus: KPA Berkat Usaha Bersama, Kota Metro)* [Skripsi]. Lampung : Fakultas Pertanian. Universitas Lampung.
- Wahyuni, S. 2014. *Analisis Efisiensi Rantai Pasok Jagung di Kabupaten Grobogan* [Thesis]. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.

## STUDI POTENSI PRODUKTIVITAS PAJALE SEKAITAN DENGAN UPSUS PAJALE 2015 DI KABUPATEN TASIKMALAYA

**Dedi Sufyadi, M.Iskandar Ma'moen**

Program Study Ekonomi Pertanian dan Agribisnis Pascasarjana Univ. Siliwangi  
081323943178, dedi\_sufyadi@yahoo.co.id

### ABSTRACT

*This potency research is the early initiation in PAJALE (paddy/rice, corn and soybean) crop development research series. Academic steps is conducted as the response toward PAJALE UPSUS Program which has been being held by government recently. The research aimed at knowing potency of PAJALE each sub-district in district Tasikmalaya.*

*The research method used survey approach in District Tasikmalaya. Data gathering is taken secondary that produced by BPS (Statistical Center) and field visiting to potential cite in addition. Data analyzed by means tabulation and categorized such in height, middle and low especially concerning at harvest productivity variables of those three commodities. The result showed that sub-district Padakembang had the highest category in rice crop harvest productivity, whereas sub-district Jatiwaras had the highest category in Corn and soybean crop harvest productivity. So that Sub-district Padakembang could be called as superior cite for rice cropping, while sub-district Jatiwaras as superior cite for both corn and soybean cropping. But all of those farmers are rice farmer as a main job, so the visit only held to sub-district Padakembang. The result of field visit showed that 64 percent of farmer group manager has not known about program of PAJALE 2015 but has been going through actually.*

*Keywords : PAJALE program, Potency, Productivity.*

### INTISARI

Penelitian/studi potensi ini merupakan langkah awal dalam rangkaian studi pengembangan Padi-Jagung-Kedelai (PAJALE). Langkah akademik ini dilakukan sebagai respons terhadap program upsus PAJALE yang telah dan tengah dilakukan oleh pemerintah dewasa ini. Penelitian memiliki tujuan untuk mengetahui potensi PAJALE di masing-masing Kecamatan di Kabupaten Tasikmalaya. Metode penelitian dilakukan melalui pendekatan survei di Kabupaten Tasikmalaya. Pengumpulan data dilakukan melalui pengumpulan data sekunder yang di produksi oleh Badan Pusat Statistik (BPS) di tambah kunjungan lapangan ke lokasi potensial. Analisis data dilakukan melalui analisis tabulasi dan kategorisasi yang meliputi tinggi, sedang dan rendah, terutama mengenai variabel produktivitas hasil dari ke tiga komoditas di atas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, Kecamatan Padakembang memiliki data produktivitas hasil tertinggi untuk komoditas padi sawah, sedangkan data produktivitas hasil tertinggi baik untuk komoditas kedelai maupun untuk komoditas jagung dimiliki oleh Kecamatan Jatiwaras. Dengan demikian, Kecamatan Padakembang di Kabupaten Tasikmalaya ini dapat di sebut Kecamatan unggulan untuk komoditas Padi Sawah, sedangkan Kecamatan Jatiwaras dapat di sebut sebagai Kecamatan unggulan baik untuk komoditas kedelai maupun untuk komoditas jagung. Namun berhubung pada dasarnya baik petani kedelai maupun petani jagung itu adalah petani padi sawah, maka kunjungan lapangan hanya dilakukan ke Kecamatan Padakembang. Hasil kunjungan lapangan menunjukkan 64 persen pengurus Kelompok Tani di Kecamatan Padakembang tidak tahu terhadap kegiatan Pajale 2015, namun sebenarnya mereka itu menikmatinya.

Kata kunci : PAJALE, Potensi, Produktivitas.

## PENDAHULUAN

Bahwa rencana pembangunan pertanian ini harus memperhatikan kepentingan lokalitas. Jelasnya pembangunan pertanian di negeri agraris ini tidak dapat disamaratakan secara menyeluruh. Pembangunan pertanian mesti didasarkan pada potensi wilayah, minimal mesti didasarkan pada produktivitas lahan dari komoditas yang diusahakan. Dengan demikian tampilan data produktivitas harus di lihat dalam setiap membuat rencana pengembangan komoditas.

Demikian halnya dengan Upsus PAJALE yang telah dilaksanakan di Kabupaten Tasikmalaya tahun 2015 tentu nya harus memperhatikan data potensi wilayah, minimal data produktivitas lahan dari komoditas yang diusahakan tahun 2014. Keberhasilan program upsus PAJALE sangat ditentukan oleh perencanaan yang logis. Ke tiga komoditas (padi, jagung, kedelai) itu sangat berguna dalam pembangunan ketahanan pangan, oleh karena nya harus senantiasa dilakukan pengembangan.

Bahwa diasumsikan produktivitas merupakan indikator dari sebuah potensi. Hal ini berarti jika produktivitas hasil suatu komoditas itu tertinggi, maka komoditas tersebut itu lah yang harus menjadi prioritas dalam pengembangannya. Demikian halnya dengan PAJALE yang tengah di upsus kan oleh Pemerintah tentu nya harus memperhatikan indikator tersebut.

Dari sisi penawaran komoditas unggulan dicirikan oleh superioritas dalam pertumbuhannya pada kondisi biofisik, teknologi dan kondisi sosial ekonomi petani di suatu wilayah (Rachmat Hendayana, 2003). Dalam Undang Undang Pangan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 tersurat bahwa penyelenggaraan pangan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia yang memberikan manfaat secara adil, merata, dan berkelanjutan berdasarkan kedaulatan pangan, kemandirian pangan, dan ketahanan pangan. Ketahanan pangan dinyatakan sebagai kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan.

Upsus PAJALE itu tercantum dalam Rencana Pembangunan Nasional Jangka Menengah (RPJMN) 2015-2019. Swasembada nya harus di capai dalam waktu tiga tahun yang diharapkan dapat di capai pada tahun 2017. Guna mencapai swasembada pajale itu ditempuh beberapa upaya khusus sebagai berikut :

1. Rehabilitasi Jaringan irigasi Tersier (RJIT) untuk menjamin ketersediaan air yang diperlukan dalam pertumbuhan tanaman padi, jagung dan kedelai optimal.
2. Penyediaan alat dan mesin pertanian berupa traktor roda dua, alat tanam (rice transplanter), dan pompa air untuk menjamin pengolahan lahan, penanaman, dan pengairan yang serentak dalam areal yang luas.
3. Penyediaan dan penggunaan benih unggul, untuk menjamin peningkatan produktivitas lahan dan produksi.
4. Penyediaan dan penggunaan pupuk berimbang, untuk menjamin pertumbuhan tanaman padi, jagung dan kedelai yang optimal.
5. Pengaturan musim tanam dengan menggunakan Kalender Musim Tanam (KATAM) untuk menjamin pertumbuhan tanaman padi, jagung dan kedelai yang optimal, dan untuk mengantisipasi dampak perubahan iklim yang menyebabkan gagal panen.
6. Pelaksanaan Program Gerakan Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (GPPTT).

Padi merupakan bahan makanan pokok sehari-hari pada kebanyakan penduduk di negara Indonesia. Padi di kenal sebagai sumber karbohidrat terutama pada bagian

endosperma, bagian lain dari pada padi umumnya dikenal dengan bahan baku industri, antara lain : minyak dari bagian kulit luar beras (katul), sekam sebagai bahan baku utama bahan pembuat kertas dan pupuk. (H. Hasyim,2012).

Jagung merupakan salah satu komoditas palawija utama di Indonesia ditinjau dari aspek pengusahaan dan pemanfaatan hasilnya, yaitu sebagai bahan pangan dan pakan. Beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pengembangan jagung adalah ketersediaan lahan, teknologi, karakteristik masyarakat setempat, pemerintah daerah sebagai regulator, dan mitra usaha baik investor swasta maupun pemerintah dalam penyediaan sarana produksi dan penyerapan hasil dengan harga yang layak.(Andriko Noto Susanto dan MP Sirappa,2005).

Kedelai atau kacang kedelai adalah salah satu tanaman polong-polongan yang menjadi bahan dasar banyak makanan di Asia Timur seperti kecap, tahu dan tempe. Berdasarkan penelitian arkeologi, tanaman ini telah dibudidayakan sejak 3 500 tahun yang lalu di Asia Timur. Kedelai merupakan sumber utama protein nabati dan minyak nabati dunia. Penghasil kedelai utama dunia adalah Amerika Serikat meskipun kedelai praktis baru dibudidayakan masyarakat di luar Asia setelah 1910. (<https://id.wikipedia.org>, 28/4-2016).

Analisis potensi wilayah merupakan suatu langkah strategis dalam upaya untuk memanfaatkan sumberdaya secara optimal sekaligus mempertimbangkan kelestarian yang dilandasi pemahaman yang mendasar tentang sifat dan karakteristik alam lahan dan pertumbuhan tanaman (Meri Atilaniati, 2011). Diinformasikan pula bahwa, pertanian lahan basah memiliki potensi untuk ditanami PAJALE (Fadry Djufry,dkk, 2013).

Untuk itu lah studi potensi PAJALE ini dilakukan. Maksudnya dari hasil kajian diharapkan dapat berguna bagi perencanaan pembangunan pertanian di Kabupaten Tasikmalaya pada masa mendatang. Ada pun tujuan penelitian ini untuk mengetahui potensi PAJALE berdasarkan data dari BPS per Kecamatan di Kabupaten Tasikmalaya, mengetahui lokasi Upsus Pajale tahun 2015 berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Tasikmalaya; dan mengetahui persepsi dari pengurus Kelompok Tani yang ada di kecamatan unggulan terhadap pelaksanaan kegiatan Upsus Pajale 2015. Sedangkan kegunaan penelitian, sejalan dengan tujuan penelitian diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan kualitas perencanaan pembangunan pertanian, terutama mengenai pembangunan pertanian ke depan.

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan penelitian dilakukan melalui survei. Pekerjaan survei berbeda dengan study kasus.. Studi kasus merupakan suatu penelitian yang dilakukan secara intensif, terperinci dan mendalam terhadap suatu organisasi, institusi atau lembaga tertentu (Suharsimi Arikunto, 2006), sedangkan pekerjaan survei menggunakan pendekatan baik purposif maupun proporsional random sampling. Kabupaten Tasikmalaya di pilih sebagai sasaran studi didasarkan atas terpilinya Kabupaten Tasikmalaya sebagai salah satu lokasi Upsus PAJALE tahun 2015. Pengkajian dilakukan melalui study pustaka melalui penelusuran ke kantor Biro Susat Statistik (BPS) setempat. Lokasi yang di kaji diassumsikan sebagai wilayah Kecamatan.Kunjungan lapangan guna menangkap persepsi masyarakat tani terhadap kegiatan Upsus Pajale, di lihat dari persepsi ketua/pengurus Kelompok Tani yang ada di Kecamatan unggulan terhadap pelaksanaan kegiatan Upsus Pajale 2015.

Pengumpulan data ditujukan pada data sekunder yang diterbitkan oleh Biro Pusat statistik (BPS) pada tahun 2014. Data sekunder adalah data yang dikumpulkan dari sumber ke dua . Data sekunder diperoleh dari studi literatur di Instansi terkait. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi ; dokumentasi (Soekartawi, 1995). Data yang dikumpulkan yaitu, data produktivitas dari ke tiga komoditas (padi, jagung; kedelai). Data tahun 2014 di ambil, mengingat Upsus PAJALE di Kabupaten Tasikmalaya pada tahun 2015 (by planning). Untuk menentukan Kecamatan unggulan dari ke tiga komoditas di atas dilakukan secara

purposif dengan kriteria produktivitas hasil tertinggi. Untuk mengetahui persepsi masyarakat tani terhadap pelaksanaan kegiatan Upsus Pajale 2015 dilakukan wawancara kepada pengurus Kelompok Tani yang ada di wilayah Kecamatan unggulan melalui purposif random sampling. Pengertian pengurus bisa Ketua, sekretaris, atau bendahara Kelompok Tani tersebut.

Analisis data dilakukan melalui tabulasi. Tabulasi data yang di lihat adalah data produktivitas dari ke tiga komoditas di atas. Untuk pengkategorisasian digunakan kategorisasi dengan meminjam rumus (Rusidi, 1992) :

$$\text{Kelas Kategori} = \frac{Y_{\max} - Y_{\min}}{\sum \text{Kategori}}$$

Keterangan :

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| $Y_{\max}$ =             | Produktifitas tertinggi  |
| $Y_{\min}$ =             | Produktifitas terendah   |
| Kelas Kategori =         | Tinggi / sedang / rendah |
| $\sum \text{Kategori}$ = | Tiga                     |

Untuk mengetahui apakah lokasi kegiatan Upsus PAJALE di Kabupaten Tasikmalaya tahun 2015 yang lalu itu sudah sesuai dengan analisis, dan bagaimana persepsi dari ketua/pengurus Kelompok Tani di Kecamatan unggulan tersebut terhadap kegiatan Upsus Pajale; dilakukan secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keadaan Wilayah Kabupaten Tasik

Telaah ini meliputi bahasan perwilayahan, kependudukan dan sumberdaya sawah. Berhubung kegiatan upsus pajale di Kabupaten Tasikmalaya yang di lihat itu pelaksanaan tahun 2015, maka assumsi nya data tahun 2014 digunakan sebagai basis data bagi perencanaan kegiatan tersebut. Data yang digunakan bersumber pada buku Kabupaten Tasikmalaya Dalam Angka terbitan BPS tahun 2015.

Menurut Anonym (2015), Kabupaten Tasikmalaya secara geografis terletak di antara 7°02'29" dan 7°49'08" Lintang Selatan serta 107°54'10" dan 108°25'42" Bujur Timur, dengan batas-batas wilayah :

- Sebelah Utara : Kabupaten Ciamis dan Kota Tasikmalaya
- Sebelah Timur : Kabupaten Ciamis
- Sebelah Selatan : Samudra Indonesia
- Sebelah Barat : Kabupaten Garut

Wilayah Kabupaten Tasikmalaya memiliki ketinggian berkisar antara 0 – 2.500 meter di atas permukaan laut (dpl). Secara umum wilayah tersebut dapat dibedakan menurut ketinggiannya, yaitu : bagian Utara merupakan wilayah dataran tinggi dengan ketinggian berkisar antara 1.000 – 2.500 meter dpl dan bagian Selatan merupakan wilayah dataran rendah dengan ketinggian berkisar antara 0 – 100 meter dpl.

Tentang kependudukan, bila dibandingkan antara Kecamatan di Kabupaten ini, ternyata tiga kecamatan adalah paling padat, yaitu Kecamatan Singaparna (2.726 jiwa/km<sup>2</sup>), Sukarame (2.017 jiwa/km<sup>2</sup>), Sukaresik (1.922 jiwa/km<sup>2</sup>). Sebaliknya yang paling renggang ada empat kecamatan meliputi Kecamatan – Kecamatan Pancatengah (228 jiwa/km<sup>2</sup>), Bojongsambir (234 jiwa/km<sup>2</sup>), Cipatujah (263 jiwa/km<sup>2</sup>) dan Karangjaya (267 jiwa/km<sup>2</sup>).



Tentang sumberdaya sawah, bila dibandingkan antara Kecamatan di Kabupaten ini, ternyata tiga kecamatan adalah paling padat, yaitu Kecamatan Singaparna (2.726 jiwa/km<sup>2</sup>), Sukarame (2.017 jiwa/km<sup>2</sup>), Sukaresik (1.922 jiwa/km<sup>2</sup>). Sebaliknya yang paling renggang ada empat kecamatan meliputi Kecamatan – Kecamatan Pancatengah (228 jiwa/km<sup>2</sup>), Bojongsambir (234 jiwa/km<sup>2</sup>), Cipatujah (263 jiwa/km<sup>2</sup>) dan Karangjaya (267 jiwa/km<sup>2</sup>).

Tentang keirigasian, bila dibandingkan antara Kecamatan di Kabupaten ini, tiga Kecamatan yang luas lahan sawah irigasi nya terluas yaitu; Kecamatan Singaparna (98,50 persen); Kecamatan Sukaratu (96,54 persen); dan Kecamatan Pagerageung (95,16 persen). Sebaliknya tiga Kecamatan yang luas sawah irigasi nya tersempit yaitu, Kecamatan Cicalong (9,95 Ha); Kecamatan Jamanis (11,25 persen); Kecamatan Rajapolah (20,09 persen).

### **Upsus Pajale 2015 Di Kab Tasik**

Undang Undang Pangan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 menyatakan bahwa penyelenggaraan pangan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia yang memberikan manfaat secara adil, merata, dan berkelanjutan berdasarkan kedaulatan pangan, kemandirian pangan, dan ketahanan pangan. Ketahanan pangan dinyatakan sebagai “kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan.

Menurut Fatayati Ulfah, dkk (2016), dalam rangka mencapai ketahanan pangan tersebut, negara harus mandiri dan berdaulat dalam menentukan kebijakan pangannya sesuai dengan sumber daya yang dimilikinya. Sebagai upaya mewujudkan kedaulatan dan ketahanan pangan tersebut, Presiden Joko Widodo dan Wakil Presiden Jusuf Kalla telah menetapkan sasaran kedaulatan pangan dalam Rencana Pembangunan Nasional Jangka Menengah (RPJMN) 2015-2019, yang didalam RPJMN tersebut terdapat suatu strategi besar Upaya Khusus Percepatan Peningkatan Produksi Padi, Jagung, dan Kedelai (Upsus Pajale). Swasembada Berkelanjutan Padi dan Jagung serta Swasembada Kedelai (Upsus Pajale) harus dicapai dalam waktu 3 (tiga) tahun. Program tersebut diharapkan dapat dicapai pada tahun 2017 dengan target produksi tahun 2015 padi 73,4 juta ton atau peningkatan 2,21 persen, jagung 20 juta ton atau peningkatan 5,57 persen, dan kedelai 1,2 juta ton atau peningkatan 26,47persen.

Dalam implementasi kegiatan UPSUS PAJALE agar kegiatan UPSUS PAJALE dapat berjalan sukses maka diperlukan tenaga pendamping yang energik untuk berpartisipasi aktif dalam membantu peningkatan kinerja penyuluh pertanian, oleh karena itu pemeritah bekerjasama dengan penyuluh dan Bintara Pembina Desa (Babinsa) merupakan salah satu unsur penting dalam menggerakkan para petani (pelaku utama) untuk dapat menerapkan teknologi. Selain itu pendamping kegiatan UPSUS PAJALE ini patut didukung dengan implementasi secara nyata di lapangan dengan memberikan perhatian yang serius dari semua pihak, termasuk Perguruan Tinggi sebagai komunitas masyarakat akademis, dalam hal ini adalah civitas akademika yang terdiri atas dosen dan mahasiswa. Selain itu juga didukung oleh alumni dan tenaga pemantau/*Supervisor*.

Desakan kebutuhan makan penduduk telah membuat lecutan keras bagi Presiden Jokowi untuk menggapai cita – cita swasembada sebelum tiga tahun masa pemerintahannya. Upaya kemandirian tersebut dapat dipahami, mengapa muncul istilah ”kedaulatan pangan” sebagai protes dari bentuk “ketahanan pangan”, yang mana pemenuhan pangan dititik beratkan pada sub-sistem ketersediaan, distribusi, dan konsumsi diubah menjadi hak negara secara mandiri menentukan kebijakan pangan yang mana menjamin hak pangan bagi rakyat dan hak pangan bagi masyarakat untuk menentukan sistem pangan yang sesuai dengan potensi sumber daya lokal.

Perubahan yang terjadi saat ini sangatlah berpengaruh dalam dinamika pertanian kita. Harus disadari pembangunan pertanian yang ada merupakan proyek besar yang melibatkan semua unsur. Proyek “Pajale” (Padi, Jagung Kedelai) yang berkumandang diantara pemangku kemajuan swasembada pertanian akan menjadi “nol besar” jika tanpa memperhatikan sejarah dan kondisi riil pertanian Indonesia. Dengan kata lain, jika Pemerintah tidak jeli melihat “Potret Pertanian Indonesia” bisa jadi di akhir nanti timbul ketimpangan yang menimbulkan kerugian di pihak – pihak tertentu. Jangan sampai swasemba hanya merupakan manifestasi “emosi tanpa ilmu dan pengalaman yang memadai”. Kita selayaknya berhati - hati dan selalu menengok album masa lalu, sebagai pembelajaran untuk masa depan pertanian yang lebih berkelanjutan. Jangan sampai menggunakan segala cara hanya untuk meng-akses swasembada. Bisa jadi suplai energi kimia, alsintan yang belum tentu ramah lingkungan memadati konsumen, untuk mengejar tahta swasembada dengan tanpa mengindahkan pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Apakah potret pertanian “Soeharto” akan di ulang? , yang mana pertanian dipasok dengan menggunakan input luar (masukan luar) secara besar besaran. Biasa disebut HEIA (High External Input Agriculture) atau “Revolusi Hijau”, yang mana petani sangat tergantung pada input kimia buatan (pupuk, pestisida) benih hibrida, mekanisasi dengan menggunakan bahan bakar minyak dan juga irigasi. Lalu apakah plot penerima bantuan pupuk, pestisida dan alsintan sudah tepat sasaran? Tepat sasaran bukan hanya dilihat dari sisi kemampuan ekonomi si penerima bantuan, tapi juga segi spesifik topografi, struktur tanah, komoditas lokal, dan kearifan lokal daerah tersebut. Sungguh sangat disayangkan jika revolusi hijau itu menurut Sabastian Eliyas Saragih (2008) berdampak kepada antara lain ;

1. Petani terperangkap dalam teknologi yang tidak mampu ia ciptakan sendiri sehingga harga sarana produksi yang semakin meroket membuat petani terpaksa “mlempem” dengan nilai tukar petani yang rendah.
2. Petani menjadi korban pasar yang dalam praktiknya mengembangkan kawasan monokultur yang mengakibatkan jatuhnya harga ketika panen raya.
3. Petani kaya semakin kaya, yang miskin semakin miskin, ketika subsidi adalah harga sarana produksi maka sebenarnya yang menyerap keuntungan besar adalah yang membutuhkan banyak sarana produksi tersebut. Semakin banyak sarana produksi yang diperlukan maka semakin besar pula subsidi yang mereka terima. Belum lagi penyedia sarana produksi “pengusaha” yang mempunyai keuntungan besar karena hasil produknya diserap oleh petani yang kebanyakan merupakan petani kecil.
4. Rusaknya hubungan konsumen dan petani. Artinya konsumen tidak merasa bermoral ketika mengkonsumsi produk pertanian yang dijual oleh petani dengan kesedihan karena petani harus menjual hasil panennya dengan harga jauh di bawah harga produksi.
5. Dampak revolusi hijau terhadap kesehatan, penggunaan pestisida secara regular dapat menyebabkan penyakit kronis dan juga penyakit yang berhubungan dengan saraf dan fungsi reproduksi.
6. Dampak revolusi hijau terhadap kelestarian alam, yaitu residu bahan kimia sintetik yang tidak terurai dalam waktu yang lama, resistensi dan resurgensi jasad pengganggu terhadap pestisida, serta berkurangnya keanekaragaman varietas genetik yang cocok dengan iklim dan budaya lokal.

Permasalahan yang muncul jika pemerintah tidak memperhatikan jalannya distribusi. stok pangan yang tersedia sebagian besar di daerah produksi harus didistribusikan antar daerah/antar pulau agar harga tidak jatuh dan dipermainkan oleh tengkulak. Namun tidak jarang sarana dan prasarana distribusi masih terbatas dan kadang lebih mahal daripada distribusi dari luar negeri (kasus pengiriman sapi dari Nusa Tenggara ke Jakarta yang lebih

mahal daripada dari Australia ke Jakarta; atau biaya pengiriman beras dari Surabaya ke Medan yang lebih mahal dari pada pengiriman dari Vietnam ke Jakarta). Lebih lanjut dijelaskan bahwa, dari sisi tataniaga sudah menjadi rahasia umum akan panjangnya rantai pasokan (produsen ke konsumen akhir) yang mengakibatkan perbedaan harga tingkat produsen dan konsumen cukup besar yang mana selisih harga tersebut dalam penguasaan perdagangan pangan pada kelompok tertentu (monopoli, kartel dan oligopoli).

Dikutip dalam situs Serikat Petani Indonesia (SPI), [www.spi.or.id](http://www.spi.or.id), secara konkret, ada tujuh prinsip utama untuk menegakkan kedaulatan pangan, antara lain adalah:

1. Pembaruan agraria.
2. Adanya hak akses rakyat terhadap pangan.
3. Penggunaan sumber daya alam secara berkelanjutan.
4. Pangan untuk pangan dan tidak sekadar komoditas yang diperdagangkan.
5. Pembatasan penguasaan pangan oleh korporasi.
6. Melarang penggunaan pangan sebagai senjata.
7. Pemberian akses ke petani kecil untuk perumusan kebijakan pertanian.

Lebih lanjut dijelaskan bahwa, konsep dan kebijakan kedaulatan pangan seperti yang dipaparkan di atas tidak lah berdiri sendiri. Kedaulatan pangan harus didukung dan bertumpu pada kedaulatan petani. Tanpa adanya kedaulatan petani tidak akan terwujud kedaulatan pangan yang sejati. Kedaulatan petani hanya akan terwujud apabila ada pengakuan, pemenuhan, dan perlindungan hak asasi petani, yang mana menurut Deklarasi La Via Campesina Regional Asia Tenggara-Asia Timur tentang Pemenuhan dan Perlindungan Hak Asasi Petani, dalam garis besarnya hak-hak asasi petani meliputi:

1. hak atas kehidupan yang layak,
2. hak atas sumber-sumber agraria,
3. hak atas kebebasan budidaya dan tanaman,
4. hak atas modal dan sarana produksi pertanian,
5. hak atas akses informasi dan teknologi pertanian,
6. hak atas kebebasan menentukan harga dan pasar produksi pertanian,
7. hak atas perlindungan nilai-nilai budaya pertanian,
8. hak atas keanekaragaman hayati,
9. hak atas kelestarian lingkungan.

Oleh karena itu kita dapat mencontoh negara maju yang memproteksi petani - petani dari harga pangan yang ambruk, hasil produk pangan dibeli oleh negara dalam harga tinggi, dan dijual kembali dalam harga yang murah kepada masyarakat, sebagai bentuk lain “subsidi” kepada rakyatnya, yang mana yang bertugas sebagai pengumpul hasil pertanian dan penjualnya, serta distribusinya dalam istilah Negara kita adalah “bulog” menjadi vokal dalam pembentukan harga dan pengawasan distribusi pangan di negara - negara maju tersebut. Keuntungan yang dimakan oleh Negara yang men-suplay impor beras dapat dialihkan demi kemajuan para petani. Dengan hal tersebut petani masih tetap dapat memproduksi tanpa takut akan rugi, pertumbuhan ekonomi dapat tumbuh dan berkembang tanpa adanya pasokan dari luar negeri, sedangkan rakyat tidak terbebani dengan harga pangan yang tinggi.

Benang merah dari swasembada bukan hanya “emosi tanpa ilmu dan pengalaman sejarah”, tetapi swasembada adalah kemandirian pangan negara, tetapi juga ramah lingkungan, berkelanjutan, menggunakan kearifan lokal serta memperhatikan kedaulatan petani secara total, terutama petani “gurem” sehingga swasembada bukan hanya label saja, tetapi melingkupi segalanya.

Menurut Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Tasikmalaya (2016), Hasil Kegiatan Pengembangan Jaringan Irigasi di Kabupaten Tasikmalaya pada Tahun Anggaran 2015 secara garis besar adalah berupa Jaringan Irigasi Tersier yang dapat mengairi 15.000 hektar areal tanaman pangan. Hasil pembangunan fisik dari masing-masing kegiatan tersebut berbeda antara satu lokasi kelompok tani dengan lokasi kelompok tani yang lain disesuaikan dengan kebutuhan dan situasi agro-ekosistem masing-masing yang tertuang dalam gambar desain dan Rencana Usulan Kegiatan Kelompok (RUKK).

Dilaporkan bahwa, luas sasaran pengembangan jaringan irigasi tersier mendukung tanaman pangan kegiatan pengelolaan air untuk pertanian tahun anggaran 2015 sumber dana APBN telah terealisasi seluas 11,000 Ha dengan menghabiskan dana sebesar Rp 11 milyar. Begitu halnya dari APBDP telah digelontorkan sebanyak Rp. 4 Milyard dengan realisasi 4,000 Ha.

Kegiatan rehabilitasi jaringan irigasi itu ternyata tidak hanya memberi manfaat terhadap peningkatan produktivitas dan penambahan areal terairi semata, namun berdampak positif terhadap banyak aspek lainnya.

Potensi dampak kegiatan pengembangan jaringan irigasi di Kabupaten Tasikmalaya adalah sebagai berikut:

1. Meningkatnya total produksi dan produktivitas padi yang pada gilirannya meningkatkan pendapatan petani.
2. Meningkatnya pendapatan buruh tani sebagai akibat meningkatnya kegiatan usaha tani.
3. Bertambahnya lapangan pekerjaan pada sektor pertanian di pedesaan (lokasi kegiatan) terutama pada masa tanam dan masa panen.
4. Meningkatnya pengetahuan, keterampilan petani dalam mengelola air dan memelihara jaringan irigasi.
5. Meningkatnya kekompakan, rasa gotong royong kelompok tani dan P3A yang pada gilirannya dapat meningkatkan kemandirian petani.
6. Mengurangi risiko terjadinya bencana alam berupa kekeringan pada musim kemarau dan berupa banjir atau longsor pada musim penghujan sebagai akibat dari baiknya pengelolaan aliran air irigasi.

Lokasi Upsus Pajale tahun 2015, ternyata menyebar di seluruh Kecamatan yang ada di wilayah Kabupaten Tasikmalaya. Pelaksanaan yang merata tersebut, didasarkan kepada alasan untuk mengejar target luas tanam yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat. Dengan demikian penetapan lokasi Upsus tersebut belum didasarkan kepada Kecamatan unggulan. Seringkali data-data statistik terabaikan dalam penyusunan rencana pembangunan ini; seperti halnya dalam upsus pajale ini. Hal ini sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Bintoro Tjokroamidjojo dan Mustopadidjaya, A.R (1982) bahwa, salah satu kelemahan dalam perencanaan pembangunan di negara yang baru berkembang yaitu, kurangnya data-data statistik, informasi, hasil-hasil riset dan survei untuk mendasari suatu perencanaan yang baik.

### **Potensi Produktivitas Pajale 2014 Sekaitan Dengan Upsus Pajale 2015 Di Kabupaten Tasikmalaya** ***Padi Sawah***

Besaran produktivitas padi sawah (*kw/ha*); produktivitas sawah di Kabupaten Tasikmalaya (tahun 2014) mencapai 67,85 *kw/ha*. Bila diadakan perbandingan antara Kecamatan maka, Kecamatan Cibalong produktivitasnya paling rendah (60,70 *kw/ha*), sedangkan produktivitas yang paling tinggi diantara Kecamatan di Kabupaten Tasikmalaya

yaitu Kecamatan Padakembang (77,35 kw/Ha). Ada tujuh kecamatan yang berkategori tinggi, 20 Kecamatan yang berkategori sedang dan 12 Kecamatan yang berkategori rendah.

### ***Kedelai***

Besaran produktivitas kedelai (*kw/Ha*) ; produktivitas kedelai di Kabupaten Tasikmalaya (tahun 2014) mencapai 17,97 *kw/Ha*. Bila dibandingkan antara Kecamatan maka, Kecamatan Jatiwaras produktivitasnya paling tinggi (19,11 *kw/Ha*), sedangkan produktivitas yang paling rendah diantara Kecamatan di Kabupaten Tasikmalaya, ialah Kecamatan Bojongasih (11,50 *kw/Ha*). Ada tujuh kecamatan yang berkategori tinggi, 12 kecamatan yang berkategori sedang, dan empat kecamatan yang berkategori rendah.

### ***Jagung***

Tentang jagung, melalui besaran produktivitas jagung (*kw/Ha*) ; produktivitas jagung di kabupaten Tasikmalaya (tahun 2014) mencapai 65,08 *kw/Ha*. Seperti halnya dengan komoditas kedelai, untuk jagung ini Kecamatan Jatiwaras di Tahun 2014 ini terdata dengan produktivitas hasil tertinggi (72,52 *kw/Ha*) diantara Kecamatan lainnya di Kabupaten Tasikmalaya ini. Sebaliknya produktivitas yang paling rendah diantara Kecamatan di Kabupaten Tasikmalaya ialah Kecamatan Sariwangi (48,88 *kw/Ha*). Ada enam Kecamatan yang berkategori tinggi, 19 Kecamatan yang berkategori sedang, dan sembilan Kecamatan yang berkategori sedang.

Lokasi Upsus Pajale tahun 2015, ternyata menyebar di seluruh Kecamatan yang ada di wilayah Kabupaten Tasikmalaya. Pelaksanaan yang merata tersebut, didasarkan kepada alasan untuk mengejar target luas tanam yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat. Dengan demikian penetapan lokasi Upsus tersebut belum didasarkan kepada Kecamatan unggulan.

Hasil kunjungan lapangan menunjukkan bahwa 64 persen pengurus Kelompok Tani di Kecamatan Padakembang tidak tahu terhadap kegiatan pajale 2015 ini, namun demikian sebenarnya mereka itu menikmati nya.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

- 1) Kecamatan Padakembang terpilih sebagai Kecamatan Unggulan untuk pengembangan komoditas padi sawah di Kabupaten Tasikmalaya dengan produktivitas hasil sebesar 77,35 *kw/Ha*. Untuk komoditas kedele dan jagung terpilih Kecamatan Jatiwaras dengan produktivitas hasil tertinggi yaitu, 19,11 *kw/Ha* dan 77,52 *kw/Ha*.
- 2) Pelaksanaan kegiatan Upsus Pajale 2015 diselenggarakan pada setiap Kecamatan yang ada di Kabupaten Tasikmalaya, jadi lokasi kegiatan upsus tersebut belum didasarkan kepada Kecamatan Unggulan secara focus. Begitu pula dari segi komoditi tampaknya dalam upsus Pajak 2015 secara konsep kefokusian terhadap salah satu komodias itu belum terlihat.
- 3) Hasil kunjungan lapangan menunjukkan 64 persen pengurus Kelomok Tani di kecamatan Padakembang tidak tahu terhadap kegiatan Pajale 2015, namun sebenar nya mereka itu menikmati nya.

### **Saran**

- 1) Dari segi lokasi kegiatan, pelaksanaan kegiatan upsus setiap kabupaten itu sebaiknya hanyalah di kecamatan unggulan saja. Dari segi komoditi, pemerintah sebaiknya fokus kepada pengembangan usahatani padi sawah saja. Pengembangan kedelai dan Pengembangan jagung sebaiknya diserahkan kepada karsa dan karya para petani sebagai pelengkap buku pesaing.

- 2) Untuk penelitian selanjutnya, fokus penelitian perlu ditujukan kepada pengembangan dan strategi pengembangan agribisnis padi sawah di wilayah kecamatan dengan produktivitas hasil tertinggi.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, kami menyampaikan terima kasih atas segala bantuan moril dan materil sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan kepada yang peneliti hormati yaitu, Rektor Universitas Siliwangi, Ketua LP2M, Dekan Fakultas Pertanian dan seluruh pihak sehingga penelitian ini berjalan sesuai dengan yang direncanakan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andriko Noto Susanto dan MP Sirappa., 2005. *Prospek dan Strategi Pengembangan Jagung untuk Mendukung Ketahanan Pangan di Maluku*. Bogor : Jurnal Litbang Pertanian.
- BintoroTjokroamidjojo dan Mustopadidjaja,AR,. 1982. *Teori Strategi Pembangunan Nasional*. Jakarta : Gunung Agung.
- Meri Atilaniati., 2011. *Analisis Potensi Wilayah Kecamatan Renah Pamenang Sebagai Salah Satu Kawasan Untk Pengembangan Sapi Potong di Kabupaten Merangin*. Skripsi Prodi Sosek Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Medan: Unpublish.
- Fadjry Djufry dan Henri Sosiawan., 2013. *Analisis Potensi Pengembangan Tanaman Jagung dan Rekomendasi Teknologi Spesifik lokasi di Kabupaten Keerom Provinsi Papua*. Bogor : Semnas Serealia.
- Fatayati Ulfah, Yogi Yus Hergianto, Asep Saripudin., 2016. *Kebijakan Swasembada Upsus Pajale Di Indonesia*. Tasikmalaya : Program Pascasarjana Unsil. Unpublish.
- <https://id.wikipedia.org> , di unduh tanggal 28/4-2016.
- H.Hasyim.2012. *Tanaman Padi Sawah*. Repository.usu.ac.id , di unduh tanggal 28/4-2016.
- Rachmat Hendayana., 2003. *Aplikasi Metode Location Quotient (LQ) Dalam Penentuan Komoditas Unggulan Nasional*. Bogor : Jurnal Informatika Pertanian. Volume 12.
- Rusidi., 1992. *Pengukuran Variabel*. Bandung: Penerbit UPT IKOPIN.
- Sebastian Eliyas Saragih, 2008. "Pertanian Organik" Solusi Hidup Harmoni dan Berkelanjutan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- SPI. 2015. "Dari Ketahanan Pangan Menuju Kedaulatan Pangan, Refleksi Hari Pangan Sedunia". <http://www.spi.or.id/?p=4304> "Dari Ketahanan Pangan Menuju Kedaulatan Pangan, Refleksi Hari Pangan Sedunia" oleh Hadiedi Prasaja posted 19 Oktober 2011 04:01. Diakses Pada Tanggal 22 Februari 2016 Jam 14.00. WIB.
- Soekartawi., 1995. *Analisis Usahatani*. Jakarta : Universitas Indonesia.
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian. Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.

## KAJIAN USAHATANI CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens*) “HIYUNG” DI KALIMANTAN SELATAN

**Retna Qomariah dan Lelya Pramudyani**  
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan  
081254528032,  
inabudhi@ymail.com dan lelyahya@yahoo.co.id

### ABSTRACT

*Hiyung cayenne pepper is a local cayenne from South Kalimantan that have good prospect of both productivity and market. The use of recommended technology in Hiyung cayenne pepper cultivated get higher yield than farmer technology. Cooperator farmer get higher benefit Rp 139.376.973 per ha with R/C ratio 2,09, while non cooperator farmer only get benefit Rp 43.611.500 per ha with R/C ratio 1,57. MBCR value is 1,87, It mean that Hiyung cayenne pepper suggested to be developed because it has additional value 87% from production input.*

*Keywords: cayenne, farm, hiyung, technology*

### INTISARI

Cabai rawit Hiyung merupakan cabai rawit lokal asal Kalimantan Selatan yang mempunyai prospek bagus baik dari segi produktivitas maupun prospek pasar. Cabai rawit ini adaptif dilahan rawa lebak dan mempunyai keunggulan kompetitif yang menguntungkan. Penggunaan teknologi anjuran dalam budidaya cabai rawit Hiyung memberikan keuntungan yang lebih tinggi dari teknologi petani. Keuntungan bersih petani kooperator cukup besar Rp Rp 139.376.973 per ha dengan nilai R/C ratio 2,09, sedangkan petani non kooperator hanya Rp 43.611.500 per ha dengan nilai R/C ratio 1,57. Nilai MBCR: 1,87, artinya secara teknis teknologi anjuran pada budidaya cabai rawit Hiyung layak dikembangkan petani karena nilai tambahnya mencapai 87% dari tambahan input produksi yang diberikan.

Kata kunci: cabai rawit, hiyung, usahatani, teknologi,

### PENDAHULUAN

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari jenis sayuran yang memiliki buah kecil dengan rasa yang pedas dan khas. Cabai rawit di Indonesia populer sebagai bahan untuk membuat berbagai macam sambal dan bumbu masakan tradisional. Selain dikonsumsi dalam bentuk segar, cabai secara umum dibutuhkan sebagai bahan baku bagi beberapa industri seperti sambal, saos, variasi bumbu, oleoresin, pewarna dan lain-lain (Duriat, 1996). Cabai rawit juga digunakan untuk pembuatan obat-obatan koyo, analgesik, dan selain mengandung zat yang rasanya pedas (capsicin), juga mengandung provitamin A dan vitamin C (Rubatky dan Yamaguchi 1998).

Tanaman cabai rawit paling cocok ditanam di dataran rendah dengan ketinggian 0-500 m dpl, tetapi cabai rawit juga bisa tumbuh hingga ketinggian 1000 m dpl. Pada daerah yang lebih tinggi, produktivitas tanaman lebih rendah dan periode panennya juga lebih pendek. Secara umum keberhasilan budidaya cabai dipengaruhi oleh pemilihan kultivar, kualitas benih, penanaman, pemeliharaan, pemanenan, dan penanganan pascapanen.

Persentase produksi cabai rawit pada tahun 2012 sebesar 60,81% dari pulau Jawa dan 39,19% dari luar pulau Jawa (BPS, 2013). Sementara produksi cabai rawit di Kalimantan Selatan tahun 2012 sebesar 2.192 ton dan tersebar di 12 kabupaten/kota. (BPS Kalimantan

Selatan, 2013). Hal ini menunjukkan bahwa pulau Jawa masih menjadi sentra produksi cabai rawit di Indonesia, dan produksi cabai rawit di Kalimantan Selatan masih jauh lebih rendah dari produksi nasional. Potensi lahan yang luas dengan berbagai tipologi lahan di Kalimantan Selatan memberikan peluang besar untuk meningkatkan produksi cabai rawit di sepanjang tahun, termasuk pengembangan cabai rawit di lahan rawa lebak pada saat musim kemarau.

Lahan rawa lebak selalu tergenang air pada musim hujan dan kering pada musim kemarau. Tingkat dan lama kekeringan pada musim kemarau tergantung kepada tipe genangannya. Berdasarkan kedalaman dan lama genangannya, lahan rawa lebak di bagi dalam tiga katagori yaitu; lahan rawa lebak dangkal dengan kedalaman airnya <50 cm dan lama genangan <3 bulan; lahan rawa lebak tengahan dengan kedalaman airnya 50-100 cm dan lama genangan 3-6 bulan; lahan rawa lebak dangkal dengan kedalaman airnya >100 cm dan lama genangan > 6 bulan. Awal datangnya air, tinggi dan lama genangan sangat tergantung dengan curah hujan di *cathment area* dan kondisi vegetasinya, karena itu awal datangnya air dan fluktuasi air di lahan sulit diprediksi secara tepat (Fagi dan Ananto, 2005).

Tanah lahan rawa lebak didominasi oleh jenis tanah alluvial, baik pada dataran sungai (*riverine*) maupun pantai (*marine*), dengan tekstur tanah medium sampai ringan, berdrainase jelek dan tergenang secara musiman. Di daerah endapan sungai tingkat kesuburan asli tanah (*inherent fertility status*) adalah medium sampai tinggi. Kesuburan tersebut disebabkan oleh terutama kandungan bahan organik medium sampai tinggi, kandungan liat yang cukup dan sedimentasi baru terjadi secara terus menerus (Fagi dan Ananto, 2005).

Tanaman sayuran sejak dahulu sudah diusahakan petani di lahan rawa lebak Kalimantan Selatan, baik dilahan rawa lebak dangkal maupun di lahan rawa lebak tengahan. Tanaman sayuran tersebut di tanam pada musim kemarau, makin panjang musim kemarau makin luas areal tanam dan juga intensitas tanamnya. Pengelolaan lahan untuk budidaya tanaman di lahan rawa dangkal dan tengahan dengan sistem bedengan atau dengan sistem pembuatan saluran-saluran air/surjan, sehingga sayuran dapat ditanam lebih awal diatas guludan atau surjan tersebut. Sayuran umumnya di tanam secara monokultur, kecuali pada sayuran perdu seperti tomat, cabe dan terong biasanya ditanam secara tumpang sari dengan tanaman jagung, dan buahnya di panen muda. Umumnya jenis sayuran yang banyak ditanam petani di lahan rawa lebak dan memberikan penghasilan yang cukup tinggi adalah labu, cabe merah, kacang panjang, dan mentimun (Hidayat, *et al.* 2006). Salah satu jenis cabai yang banyak ditanam dilahan rawa lebak adalah cabai rawit Hiyung.

Cabai rawit Hiyung merupakan cabai rawit lokal Kalimantan Selatan yang berasal dari Desa Hiyung Kabupaten Tapin Provinsi Kalimantan Selatan dengan agroekosistem lahan lebak. Ukuran buahnya lebih kecil dibandingkan cabai tiung yang merupakan varietas unggul nasional, dan berdasarkan hasil analisa laboratorium, tingkat kepedasannya 802,95 ppm, kandungan vitamin A 11,8836 IU/100 gram, vitamin B 763,52 ppm, kandungan protein 5,83 % (Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Tapin, 2013). Penanaman cabai rawit Hiyung di daerah asalnya (Desa Hiyung) dilakukan di atas surjan/bedengan pada saat musim kemarau, tetapi cabai ini juga bisa tumbuh di lahan kering atau lahan tadah hujan. Produktivitas rata-rata cabai rawit di Kalimantan Selatan baru 3.7 ton/ha sedangkan potensinya sekitar 8 ton/ha.

Oleh sebab itu budidaya cabai rawit Hiyung sangat berpeluang untuk dikembangkan di berbagai tipe lahan, dan ditingkatkan produktivitasnya melalui perbaikan teknologi budidaya.

Untuk mempercepat proses alih teknologi dalam upaya meningkatkan produksi cabai dan pendapatan petani, dilakukan kajian usahatani cabai rawit Hiyung dengan melibatkan petani cabai secara partisipatif di daerah asal cabai sekaligus pengembangannya. Hal ini



agar informasi penting terkait inovasi teknologi dapat langsung sampai ke petani selaku pengguna teknologi dan penentu kebijakan (pemerintah daerah).

## METODE PENELITIAN

Kajian usahatani cabai rawit Hiyung dilaksanakan di lahan petani (*on farm research*) pada agroekosistem lahan rawa lebak di Desa Hiyung Kecamatan Tapin Tengah Kabupaten Tapin Provinsi Kalimantan Selatan, pada bulan April -Desember 2015. Kajian usahatani cabai rawit ini dilaksanakan dengan pendekatan kerjasama antara petani dan pengkaji. Petani menyediakan lahan dan tenaga kerja, sedangkan pengkaji dari BPTP Kalimantan Selatan berperan sebagai motivator dan pemandu teknologi.

Bahan dan alat yang digunakan adalah benih cabai rawit lokal Hiyung, pupuk kandang, pupuk an organik (Urea, KCl, SP36), herbisida, insektisida, fungisida, hand sprayer, parang, dan cangkul. Usahatani yang dikaji yaitu: (1) Penerapan budidaya cabai rawit Hiyung sesuai anjuran, (2) Penerapan budidaya cabai rawit pola petani (non anjuran). Komponen teknologi yang diterapkan pada kedua model tersebut di sajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Paket teknologi anjuran dan pola petani usahatani cabai rawit Hiyung di Kabupaten Tapin, 2015

| Komponen teknologi                   | Paket teknologi         |   |
|--------------------------------------|-------------------------|---|
|                                      | Anjuran                 | Pola petani   |
| - Jarak tanam                        | 60 cm x 70 cm           | Tidak teratur   |
| - Pemupukan berimbang                |                         | Hanya menggunakan pupuk kandang dan urea tanpa takaran. |
| Urea                                 | 200 kg/ha               | Dosis pupuk yang diberikan tanpa acuan,                 |
| SP36                                 | 200 kg/ha               | hanya berdasarkan kemampuan modal untuk                 |
| KCl                                  | 150 kg/ha               | membeli pupuk   |
| PK                                   | 5 t/ha                  | Dilakukan pengapuran seadanya berdasarkan               |
| - Pengapuran                         | 1 ton/ha                | kemampuan modal untuk membeli kapur                     |
|                                      |                         | -   |
| - Pengendalian hama penyakit tanaman | PHT                     | Dipetik   |
| - Panen                              | Dipetik                 | Diangin-anginkan dan di letakkan pada                   |
|                                      |                         | tampah  |
| - Pasca panen                        | Diangin-anginkan dan di |   |
|                                      | letakkan pada tampah    |   |

Kegiatan diawali dengan survei pendahuluan untuk mengetahui karakterisasi lahan meliputi data iklim, tanah, dan sistem usahatani cabai rawit Hiyung, selanjutnya dilakukan budidaya cabai rawit Hiyung dengan dua pola (anjuran dan pola petani). Data yang diamati berupa data teknis dan sosial ekonomi yang dilakukan dengan monitoring atau pengamatan langsung di lapangan. Data teknis meliputi data keragaan pertumbuhan tanaman (bobot kering, umur berbunga, umur berbuah, panen, serangan hama penyakit, data produksi (panjang buah, bobot per buah, bobot 1000 buah, tebal kulit buah, dan hasil), dan teknis lainnya, Data sosial ekonomi diperoleh melalui catatan harian petani dan wawancara langsung dengan petani kooperator dan non kooperator, serta pengamatan di lapangan.

Analisis data pertumbuhan dan produksi tanaman dilakukan dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf kepercayaan 95%, data penerimaan usahatani dianalisis dengan *RC ratio*, sementara data sosial ekonomi lainnya dianalisis secara deskriptif.

Perbedaan penerapan usahatani cabai rawit Hiyung dengan teknologi anjuran dan pola petani (teknologi eksisting) dapat menyebabkan perbedaan jumlah produksi diantara kedua pola usahatani tersebut. Untuk mengetahui dampak dari penerapan teknologi anjuran pada budidaya cabai rawit Hiyung dianalisis dengan menggunakan *Marginal Benefit Cost Ratio*

(MBCR), dan secara teoritis, keputusan untuk mengadopsi teknologi baru layak dilakukan jika  $MBCR > 1$ . Artinya, dengan penerapan teknologi anjuran akan meningkatkan tambahan penerimaan, dan tambahan penerimaan tersebut harus lebih besar dari tambahan biaya. Jadi, jika hal tersebut terjadi, maka usahatani dengan teknologi anjuran layak untuk diterapkan atau dikembangkan oleh pengguna.

$$MBCR = \frac{(Q_2 \times PQ_2) - (Q_1 \times PQ_1)}{C_2 - C_1}$$

Keterangan:

- $Q_1$  = produksi cabai rawit Hiyung dengan teknologi eksisting/cara petani (kg)
- $Q_2$  = produksi cabai rawit Hiyung dengan teknologi anjuran (kg)
- $PQ_1$  = harga cabai rawit Hiyung dengan teknologi eksisting/cara petani (kg)
- $PQ_2$  = harga cabai rawit Hiyung dengan teknologi anjuran (kg)
- $C_1$  = total biaya cabai rawit Hiyung dengan teknologi eksisting/cara petani (Rp)
- $C_2$  = total biaya cabai rawit Hiyung dengan teknologi anjuran (Rp)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Biofisik

Kondisi biofisik lokasi pengkajian (Desa Hiyung) merupakan lahan rawa lebak yang pada musim hujan tergenang air akibat air hujan setempat dan daerah sekitarnya, dan pada musim kemarau air tanahnya dangkal bahkan kering. Pada periode kering (MK) lahan lebak baru bisa diusahakan untuk berusahatani dengan mengembangkan tanaman pangan dan hortikultura, termasuk usahatani cabai rawit Hiyung.

Sumber air untuk kebutuhan pertanian di Kabupaten Tapin berasal dari air permukaan yang terdiri dari air sungai dan rawa. Menurut klasifikasi iklim Oldman, wilayah Kabupaten Tapin berada pada kelas C2, C3 dan D3 dengan rangking kebasahan antara 5 – 8. Jenis tanah yang mendominasi adalah jenis organosol gleyhumus, yaitu 73,50% dari luas wilayah, sedangkan luas jenis tanah alluvial (tanah subur) hanya 5,7% dari luas wilayah (BPS Kabupaten Tapin, 2015).

Hasil analisis sifat fisik kimia tanah di lokasi pengkajian (Desa Hiyung) menunjukkan kondisi liat berpasir, pH tergolong sangat masam, kandungan C-organik, N, P tersedia, K sangat rendah sampai rendah (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil analisis sifat fisik dan kimia tanah di lahan Kajian Usahatani Cabai Rawit Hiyung (*Capsicum Frutescens*)

| Sifat tanah                                    | Desa Hiyung<br>(lahan lebak) |                    |
|--|------------------------------|--------------------|
|  | Nilai                        | Kriteria           |
| Tekstur:                                       |                              | Debu liat berpasir |
| - Pasir (%)                                    | 10.59                        |                    |
| - Debu (%)                                     | 80.26                        |                    |
| - Liat (%)                                     | 9.15                         |                    |
| pH H <sub>2</sub> O                            | 3.84                         | sangat masam       |
| C-organik (%)                                  | 3.09                         | sedang             |
| N <sub>2</sub> (Kjeldahl) (%)                  | 0.28                         | rendah             |
| Ca-dd (cmol+)/kg                               | 0.62                         | sangat rendah      |
| KTK (NH <sub>4</sub> OAc 1 M, pH 7) (cmol+)/kg | 55.60                        | tinggi             |
| Al-dd (KCl 1 N) (cmol+)/kg                     | 5.300                        |                    |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100 gr)      | 24.66                        | sedang             |
| K <sub>2</sub> O (mg/100 gr)                   | 13.81                        | sedang             |
| Fe-dd (NH <sub>4</sub> OAc 1 M, pH 7) (ppm)    | 3207.8                       |                    |

Sumber: Analisis laboratorium tanah Balitra Kalimantan Selatan, 2015

Rendahnya nilai pH tanah di lahan lebak tersebut menunjukkan bahwa lahan lokasi pengkajian mempunyai kemasaman tanah yang tinggi sehingga memerlukan penambahan kapur untuk menciptakan kondisi fisik yang lebih baik. Rendahnya pH tanah ini sangat mempengaruhi ketersediaan unsur hara yang ditunjukkan dengan ketersediaan N yang rendah dan P dan K yang berada pada posisi sedang.

### Karakteristik Petani Cabai Rawit Hiyung

Karakter responden petani cabai rawit Hiyung di lokasi kajian dibedakan menurut umur, pendidikan, pengalaman berusahatani, jumlah anggota keluarga dan partisipasi mereka dalam kegiatan usahatani, serta kepemilikan lahan dan luas lahan yang ditanami dengan cabai rawit Hiyung (Tabel 3).

Tabel 3. Karakteristik petani (responden) cabai rawit Hiyung

| Keterangan  | Kisaran<br>(n = 15) |
|---|---------------------|
| Umur (tahun)  | 26 – 56             |
| Pendidikan (tahun)                                  | 6 – 12              |
| Pengalaman berusahatani cabai (tahun)               | 2 – 23              |
| Jumlah anggota keluarga (orang)                     | 4 – 7               |
| Partisipasi anggota keluarga dalam usahatani (jiwa) | 2 – 4               |
| Luas kepemilikan lahan usahatani (ha)               | 0,5 -2,1            |
| Luas lahan yang ditanami cabai rawit Hiyung (ha)    | 0,5 – 1,5           |
| Alasan berusahatani cabai rawit Hiyung (%):         |                     |
| - Mengikuti kebiasaan keluarga                      | 13,33               |
| - Menguntungkan                                     | 66,67               |
| - Mudah dilakukan                                   | 13,33               |
| - Ikut-ikutan                                       | 6,67                |

Sumber: data primer yang diolah

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa umur petani cabai rawit Hiyung (responden) di lokasi pengkajian berkisar 26.- 56 tahun (usia produktif) dengan tingkat pendidikan SD - SMA. Pengalaman mereka dalam berusahatani cabai rawit berkisar 3 – 23 tahun, merupakan salah satu faktor pendukung dalam pengembangan usahatani cabai lokal tersebut. Kepemilikan lahan dan luas lahan yang ditanami cabai rawit Hiyung tergolong luas (0,5 – 1,5 ha), tetapi hanya dapat diusahakan setahun sekali pada saat musim kemarau. Berdasarkan karakteristik petani di Desa Hiyung tersebut, mereka sangat potensial untuk berkerja dan mendukung penerapan teknologi budidaya cabai rawit, karena umumnya mereka masih muda, sehat, dan berpendidikan. Kondisi petani seperti ini bisanya cukup responsif dalam menerima inovasi baru dan lebih mudah mentransfer teknologi ke petani lainnya.

Petani muda bisanya lebih dinamis sehingga lebih cepat menerima hal-hal yang baru untuk perkembangan usahatannya ke depan, sedangkan petani berusia lanjut, kemampuan fisiknya dalam berusahatani cenderung menurun tetapi dengan pengalamannya, mereka lebih berhati-hati dan matang dalam mengelola usahatannya. Semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin mudah menerima inovasi dan teknologi baru yang berhubungan dengan usahatannya (Angraini, 2014).

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah anggota keluarga petani responden 4 – 7 orang, semakin banyak jumlah anggota keluarga semakin banyak biaya yang dikeluarkan untuk keperluan hidup sehari-hari, tetapi jumlah anggota keluarga yang lebih banyak jika ikut berpartisipasi dalam kegiatan usahatani akan membantu meringankan biaya tenaga kerja dalam berusahatani cabai rawit Hiyung.

Petani responden yang berpengalaman hingga puluhan tahun dalam berusahatani cenderung lebih cepat mengambil keputusan dalam penyelesaian masalah dalam usahatani cabai rawit Hiyung dibanding petani yang belum berpengalaman. Berdasarkan pengetahuan yang telah mereka miliki tentang akibat atas keputusan yang dipilih, mereka cepat menentukan apa yang harus dilakukan dalam memelihara tanaman atau upaya meningkatkan produksi. Berdasarkan pengalaman bahwa berusahatani cabe rawit Hiyung menguntungkan, maka mereka memutuskan untuk secara terus-menerus setiap musim kemarau mengembangkan budidaya cabai rawit Hiyung di lahan lebak walaupun kadang terkendala kondisi lahan yang berair.

### **Sistem Usahatani Cabai Rawit Hiyung**

Usahatani cabai rawit Hiyung yang dikembangkan di lahan rawa lebak sangat tergantung pada musim, kegiatan ini hanya bisa dilakukan atau diusahakan pada saat musim kemarau dimana air di lahan sudah mengering. Teknologi budidaya cabai rawit yang dilakukan petani umumnya masih sederhana atau tradisional dengan rata-rata produksi 3 ton/ha. Masalah dalam usahatani cabai rawit Hiyung adalah kondisi tanah yang sangat masam, pasang surut air, dan harga turun di saat musim panen. Selain itu, dari hamparan tanaman cabai selalu ada tumbuh varietas cabai rawit yang lain (cabai rawit Taji), sehingga produksi cenderung tidak seragam dan petani harus mensortirnya kembali karena pedagang pengumpul tidak mau membeli cabai rawit Hiyung yang tercampur dengan jenis lain yang harganya lebih rendah. Hal ini karena benih yang digunakan dari hasil perbanyakan petani sendiri atau dibeli dari pedagang benih/bibit cabai Hiyung di desa setempat sehingga kemungkinan sekali tercampur dengan benih dari varietas yang lain. Untuk itu perlu upaya perbaikan mutu benih untuk menghasilkan buah yang seragam dan produksinya tinggi.

### **Pertumbuhan dan Hama Penyakit Tanaman**

Keragaan pertumbuhan tanaman cabai rawit Hiyung yang dibudidayakan oleh petani kooperator (menggunakan teknologi anjuran) menunjukkan perbedaan dengan keragaan tanaman cabai rawit Hiyung yang ditanam oleh petani non kooperator (tidak menggunakan teknologi anjuran) dalam hal produksi dan ukuran buah (Tabel 4). Tanaman cabai rawit Hiyung yang dibudidayakan dengan mengacu pada teknologi anjuran mempunyai produksi yang lebih tinggi dan ukuran buah yang lebih besar. Hal ini disebabkan karena tanaman diberi pupuk secara optimal sehingga kebutuhan tanaman terhadap hara untuk pertumbuhannya tercukupi. Sedangkan petani non kooperator hanya menggunakan pupuk kandang untuk memupuk tanaman cabai rawitnya. Kalau kondisi keuangan mencukupi, baru petani non kooperator memberi pupuk NPK dengan dosis yang sangat rendah. Sedangkan untuk bobot kering, umur berbunga, umur panen tanaman cabai rawit tidak menunjukkan perbedaan antara yang dibudidayakan oleh petani kooperator dan non kooperator.

Serangan hama penyakit tidak ditemukan selama masa pertumbuhan tanaman cabai rawit Hiyung. Tidak ditemukannya serangan hama penyakit pada saat pengkajian dibandingkan hasil petani sebelum-sebelumnya pada lokasi yang sama diduga karena selama musim penghujan (kondisi pasang) atau waktu sebelum musim tanam, organisme pengganggu tanaman yang ada kesulitan mendapatkan sumber makanan untuk kelangsungan hidupnya.

Tabel 4. Rata-rata komponen pertumbuhan dan produksi cabai rawit Hiyung pada petani kooperator dan non kooperator di Kabupaten Tapin, 2014.

| Keterangan             | Petani kooperator | Petani non kooperator |
|------------------------|-------------------|-----------------------|
| Bobot kering(gram)     | 355.300           | 355.300               |
| Umur berbunga (HST)    | 65.3333           | 65.3333               |
| Umur berbuah (HST)     | 74.7500           | 74.7500               |
| Umur panen (HST)       | 80.0833           | 80.0833               |
| Panjang buah (cm)      | 2.40              | 1.98                  |
| Bobot per buah (gram)  | 0.41              | 0.41                  |
| Bobot 1000 buah (gram) | 500.00            | 500                   |
| Tebal kulit buah (mm)  | 0.41              | 0.41                  |
| Produksi (ton/ha)      | 13.34             | 3.9                   |

Sumber: data primer yang diolah

### Panen

Panen merupakan kegiatan terakhir dari usahatani cabai rawit Hiyung sebelum dipasarkan. Panen dilakukan setiap tiga hari sekali setelah tanaman berumur 70 - 80 HST dan buahnya sudah ada yang masak. Cabai rawit Hiyung yang masak atau hampir masak dipetik secara manual sehingga petani memerlukan tenaga kerja yang banyak dan waktu yang lama untuk memanennya, Kalau cabai besar dalam satu hari bisa dipetik sebanyak 11 - 13 kg, sedangkan cabai rawit hanya dapat dipetik 0,5 – 1,1 kg.

### Analisa Usahatani dan Keunggulan Kompetitif Cabai Rawit Hiyung

Usahatani cabai rawit Hiyung sangat menguntungkan, dengan harga cabai rawit Rp 20.000,- per kg, maka dalam satu musim tanam di lahan rawa lebak, jika dengan teknologi anjuran dapat memberikan keuntungan bersih per ha sebesar Rp 139.376.973,- atau dengan nilai R/C Ratio sebesar 2,09, sedangkan keuntungan dengan cara petani hanya sebesar Rp 43.611.500,- atau dengan nilai R/C Ratio sebesar 1,57 (Tabel.5).

Biaya produksi terdiri atas biaya variabel (bibit, pupuk, obat-obatan, pestisida, biaya tenaga kerja), sedangkan biaya tetap seperti sewa lahan dan pengairan tidak mereka keluarkan karena menggunakan lahan sendiri dan tidak ada biaya untuk penggunaan air. Dari beberapa jenis biaya tersebut, biaya terbesar yang harus dikeluarkan petani cabai rawit Hiyung adalah tenaga kerja dibandingkan biaya lainnya, yaitu 84,32% atau Rp 107.614.000 (teknologi anjuran) maupun cara petani yaitu 82,28% atau Rp 62.850.000 . Tenaga kerja pada saat panen memerlukan biaya tinggi karena kegiatan panen hanya bisa dilakukan secara manual (dipetik dengan tangan). Ini menyatakan bahwa semakin tinggi produksi buah cabai rawit akibat penerapan teknologi anjuran, semakin tinggi pula upah tenaga kerja yang harus dikeluarkan untuk memetiknya, daripada upah tenaga kerja pada teknologi dengan cara petani karena produksinya lebih rendah.

Jika dilihat dari jumlah penerimaan dan total biaya, diperoleh nilai R/C ratio sebesar 1,5 untuk usahatani cara petani dan 2,09 untuk usahatani menurut teknologi anjuran. Ini menyatakan bahwa kedua model usahatani ini menguntungkan untuk diterapkan. Walaupun demikian, terdapat perbedaan yang signifikan pada jumlah penerimaan antara petani kooperator sebesar Rp 267.000.000 per ha dengan petani non kooperator sebesar Rp 120.000.000 per ha. dengan cara petani yang tidak menerapkan teknologi anjuran,. Hal ini menunjukkan bahwa penerimaan petani yang menggunakan teknologi lebih tinggi dibandingkan anjuran dengan cara petani yang tidak menerapkan teknologi.

Tabel 5. Analisis pendapatan usahatani cabai rawit Hiyung di lahan lebak menurut teknologi anjuran dan cara petani di Kabupaten Tapin, 2014

| Uraian                                | Teknologi anjuran (Rp) | Cara petani (Rp) |
|---------------------------------------|------------------------|------------------|
| Biaya variabel (Rp/ha/musim):         |                        |                  |
| 1. Benih cabai rawit Hiyung           | 1.400.000              | 2.100.000        |
| 2. Pupuk:                             |                        |                  |
| – Kandang                             | 4.200.000              | 4.200.000        |
| – Ponska                              | 1.3212.500             | 0                |
| – Urea                                | 65.625                 | 0                |
| – KCl                                 | 236.250                | 0                |
| – Cair organik                        | 245.000                | 0                |
| 3. Kapur pertanian                    | 1.260.000              | 1.260.000        |
| 4. Obat-obatan                        | 3.167.500              | 0                |
| 5. Pestisida:                         |                        |                  |
| – Herbisida                           | 3.874.500              | 3.874.500        |
| – Fungisida                           | 787.500                | 225.000          |
| – Insektisida                         | 1.148.000              | 448.000          |
| 6. Tenaga kerja                       | 107.614.000            | 62.850.000       |
| Biaya tetap (Rp/ha/musim):            |                        |                  |
| 1. Sewa lahan                         | 0                      | 0                |
| 2. Pengairan                          | 0                      | 0                |
| Total biaya di luar bunga modal       | 125.310.875            | 74.957.500       |
| Bunga modal (6% dari biaya prapanen)  | 2.312.153              | 1.431.000        |
| Total biaya                           | 127.623.028            | 76.388.500       |
| Keuntungan (Rp/ha/musim):             |                        |                  |
| 1. Penerimaan                         | 267.000.000            | 120.000.000      |
| 2. Pendapatan bersih atas biaya total | 139.376.973            | 43.611.500       |
| RC ratio                              | 2,09                   | 1,57             |

Keterangan:

Produksi = 13.350 kg, Harga = Rp 20.000/kg, Harga benih cabai rawit Hiyung = Rp 25.000/takar (10 gr/takar), 1 HOK = 5- 6 jam (Rp 50.000/HOK)

Kelayakan penerapan teknologi budidaya cabai rawit Hiyung sesuai anjuran berdasarkan hasil analisis MBCR (*Marginal Benefit Cost Ratio*) nilainya 1,87, menunjukkan bahwa teknologi yang diintroduksikan pada budidaya cabai rawit Hiyung layak untuk dikembangkan. Setiap tambahan input Rp 1.000 menghasilkan nilai tambah Rp 870.

$$\text{Rp } 139.376.973 - \text{Rp } 43.611.500$$

$$\text{MBCR} = \frac{\text{Rp } 139.376.973 - \text{Rp } 43.611.500}{\text{Rp } 127.623.028 - \text{Rp } 76.388.500} = \frac{\text{Rp } 95.765.473}{\text{Rp } 51.234.528} = 1,87$$

### Keunggulan Kompetitif

Pemanfaatan lahan lebak selain tanaman hortikultura, terutama adalah untuk budidaya padi, tetapi dalam pemanfaatannya petani harus menggunakan varietas yang benar-benar adaptif atau sesuai dengan kondisi lahan rawa lebak dan mempunyai nilai ekonomis. Berdasarkan hasil penelitian dilaporkan bahwa tanaman hortikultura lebih berkompetitif dari pada padi (Sutikno *et al* 2002), Pada lahan rawa lebak Desa Hiyung, peringkat keunggulan kompetitif tanaman yang diusahakan di lahan rawa lebak disajikan pada Tabel 6 yang menunjukkan bahwa tanaman paling kompetitif untuk lahan rawa lebak adalah cabai rawit lokal (Hiyung), kemudian diikuti cabai rawit hibrida dan padi lokal. Budidaya cabai rawit Hiyung di lahan lebak sangat mendukung kegiatan pertanian berkelanjutan.

### Manajemen Pemasaran Cabai Rawit Hiyung

Cabai rawit Hiyung yang dijual oleh petani kooperator maupun non kooperator ke pedagang pengumpul mempunyai karakteristik dan perlakuan pasca panen yang sama. Cabai rawit tersebut baik yang berasal dari sentra produksinya (Desa Hiyung) maupun produk dari desa lain di Kabupaten Tapin umumnya dipasarkan ke pasar-pasar di kabupaten/kota di Kalimantan Selatan dan Kalimantan Timur melalui pedagang pengumpul, pedagang besar, dan pedagang pengecer.

Lembaga pemasaran yang terlibat dalam sistem pemasaran cabai rawit Hiyung di lokasi pengkajian sebanyak 56 orang petani produsen, 5 orang pedagang pengumpul, dan 1 orang pedagang besar. Jika dilihat dari jumlah penjual cabai rawit Hiyung dan pembeli yang terlibat dalam sistem pemasaran tersebut, maka pelaku pemasaran posisinya berada pada pasar tidak bersaing sempurna (struktur oligopsoni).

Tabel 6. Analisis keunggulan kompetitif usaha tani cabai rawit hiyung terhadap tanaman lain di lahan rawa lebak Kalimantan Selatan.

| Komoditas                              | Produksi (per ha/musim) | Harga (Rp) | Biaya produksi (Rp/ha) | Keuntungan (Rp/Ha) |
|--|-------------------------|------------|------------------------|--------------------|
| Cabai rawit Hiyung (lokal)             | 13.3                    | 20.000     | 127.623.028            | 139.376.973        |
| Cabai rawit hibrida (komersial)        | 9.3                     | 20.000     | 127.763.028            | 85.353.785         |
| Padi local (dijual dalam bentuk beras) | 3.9                     | 18.000     | 2.890.000              | 4.130.000          |

Sumber: data primer yang diolah

Menurut Shinta dkk (2012), struktur pasar oligopsoni selain terlihat dari nilai *Indeks Rosenbluth* pada pedagang perantara, juga dilihat dari sisi perilaku pasar yang menunjukkan bahwa petani berperan sebagai *price taker* karena memiliki posisi tawar yang lemah. Penetapan harga produk yang dijual didominasi oleh lembaga pemasaran, dan informasi pasar juga didominasi oleh lembaga pemasaran, akan tetapi lembaga pemasaran tidak melakukan kolusi dan taktik, karena harga yang ditetapkan oleh lembaga pemasaran sesuai dengan harga yang ada di pasar.

Seperti yang terjadi di lokasi pengkajian, proses penentuan harga cabai rawit Hiyung pada petani produsen dengan pedagang pengumpul tidak melalui proses tawar-menawar, sebab harga yang terbentuk telah ditetapkan oleh pedagang besar berdasarkan pertimbangan kondisi pemasaran cabai rawit saat petani panen dan keadaan pasar. Keadaan pasar cabai rawit di ibukota kabupaten dipengaruhi oleh ketersediaan cabai rawit di pasar. Jika jumlah cabai rawit di pasar banyak (melimpah), harganya akan turun dan sebaliknya jika jumlahnya sedikit (langka), harga cabai rawit akan tinggi. Pada bulan Juli – September biasanya harga cabai rawit Hiyung di tingkat petani cenderung turun tetapi masih di atas harga cabai rawit lainnya (jenis cabai rawit lokal lain atau cabai rawit hibrida) yang ukurannya lebih besar. Petani mengetahui informasi harga sebelum menjual cabai rawit dari tiap-tiap pedagang pengumpul yang dihubungnya, atau dari petani lain yang sebelumnya telah menjual cabai rawitnya ke pedagang. Informasi yang petani produsen ketahui tersebut dijadikan untuk menentukan kemana mereka harus menjual hasil panennya.

Petani kooperator dan non kooperator umumnya tidak mengalami kesulitan dalam memasarkan hasil panennya, karena pedagang pengumpul pada saat musim panen cabai rawit Hiyung di lahan lebak setiap hari mendatangi ke rumah petani pada waktu siang hingga sore hari. Sistem pembayaran yang dilakukan pedagang pengumpul secara tunai. Persaingan harga terjadi hanya di antara pedagang pengumpul, sebab variasi harga biasanya ditentukan oleh kualitas cabai, jika banyak tercampur dengan jenis cabai rawit lainnya cenderung harganya turun tetapi tidak melebihi harga yang telah ditetapkan pedagang besar. Pedagang pengumpul

yang beroperasi di di Desa Hiyung biasanya sudah berlangganan dengan petani cabai rawit setempat sehingga pedagang pengumpul lain sulit untuk masuk melakukan transaksi jual beli. Pedagang pengumpul selanjutnya menjual cabai rawit Hiyung ke pedagang besar dan berikutnya pedagang besar menjual ke pedagang pengecer di ibu kota kabupaten atau ke pedagang besar luar kabupaten/provinsi hingga sampai ke konsumen akhir. Dengan demikian saluran pemasaran cabai rawit Hiyung di Kabupaten Tapin sebagai berikut:

1. Petani → P.Pengumpul → P.Besar → P.Pengecer → Konsumen akhir
2. Petani → P.Pengumpul → P.Besar
3. P.Besar\* → P.Pengecer\* → Konsumen akhir\*
4. Petani → P.Pengumpul → P.BesaR
5. P.Besar\* → P.Pengecer I\* → P.Pengecer II\* → Konsumen akhir\*

\*) Lokasi berada di luar Kabupaten Tapin (Kab.HST, Kota Banjarmasin, Kab.Tanah Bumbu, Prov.Kaltim, Prov Kalteng).

Dengan segala dukungan infrastruktur yang memadai dan kemudahan memperoleh fasilitas alat angkut (kendaraan) untuk mengangkut hasil pertanian dari daerah produsen hingga ke daerah konsumen sangat mendukung terhadap kelancaran pemasaran cabai rawit Hiyung ke berbagai daerah. Oleh sebab itu pemasaran cabai rawit Hiyung berjalan lancar dan berapapun jumlah yang tersedia selalu terserap pasar.

### **Saluran dan Marjin Tataniaga**

Menurut Kotler (2001), saluran tataniaga adalah serangkaian lembaga yang melakukan semua fungsi yang digunakan untuk menyalurkan produk dan status kepemilikannya dari produsen ke konsumen. Saluran tataniaga yang berbeda akan memberikan keuntungan yang berbeda pula pada masing-masing lembaga yang terlibat dalam kegiatan tataniaga tersebut. Saluran tataniaga perlu diketahui untuk menentukan jalur mana yang lebih efisien dari semua kemungkinan jalur-jalur yang ditempuh dan untuk mempermudah dalam mencari besarnya margin yang diterima tiap lembaga yang terlibat. Sedangkan secara sederhana marjin tataniaga adalah selisih antara harga yang dibayarkan konsumen dengan harga yang diterima produsen. Marjin tataniaga merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap stabilitas harga di tingkat petani (produsen) dan konsumen. Makin panjang rantai tataniaga, maka perbedaan harga yang diterima produsen dan konsumen makin besar.

Pelaku pasar yang terlibat dalam saluran tataniaga hasil pertanian cabai rawit Hiyung adalah pedagang pengumpul, pedagang antar daerah, pedagang besar, dan pedagang pengecer. Sistem transaksi yang digunakan antara penjual dan pembeli dengan sistem kiloan, yaitu transaksi dilakukan di lokasi petani/produsen yang didasarkan pada berat/timbangan cabai rawit sebagai barang yang diperjualbelikan. Keuntungan yang diperoleh antara pelaku pasar tersebut cenderung berbeda, karena masing-masing pelaku pasar memberikan jasa yang berbeda. Keuntungan tataniaga yang paling tinggi terjadi pada tingkat pedagang pengumpul karena biaya tataniaga pada pelaku pasar ini paling rendah dan harga yang ditawarkan ke pedagang besar atau pedagang antar daerah cenderung lebih tinggi dari pada jenis cabai rawit lainnya, sedangkan kedua pelaku pasar ini menjual cabai rawit Hiyung dan cabai rawit jenis lainnya dengan harga yang sama ke pedagang pengecer.



## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Budidaya cabai rawit Hiyung dengan teknologi anjuran yaitu penggunaan pupuk berimbang sesuai rekomendasi (Urea: 200kg/ha, SP36: 200 kg/ha, KCl: 150 kg/ha, PK: 5 ton/ha), dan pengendalian hama penyakit, terbukti dapat memperbaiki pertumbuhan dan meningkatkan produktivitas tanaman.
2. Hasil pertanaman cabai rawit Hiyung dengan menggunakan teknologi anjuran, produktivitasnya lebih tinggi dan ukuran buahnya lebih besar dibandingkan dengan pertanaman cabai rawit Hiyung dengan yang tidak menggunakan teknologi anjuran (pola petani).
3. Keuntungan bersih petani kooperator cukup besar Rp 139.376.973 per ha dengan nilai R/C ratio 2,09, sedangkan petani non kooperator hanya Rp 43.611.500 per ha dengan nilai R/C ratio 1,57.
4. Secara teknis teknologi anjuran pada budidaya cabai rawit Hiyung layak dikembangkan petani karena nilai MBCR > 1 atau nilai tambahnya mencapai 87% dari tambahan input produksi yang diberikan

### Saran

Budidaya cabai rawit Hiyung di lahan lebak sangat spesifik, maka perlu dukungan teknologi spesifik lokasi dari aspek penataan lahan dan air, perbenihan dan pengelolaan kebun cabai rawit yang tepat, pemupukan, penanganan pasca panen, serta kelembagaan petani dan kelembagaan pemasaran agar menguntungkan petani dan mendukung pertanian berkelanjutan di lahan rawa lebak Kalimantan Selatan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Angraini, A. 2014. Analisis Pemasaran Cabai Merah Keriting di Desa Sidwera Kecamatan Sigi Biromaru. *Agrotekbis* 2 (6): 667-675, Desember 2014 ISSN: 2338-3011.
- Anonimous, 2015. Kabupaten Tapin dalam Angka, Badan Pusat Statistik Propinsi Kalimantan Selatan.
- Badan Pusat Statistik, 2013. Berita Resmi Statistik. 13 Agustus 2013. [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id).
- Badan Pusat Statistik Kalimantan Selatan. 2012. Kalimantan Selatan dalam Angka Tahun 2012. Badan Pusat Statistik Propinsi Kalimantan Selatan.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Tapin, 2012. Cabai Rawit Hiyung yang Terpedas dari Kabupaten Tapin. Leaflet.
- Duriat, Atie Sri. 1996. Cabai merah: komoditas prospektif dan andalan, *Dalam*: Atie Sri Duriat, A.W.W. Hadisoeganda Thomas Agoes Soetiarso, dan L. Prabaningrum (Eds.). Teknologi produksi cabai merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang
- Fagi, A.M. dan E.Ananato. 2005. Lahan rawa dalam perspektif pembangunan pertanian ke-depan. Prosiding Seminar Nasional Inoveasi Teknologi Pengelolaan Sumberdaya Lahan rawa dan Pengendalian Pencemaran Lingkungan. Banjarbaru.
- Hidayat, Dj, Noor., Dakhyar Nazemi dan Nurul Fauziati. 2006. Budidaya sayuran di lahan rawa lebak *dalam* Monograf Sayuran di lahan rawa : teknologi budidaya dan peluang bisnis. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa. 140 p
- Kotler. 2002. Manajemen Pemasaran Eds 1 dan 2. Prenhallindo. Jakarta.
- Shinta A.H.W., T.Koerniawati, A.Ismail. 2012. Analisis struktur dan perilaku pasar pada tanaman nilam. *AGRISE* Volume XII No. 1 Bulan Januari 2012 ISSN: 1412-142.

- Sutikno, H.,I. AR-Riza dan Noorginayuwati. 2002. Apresiasi Penelitian Dan Pengembangan Pengelolaan Lahan Dan Tanaman Terpadu (PLTT) di Lahan Pasang Surut Sulfat Masam. Laporan Akhir Balittra T.A 2004
- Rubatzky, V.E., dan M. Yamaguchi. 1998. Sayuran Dunia 3: Prinsip, Produksi dan Gizi. Diterjemahkan oleh Catur Herison. Penerbit ITB Bandung.

## **PARALEL SESSION**

---

**SUBTEMA :  
Pengembangan Agroekowisata Untuk  
Mendukung Pertanian Berkelanjutan**

## PENGEMBANGAN TAMAN AGRO INOVASI DAN AGRIMART SEBAGAI AGROEKOWISATA DAN TRANSFER INOVASI PERTANIAN

Harmi Andrianyta, Bekti Subagja dan Hari Hermawan

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian

081290904252, harmi\_andrianyta@hotmail.co.id

### ABSTRACT

*Agro Innovation Park and Agrimart (Tagrimart) is one of the breakthroughs in innovation delivery systems. Its function is not only as a display of location-specific agricultural innovation but also as a means of education and transfer of knowledge and place of tourist visit. In order that the model can be developed with the concept of agro-tourism and transfer of agricultural innovation, it needs to be studied from the aspect of innovation and education. The purpose of writing a paper is to analyze aspects of innovation and education in support of Tagrimart model development as agro-tourism. The study was conducted on 23 provinces that developed the model. Data collection was done by mail survey method. The parameters observed were the availability of technological innovation, the performance of the training materials, the visitors' performances, the promotion methods and the business aspects. The result of the research shows that the development of Tagrimart Model as agro-tourism is based on dissemination of innovation supported by facilitation for knowledge transfer. Planning in management is so important that Tagrimart is always ready to visit. In addition, promotion aspect is not only done partially but in the form of agro-tourism packages offered based on age, season, and duration of visit. The conclusion is that model development should be supported by those who act as producers of innovation stocks, regulators and policies, funders and information carriers.*

*Keywords: Agro ecotourism, innovation, agriculture*

### INTISARI

Model Taman Agro Inovasi dan Agrimart (Tagrimart) merupakan salah satu terobosan dalam sistem delivery inovasi. Fungsinya tidak hanya sebagai display inovasi pertanian spesifik lokasi tetapi juga sebagai sarana edukasi dan transfer *knowledge* serta tempat kunjungan wisata. Agar model tersebut dapat dikembangkan dengan konsep agroekowisata dan transfer inovasi pertanian, perlu dikaji dari aspek inovasi dan edukasi. Tujuan penulisan makalah adalah menganalisis aspek inovasi dan edukasi dalam mendukung pengembangan model Tagrimart sebagai agroekowisata. Penelitian dilakukan pada 23 propinsi yang mengembangkan model tersebut. Pengumpulan data dilakukan dengan metode mail survey. Parameter yang diamati adalah ketersediaan inovasi teknologi, keragaan materi pelatihan, keragaan pengunjung, metode promosi serta aspek bisnis. Hasil penelitian diketahui bahwa pengembangan Model Tagrimart sebagai agroekowisata berbasis pada diseminasi inovasi harus ditunjang dengan fasilitasi untuk transfer pengetahuan. Perencanaan dalam pengelolaan sangat penting sehingga Tagrimart selalu siap untuk dikunjungi. Selain itu, aspek promosi tidak hanya dilakukan secara parsial tetapi berupa paket-paket agroekowisata yang ditawarkan berdasarkan umur, musim, dan durasi kunjungan. Kesimpulannya adalah bahwa pengembangan model harus didukung oleh pihak-pihak yang berperan sebagai penghasil stok inovasi, pembuat regulasi dan kebijakan, pemberi dana serta agen pembawa informasi.

Kata kunci : Agroekowisata, inovasi, pertanian

## PENDAHULUAN

Agroekowisata merupakan gabungan dari aktifitas pertanian dan wisata berwawasan ekologi. Semua aktifitas tersebut berlangsung dalam suatu hamparan permukaan bumi dengan memperhatikan kelestarian lingkungan dan keseimbangan flora dan fauna di sekitarnya. Pengunjung dapat menikmati setiap proses dalam pertanian seperti olah tanah, persemaian, tanam, pemeliharaan, panen, pengolahan dan membeli hasilnya. Bahkan sebagian besar petani dalam kawasan melakukan diversifikasi dan integrasi antara tanaman dan ternak dengan alasan ekonomi (Nickerson et.al. 2001).

Beberapa model agroekowisata telah diusulkan di beberapa negara. Model-model tersebut dikembangkan dari model pengaruh pengembangan pariwisata secara ekonomi. McGehee (2007) mengusulkan sistem model agrowisata termasuk penyedia jasa, pengelolaan dan pemasaran tujuan agrowisata dan pengunjungnya. Selanjutnya berkembang penelitian menyeluruh tentang berbagai aspek agrowisata di berbagai negara (Kidd, 2011).

Pertanian merupakan sektor penting yang berperan dalam menyerap tenaga kerja, penghasil sumber pangan dan sumber pendapatan utama masyarakat perdesaan. Pertanian identik dengan wilayah perdesaan. Akan tetapi, pertanian di pedesaan dikelilingi oleh banyak sekali permasalahan dan tantangan. Pertanian subsisten masih sering dijumpai karena permasalahan keterbatasan lahan terutama di Pulau Jawa (Abdurachman et.al.2009), modal (Ashari, 2009; Masyhuri, 2015) pengetahuan dan akses terhadap informasi. Permasalahan pertanian dari sisi keberlanjutan (ekonomi, ekologi dan sosial) sistem delivery informasi dan inovasi serta tantangan pertanian menghadapi perubahan iklim dan kepadatan penduduk.

Menghadapi tantangan dan permasalahan tersebut, sektor pertanian tidak dapat hanya mengandalkan sistem pertanian yang tergantung pada sumber daya alam untuk memproduksi sumber pangan. Sektor pertanian harus bergerak dan memanfaatkan peluang dari sisi lain yaitu agro wisata. Akhir-akhir ini di Indonesia sektor pariwisata sedang berkembang pesat menjadi salah satu sumber penerimaan daerah. Selain wisata alam dan budaya, agrowisata termasuk salah satu yang sangat diminati. Novitasari (2014) menyatakan bahwa tahun 2011, pariwisata di Indonesia menempati urutan kelima dalam hal penerimaan devisa setelah komoditi minyak dan gas bumi, batubara, minyak kelapa sawit, serta karet olahan.

Kementerian Pertanian khususnya Badan Litbang Pertanian menjawab isu tersebut dengan mempercepat proses transfer inovasi ke petani dengan berbagai metode dan pendekatan. Pengembangan Taman Agro Inovasi dan Agri Mart ditujukan untuk menyediakan beragam paket teknologi unggulan Balitbangtan dalam suatu hamparan yang kompak yang berada di sekitar UK/UPT sekaligus sebagai sumber benih/bibit yang didisplay bagi calon pengguna. Sebagai media edukasi dilengkapi dengan fasilitasi konsultasi agribisnis, pelayanan pustaka dan pelatihan (Balitbangtan, 2015).

Inovasi menurut bahasa artinya adalah penemuan baru yang berbeda dari yang sudah ada atau yang sudah dikenal sebelumnya berupa gagasan, metode, atau alat (KBBI Online, 2017). Sehingga dalam bidang pertanian, inovasi adalah penemuan dalam bidang pertanian baik berupa produk, metodologi, formulasi yang baru dan prototype yang baru ditemukan atau belum berkembang luas di masyarakat pengguna (petani). Inovasi tersebut dihasilkan lembaga-lembaga penelitian seperti Balitbang, Perguruan Tinggi dan Lembaga Riset lainnya. Musyafak (2005) menyatakan inovasi yang dihasilkan Balitbangtan dapat berwujud teknologi, kelembagaan dan kebijakan.

Sejak tahun 2015 Tagrimart yang terdiri atas tiga komponen utama yakni Taman Agro inovasi, Klinik Agribisnis dan Agro Inovasi Mart telah diinisiasi di semua daerah tepatnya oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). Dalam perkembangannya, tidak semua berkembang sesuai dengan konsep. Beberapa permasalahan seperti kurangnya keterampilan

sumber daya manusia pengelola, luasan lahan untuk display kurang memadai, manajemen perencanaan kurang baik dan kurang promosi.

Bertitik tolak dari kenyataan tersebut, fungsi Tagrimart sebagai salah satu pendekatan diseminasi teknologi unggulan Balitbangtan mustahil tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Yakni, inovasi sampai ke calon pengguna dengan waktu yang lebih singkat. Oleh sebab itu, pendekatan Tagrimart sebagai salah satu tujuan agroekowisata daerah merupakan langkah penting untuk menangkap peluang tingginya trend wisata agro sekaligus mempertahankan ciri khas diseminasi inovasi Balitbangtan.

Tujuan penelitian adalah menganalisis aspek inovasi dan edukasi dalam mendukung pengembangan model Tagrimart sebagai agroekowisata.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di Taman Agro inovasi yang dikelola oleh Balai pengkajian Teknologi Pertanian yang tersebar di 23 propinsi pada tahun 2016. Pengumpulan data dilakukan melalui metode mail survey ke BPTP di seluruh propinsi. Kuisisioner disusun secara terstruktur dan ditujukan kepada penanggung jawab kegiatan Tagrimart di BPTP. Masing-masing penanggung jawab mengisi data berupa nilai frekuensi (angka), penilaian internal berupa skoring serta penjelasan singkat jawaban. Data yang dikumpulkan meliputi keragaan inovasi, respon pengunjung, muatan edukasi melalui konsultasi, pelatihan dan materi diseminasi, metode dan cara promosi, serta pengelolaan dari aspek agribisnis. Jumlah kuisisioner yang di replay dan diisi dengan lengkap adalah 23 kuisisioner dari 23 propinsi. Data hasil mail survey divalidasi dengan melakukan kunjungan lapang ke beberapa propinsi terpilih. Data dianalisis dengan metode statistik deskriptif, tabulasi silang dan persentase. Penyajian data berupa matrik dan tabel.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Taman Agro Inovasi Dengan Konsep Agroekowisata**

Pengembangan model Tagrimart dengan konsep agroekowisata agak berbeda dengan pengembangan kawasan pertanian atau kawasan perdesaan lainnya. Perbedaannya terletak pada basis pengembangannya. Menurut banyak literatur basis pengembangan agroekowisata pada umumnya adalah a) masyarakat, b) komunitas, c) modal (Budiasa, 2011; Budiarti, et.al. 2013). Pengembangan Tagrimart menjadi agroekowisata tidak dapat sepenuhnya berbasis masyarakat karena terkait dengan pengelolaan inovasi yang dihasilkan institusi. Artinya, institusi tetap berperan sebagai perencana, pengelola, pelaksana dan pengambil keputusan. Peran masyarakat sekitar memberikan dukungan pada lingkungan eksternal seperti membuka akses jalan, parkir, penginapan dan lainnya.

### ***Aspek inovasi***

Objek utama dari agroekowisata tentulah tanaman itu sendiri, aktifitas budidaya, pengolahan serta metode atau alat-alat yang berhubungan dengan budidaya tersebut. Tagrimart sebagai wadah transfer inovasi sangat ditentukan oleh stok inovasi. Inovasi yang didisplay dalam kawasan taman agro inovasi secara umum dikelompokkan menurut inovasi dalam budidaya dan inovasi berupa metode atau alat/produk dan inovasi berupa prototype.

Inovasi dalam budidaya memberikan pengetahuan kepada pengunjung tentang cara dan praktek bertanam berbagai komoditas tanaman. Dan juga wawasan pengetahuan tentang jenis-jenis tanaman, varietas unggul baru, nama latin, kandungan bahan alami serta manfaat tanaman. Pengunjung dapat dengan mudah memperoleh informasi secara umum dari setiap komoditas tanaman yang didisplay dari label yang berisi informasi tentang tanaman tersebut. Perhatian pengunjung mudah tertarik jika penataan setiap komoditas memperhatikan warna,

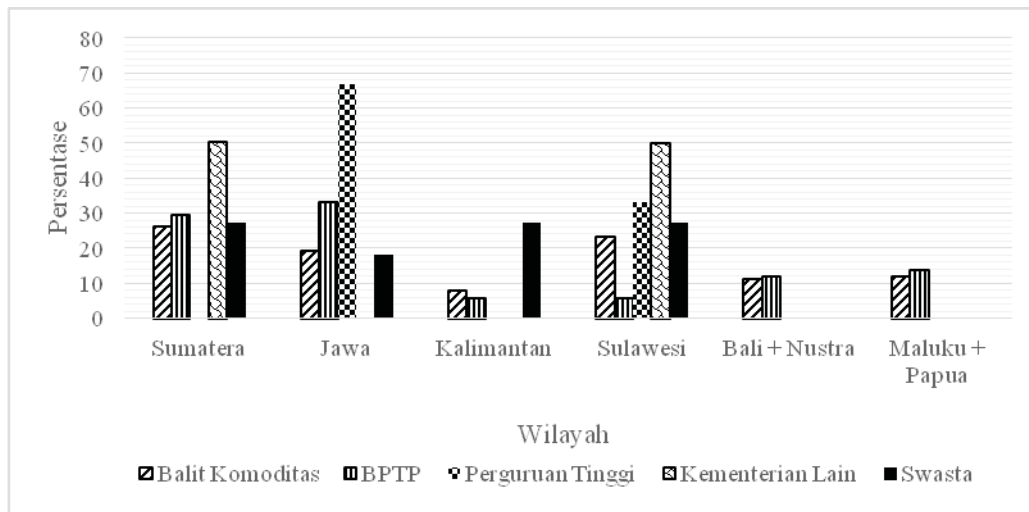
tapak disain yang lentur (tidak kaku) dan disertai dengan informasi berupa papan, label atau petunjuk-petunjuk yang dipasang di tempat yang dilalui atau mudah diakses oleh pengunjung.

Kelompok inovasi berupa metode dan alat seperti jaringan irigasi tetes, irigasi semprot berbentuk kipas (*fan spray*), irigasi kabut, fertigasi, dan sistem irigasi tenaga surya. Inovasi teknologi hemat lahan dan air direkomendasikan untuk lahan perkotaan yang sempit. Misalnya vertikultur, hidroponik, vertiminaponik, aquaponik dan lainnya. Semua inovasi tersebut pada prinsipnya adalah menggunakan sumber daya lahan dan ruang dengan efisien. Tabel 1 berikut adalah keragaan inovasi yang didisplay di Tagrimart BPTP.

Tabel 1. Keragaan inovasi di Tagrimart BPTP berdasarkan kategori

| Kategori Inovasi     | Jenis inovasi    | Rataan Luas/Unit Display |
|----------------------|------------------|--------------------------|
|                      |                  | ---m <sup>2</sup> ---    |
| Budidaya             | Sayuran          | 189.65                   |
|                      | Tanaman hias     | 32.5                     |
|                      | Tan buah         | 215.9                    |
|                      | Tan pangan       | 308.6                    |
|                      | Peternakan       | 104.22                   |
|                      | Tanaman obat     | 64                       |
|                      | Sayuran          | 189.65                   |
|                      |                  | ---- unit ----           |
| Metode/Alat/Prosedur | Wallgarden       | 3                        |
|                      | Hidroponik       | 4                        |
|                      | Aquaponik        | 1                        |
|                      | Wolkaponik       | 1                        |
|                      | VUB sayuran      | 3                        |
|                      | Komposting       | 1                        |
|                      | Tabulampot       | 8                        |
|                      | Sistem irigasi   | 5                        |
|                      | Pengendalian OPT | 3                        |
| Pemanfaatan limbah   | 1                |                          |

Sumber inovasi adalah tempat dimana inovasi tersebut diteliti, dikaji dan dirakit menjadi paket teknologi baru. Paket teknologi tersebut terdiri atas beberapa komponen teknologi yang bersifat memperbaiki atau menyempurnakan teknologi yang sudah ada sebelumnya. Misalnya paket teknologi budidaya sayuran terdiri atas beberapa komponen yakni varietas, cara bersemaian, penanaman, pemupukan, pengairan, pengendalian gulma, pemeliharaan sampai dengan panen dan pascapanen. Institusi sumber inovasi tersebut antara lain balai penelitian komoditas, balai penelitian berkaitan dengan bidang masalah pertanian seperti pengairan, lingkungan, cuaca dan iklim, pascapanen pertanian dan lainnya. Inovasi juga berasal dari perguruan tinggi, swasta dan Balitbangda. Inovasi dapat pula bersumber dari hasil penelitian kelompok atau perorangan yang sudah teruji di lapangan. Berikut keragaan sumber-sumber inovasi Tagrimart BPTP (Gambar 1).



Gambar 1 Keragaman Sumber Inovasi Per Wilayah

Tiap wilayah di Indonesia mempunyai potensi yang berbeda demikian juga dengan sumber-sumber inovasi. Terdapat wilayah yang mempunyai stok inovasi dari beragam sumber, namun wilayah lainnya sangat minim. Wilayah Sumatera, Jawa dan Sulawesi memperoleh inovasi dari sumber yang lebih bervariasi dibandingkan dengan wilayah lainnya di bagian Timur Indonesia. Dengan demikian, stok inovasi yang ada di wilayah tersebut lebih beragam, lebih spesifik lokasi dan dekat ke sumber inovasi. BPTP merupakan salah satu sumber inovasi spesifik lokasi dan berperan penting bagi pengembangan inovasi di daerah.

Preferensi pengunjung terhadap inovasi yang dipamerkan cukup beragam sesuai dengan latar belakang sosial, pendidikan, pekerjaan dan usia. Pengelola Tagrimart wajib dan harus memetakan kecenderungan minat pengunjung secara berkala. Karena minat pengunjung terhadap inovasi berubah sangat dinamis dipengaruhi banyak faktor (Mardikanto, 2010; Musyafak 2005).

Dalam mewujudkan Tagrimart sebagai Agroekowisata, perlu dikaji lebih mendalam inovasi unggulan dengan karakteristik yang berbeda dari daerah lainnya. Misalnya varietas unggul lokal dan spesifik tanaman buah atau sayuran. Manfaatnya selain sebagai display teknologi juga sebagai konservasi tanaman khas lokal.

### Aspek edukasi

Edukasi yang dimaksud dalam model Tagrimart diwujudkan dalam bentuk klinik agribisnis. Klinik agribisnis membuka konsultasi tentang pertanian secara aplikatif yang di sampaikan langsung oleh penyuluh dan teknisi lapang. Klinik agribisnis juga berperan sebagai konsultan jika dibutuhkan. Keberadaan klinik agribisnis sangat penting karena berperan sebagai wadah bagi agen pembawa informasi (penyuluh, teknisi dan *info guide*).

Guna memudahkan dalam menyampaikan suatu inovasi, materi diseminasi berupa bahan cetakan, buku saku, leaflet, brosur, majalah dan video harus disiapkan dan tersedia setiap waktu. Informasi yang tersedia dalam bentuk cetakan sebaiknya menjelaskan inovasi yang ada di display sehingga dapat menjawab pertanyaan dan rasa keingintahuan pengunjung setelah puas menikmati display.

Edukasi tidak hanya bersifat spontan pada saat kunjungan tetapi juga terencana dalam bentuk pelatihan teknis dan magang. Pelatihan teknis yang paling diminati adalah sistem budidaya hemat lahan dan air serta budidaya pertanian di perkotaan. Pelatihan dilakukan dengan metode teori dan praktek. Untuk meningkatkan minat peserta pelatihan



agar mempraktekkan di tempat masing-masing, biasanya akan diberi souvenir berupa benih-benih tanaman sayuran. Tabel 2 adalah beberapa metode edukasi atau transfer inovasi yang dilakukan Tagrimart BPTP.

Tabel 2. Pelayanan Klinik Agribisnis di Tagrimart BPTP Tahun 2016

| No | Jenis Pelayanan          | %     | Σorg |
|----|--------------------------|-------|------|
| 1  | Pelatihan                | 19.64 | 1195 |
| 2  | Kunjungan dan konsultasi | 34.82 | 1218 |
| 3  | Studi banding            | 13.39 | 445  |
| 4  | Magang/PKL/ Penelitian   | 32.14 | 198  |

Berdasarkan data pada Tabel 2 diketahui bahwa Tagrimart sepanjang tahun 2016 melakukan cukup banyak pelayanan edukasi. Bentuk pelayanan antara lain pelatihan, konsultasi dan penerimaan kunjungan, studi banding, menerima magang siswa setingkat SMA dan Perguruan Tinggi. Persentase paling besar dari pelayanan adalah kunjungan sekaligus konsultasi. Dalam satu tahun sekitar 17-18 minggu Tagrimart menerima kunjungan dan konsultasi serta melayani dan menerima/PKL/penelitian mahasiswa. Pelatihan sekitar 20% dan studi banding sekitar 13%. Pelatihan diselenggarakan dengan terencana dan persiapan yang cukup. Waktu pelaksanaan ditentukan berdasarkan kesepakatan antara peserta pelatihan dengan narasumber. Materi pelatihan sesuai dengan kebutuhan calon peserta.

Bagian paling penting dalam memberikan edukasi adalah materi, metode/cara dan target penerima. Seperti halnya konsep penyuluhan, target dari pelayanan edukasi adalah membawa perubahan dalam pengetahuan, sikap dan keterampilan. Pada model Tagrimart, konsep penyuluhan dikemas dalam bentuk pelayanan edukasi yang mempertimbangkan kebutuhan pengunjung dan ketersediaan inovasi yang di display. Metode yang digunakan merupakan kombinasi antara beberapa metode penyuluhan seperti tatap muka, pelatihan dan demonstrasi cara.

### Sistem Model Agroekowisata Berbasis Inovasi

Pendekatan pengembangan Taman Agro Inovasi menjadi Agroekowisata adalah berbasis inovasi. Karakteristik inovasi yang menarik antara lain menguntungkan, tidak rumit, mudah dicoba, sederhana (tidak kompleks) murah dan tersedia. Pengunjung yang datang diharapkan mempunyai ketertarikan lebih besar terhadap inovasi pertanian sehingga dengan sengaja datang berkunjung ke sumber inovasi tersebut. Pengunjung dapat terlibat dalam aktifitas pertanian misalnya melakukan penyemaian, pemangkasan, pembibitan, perbanyakan vegetatif (okulasi, grafting dan cangkok) serta panen. Karena basis pengembangan adalah inovasi pertanian, maka yang menjadi *center point* adalah inovasi yang ditunjang oleh beberapa hal yang menjadi prasyarat penting.

Persyaratan yang diperlukan dalam pengembangannya antara lain : lokasi strategis dan mudah dijangkau, penataan menarik dalam hal estetika, variasi inovasi teknologi yang didisplaykan, promosi melalui berbagai media berupa paket-paket kunjungan agroekowisata dan belajar tentang pertanian, mempertimbangkan target sasaran promosi (pelajar, umum, kelompok wanita, pengusaha, dll). Variasi inovasi tetap mengutamakan inovasi teknologi misalnya varietas unggul baru, teknologi budidaya, teknologi hemat air dan lahan, teknologi pengendalian OPT secara hayati

Perencanaan dan pengelolaan harus mempertimbangkan musim dan umur tanaman diusahakan tidak serentak pada saat panen. Supaya tidak ada lahan kosong dalam waktu yang lama. Info guide yang supel dan menguasai materi dengan baik.

Satu lagi yang tidak kalah penting adalah selalu mempertimbangkan preferensi pengunjung dan inovasi yang paling diminati serta memperbaiki setiap kekurangan sesuai

saran dan masukan dari angket pengunjung. Tabel 3 merupakan preferensi pengunjung terhadap inovasi.

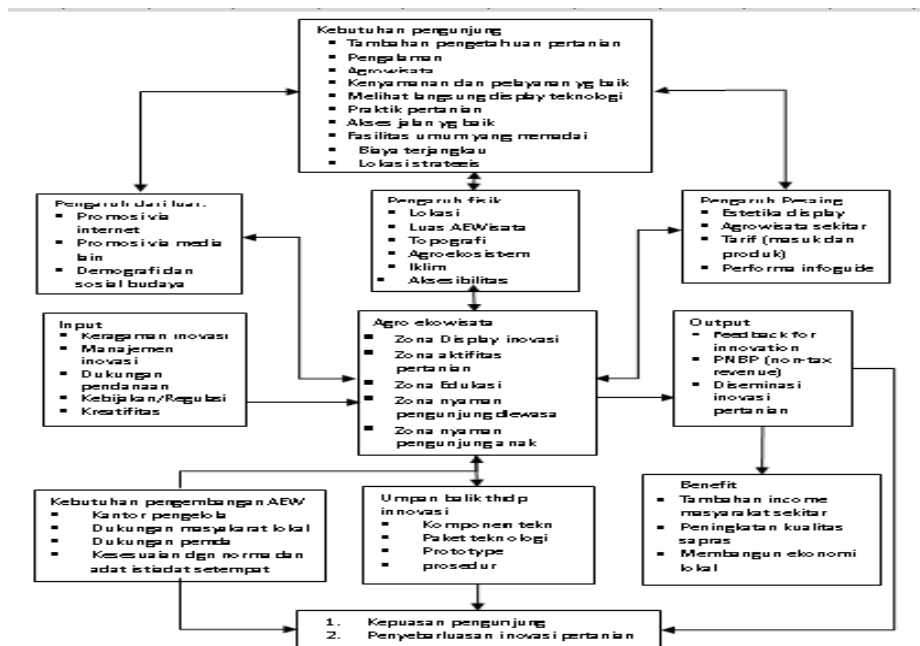
Dalam merancang model pengembangan Tagrinov berbasis inovasi tidak sama dengan pengembangan berbasis masyarakat maupun lingkungan. Model tersebut harus menggambarkan bagaimana pengaruh elemen fisik dan non-fisik serta penggerakannya. Dalam model harus dijelaskan bagaimana keterkaitan antara masyarakat, pengelola dan pengunjung serta output dan manfaatnya bagi ketiga unsur tersebut.

Tabel 3. Inovasi Paling diminati pengunjung dari Tagrimart BPTP tahun 2016

| Ranking | Jenis Inovasi  |
|---------|--|
| 1       | Inovasi Hidroponik, inovasi hemat lahan (sistem pot, vertikultur, pot gantung) |
| 2       | Tabulampot, aquaponik, pembuatan pupuk organik                                 |
| 3       | Pengolahan hasil pertanian, varietas unggul sayuran                            |
| 4       | Teknologi pengomposan  |

Disamping memperhatikan persyaratan seperti yang diuraikan sebelumnya, model yang dirancang harus bertitik tolak dari kebutuhan pengunjung sebagai target dari agroekowisata. Agar model dapat berjalan berkesinambungan perlu juga diperhatikan sistem input-output, faktor-faktor yang mempengaruhi model misalnya pengaruh eksternal, pengaruh fisik, dan pengaruh pesaing (Gambar 2).

Konsensus yang harus disepakati bersama antara pengelola Tagrimart dalam hal ini adalah BPTP dengan Pemerintah Daerah dan masyarakat sekitar adalah bahwa agroekowisata dibangun dengan memperhatikan kebutuhan pengunjung. Alasan pengunjung memilih datang ke agroekowisata tentu saja berbeda dengan ke tempat wisata alam lainnya.



Gambar 2 Sistem Model Pengembangan Agroekowisata

Unsur yang harus ada nantinya adalah muatan pertanian yang disertai dengan pendidikan tapi tetap dikemas dalam konsep wisata yang memberikan pengaruh terhadap mood pengunjung (*refreshing, relaxing, dan fun*).

Oleh sebab itu, perlu dilakukan pengenalan potensi dan faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan model. Pengenalan potensi fisik bertujuan untuk menentukan kesesuaian inovasi dengan agroekosistem. Tahap berikutnya adalah menentukan inovasi unggulan apa yang akan diandalkan. Disamping itu, dengan mengetahui potensi fisik seperti luasan, topografi dan aksesibilitas dapat diketahui gambaran posisi agroekowisata yang akan dikembangkan diantara para pesaingnya.

Pesaing yang dimaksud adalah jenis wisata dengan model serupa yang ada disekitar lokasi pengembangan agroekowisata. Pemetaan jumlah dan kekuatan pesaing bertujuan untuk mengidentifikasi keunggulan yang tidak dimiliki oleh pesaing. Misalnya unggul dalam hal estetika display, tarif masuk rendah, infoguide bersertifikat dan lainnya. Keunggulan yang tidak dimiliki oleh pesaing merupakan alat yang dapat dijadikan senjata dalam strategi pemasaran. Salah satu keunggulan dari Tagrimart adalah biaya tarif rendah karena mendapat dukungan pendanaan dari Pemerintah.

Penelitian tentang pengaruh media internet telah banyak dilakukan dan hasilnya sudah diketahui secara umum, yakni dapat memperpercepat arus informasi ke segala arah. Penelusuran informasi tentang suatu topik yang diinginkan menggunakan internet sangat efisien. Ketertarikan terhadap suatu objek dapat berawal dari hasil penelusuran tersebut. Bahkan dalam era digital saat ini, persaingan dan promosi dapat terjadi secara dramatis melalui media website, blog atau akun pribadi media sosial. Oleh sebab itu diperlukan kesiapan dan kemampuan yang cukup untuk dapat melakukan promosi dari AEW yang dikembangkan.

Pengembangan agroekowisata di suatu wilayah tidak dapat dipisahkan dari kondisi demografi dan sosial budaya masyarakat sekitar. Pada tahap awal pengembangan akan ada kelompok masyarakat yang antusias dan kelompok yang memandang dengan penuh kecurigaan dan kekhawatiran. Harril (2004) menyatakan bahwa para perencana ditantang untuk memahami sikap masyarakat terhadap wisata sehubungan dengan sosial dan ekonomi, faktor spasial, tipologi masyarakat dan komunitas, ketergantungan ekonomi dan mengukur perilaku masyarakat dalam pengembangan pariwisata. Implikasi bagi perencana adalah memberikan peluang untuk berpartisipasi bagi kelompok-kelompok tersebut. Tingkat kedalaman partisipasi ditentukan berdasarkan hasil riset aspek-aspek sosial tersebut.

Setelah mengenal potensi fisik, pesaing, dan pengaruh eksternal yang perlu diantisipasi dalam pengembangan AEW seyogyanya dapat dirumuskan kebutuhan untuk pengembangannya. Kebutuhan tersebut merupakan sesuatu yang harus ada sebelum model dapat berjalan. Jadi, agar dapat menangkap peluang untuk memenuhi kebutuhan pengunjung, perlu dipenuhi kebutuhan dasar pengembangan Tagrimart menjadi Model Agroekowisata terlebih dahulu. Elemen kebutuhan tersebut meliputi : kantor pengelola, dukungan dari Pemda, dukungan dari masyarakat lokal dan tidak bertentangan dengan kebiasaan, norma dan adat istiadat setempat.

Selanjutnya adalah menentukan input dari sistem model. Input adalah semua masukan berupa keragaman inovasi, manajemen inovasi, dukungan kebijakan, pendanaan dan kreatifitas tanpa henti. Input ini diperlukan untuk menjamin agar model dapat berjalan. Jika salah satu dari elemen input tidak ada, sistem akan terganggu dan tidak akan berjalan dengan baik. Elemen input yang bersifat fisik yakni stok inovasi harus disertai dengan manajemen inovasi dan dikelola oleh instansi. Regulasi dan kebijakan merupakan payung hukum dan pijakan untuk melangkah sesuai dengan undang-undang tentang pemanfaatan aset negara. Sementara elemen input non fisik seperti kreatifitas dalam pengelolaan, seni penataan, strategi pemasaran dan model-model promosi harus dipupuk melalui peningkatan kapabilitas pengelola.

Sedangkan output adalah semua elemen yang dihasilkan dari berjalannya model tersebut. Output bagi pengelola antara lain adalah kunjungan, penerimaan negara bukan pajak dari penjualan produk maupun tiket masuk serta diseminasi inovasi dengan jangkauan lebih luas. Elemen output harus dikelola dengan baik dan dievaluasi secara berkesinambungan. Misalnya kritik dan saran terhadap semua aspek di AEW sangat penting untuk ditindaklanjuti dan diikuti dengan perbaikan pengelolaannya.

Jika ditarik dalam cakupan wilayah yang lebih luas, pengembangan model akan berdampak secara ekonomi. Kedatangan para pengunjung dan perbaikan aksesibilitas membuka peluang-peluang usaha. Misalnya penjualan produk untuk buah tangan, penginapan, outlet, jasa parkir dan lainnya. Dalam jangka panjang usaha yang tumbuh tersebut akan menyerap tenaga kerja dan menambah pendapatan masyarakat.

Penyerapan tenaga kerja secara informal di bidang jasa sebaiknya tidak menggeser tenaga kerja di bidang pertanian. Diharapkan penyerapan tenaga kerja yang diserap berasal dari angkatan kerja yang selama ini tidak bekerja (pengangguran terbuka/terselubung) sehingga tidak mempengaruhi aktifitas di bidang pertanian. Kecenderungan berkurangnya tenaga kerja di sektor pertanian karena persaingan antar sektor cukup merugikan bagi keberlanjutan pertanian di Indonesia.

Berdasarkan uraian sebelumnya model pengembangan Tagrimart menjadi agroekowisata berbasis inovasi pada prinsipnya adalah memenuhi kebutuhan pengunjung dengan memperhatikan berbagai faktor yang mempengaruhi berdasarkan manajemen inovasi dengan tujuan akhir adalah kepuasan pengunjung dan tersebar luasnya inovasi pertanian.

Beberapa poin penting yang menjadi faktor pendorong dan faktor penghambat dalam pengembangan Tagrimart. Faktor pendorong tersebut yakni : 1) **Stok inovasi**. Inovasi berasal dari berbagai sumber, mempunyai karakteristik yang spesifik dan cukup diminati oleh pengunjung. 2) **Dukungan Pemerintah Daerah**. Dukungan dari Pemda berupa kebijakan dan pendanaan. Sumber pendanaan untuk pemeliharaan dan pengelolaan tersedia dan *liquid*. Kebijakan pemerintah misalnya mengeluarkan regulasi tentang destinasi wisata daerah, menyelenggarakan event tahunan terkait dengan agrowisata dan regulasi yang sejalan dengan pengembangan pertanian. 3) **Organisasi pengelola**. Organisasi pengelola terdiri atas unsur tenaga teknis, manajerial dan *info guide* yang bekerja dengan solid sangat penting. Peningkatan kapabilitas dilakukan secara terencana dan berkala melalui pelatihan-pelatihan tematik.

Faktor penghambat dapat berasal dari internal maupun eksternal dan sangat penting diperhatikan agar model dapat berkelanjutan. Beberapa faktor penghambat antara lain: 1). **Reaksi antipati dari masyarakat sekitar**. Reaksi tersebut merupakan respon masyarakat akibat kurangnya pendekatan secara sosial ke masyarakat. Akibatnya akan sangat mempengaruhi kedatangan pengunjung karena ketidaknyamanan lingkungan. 2) **Pelayanan kurang memuaskan**. Pengunjung tidak mendapatkan nilai tambah apapun dari kunjungannya akibat kurang memuaskan pelayanan petugas. Secara tidak langsung akan jadi pengalaman yang kurang baik dan menjadi sebuah rekomendasi buruk bagi calon pengunjung selanjutnya. 3) **Kurang promosi**. Bagi perusahaan swasta yang bergerak di bidang agroekowisata, promosi merupakan bagian terpenting dalam perencanaan pengembangannya. Dalam tahap awal lebih dari 50% porsi pendanaan adalah untuk aspek promosi. Artinya, jika promosi tidak dilakukan dengan upaya yang serius dapat menjadi salah satu faktor penghambat pengembangan agroekowisata.

Berdasarkan evaluasi tingkat kepuasan pengunjung pada periode tahun 2016, dan kelompok umur pengunjung, pengembangan model Tagrimart menjadi agroekowisata perlu mempersiapkan paket-paket kunjungan berdasarkan segmentasi umur. Disamping itu pada disain agroekowisata disiapkan elemen pendukung berupa zona nyaman bagi pengunjung.

Misalnya zona bermain bagi anak-anak dengan hewan ternak kecil, memberi makan kelinci, ikan, ayam atau mengumpulkan telur. Bagi kelompok umur dewasa perlu disiapkan zona nyaman dengan elemen seperti tempat beristirahat, area petik dan panen sayuran, serta tempat swafoto.

Model pengembangan itu sendiri terdiri atas 5 (lima) zona yang merepresentasi fungsi sebagai transfer inovasi dan ekowisata yang berbasis inovasi. Fungsi sebagai transfer inovasi dipenuhi dari zona edukasi dan diseminasi berwujud klinik agribisnis. Fungsi ekowisata terwakili dari zona display inovasi dan zona aktifitas pertanian. Pada zona display dapat diperagakan paket teknologi integrasi tanaman-ternak dan diversifikasi outputnya. Sementara zona nyaman bagi pengunjung dewasa dan anak serta zona komersial merupakan fungsi relaksasi dan refreshing (wisata) bagi pengunjung.

Upaya pengembangan model pariwisata menurut Kristiana dan Theodora (2016) antara lain melalui atraksi wisata alam, atraksi wisata budaya, fasilitas dan akses. Pengembangan model Tagrimart sebagai agroekowisata berbasis inovasi adalah dengan mengkombinasikan beberapa upaya tersebut. Kombinasi dari atraksi wisata alam (agrowisata) dengan fasilitas dan akses serta edukasi dikemas dalam bentuk paket wisata.

Paket kunjungan agroekowisata yang dapat ditawarkan bagi pengunjung dapat dikelompokkan menurut : 1) usia 2) musim 3) durasi waktu kunjungan. Masing-masing paket kunjungan dapat dikombinasikan disesuaikan dengan kondisi pengunjung dan kondisi objek kunjungan. Tidak mustahil paket lengkap kunjungan disertai dengan pelatihan dan praktek dengan jangka waktu lebih dari satu hari.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Upaya pengembangan model harus didukung oleh pihak-pihak yang berperan sebagai penghasil stok inovasi, pembuat regulasi dan kebijakan, pemberi dana serta agen penyampai inovasi. Guna mendukung pengembangan model, aspek inovasi perlu memperhatikan stok inovasi dari sumbernya, karakteristik inovasi, tata letak serta perencanaan dan pengelolannya. Inovasi sebagai basis pengembangan harus menjadi daya tarik utama bagi pengunjung. Daya tarik tersebut harus ditunjang dengan fungsi edukasi dan transfer inovasi. Transfer inovasi dilakukan melalui layanan konsultasi dan magang.

Pengembangan model agroekowisata berbasis inovasi berbeda dengan pengembangan berbasis masyarakat. Perbedaannya adalah inovasi yang menjadi poin utama. Dengan demikian, perlu input berupa stok inovasi, manajemen inovasi, dukungan pendanaan, kebijakan/ regulasi dan kreatifitas. Tagrimart sudah mempunyai fungsi-fungsi sebagaimana konsep agroekowisata. Untuk pengembangannya perlu memperhatikan faktor-faktor yang pengaruhi seperti pengaruh fisik, pengaruh dari luar, dan pengaruh keberadaan pesaing. Dan disertai dengan penawaran paket-paket promosi yang disesuaikan dengan umur, musim dan durasi kunjungan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ir. Maesti Mardiharini dan Tim Kajian Pengembangan Taman Agro Inovasi dan Agrimart. Pendanaan bersumber dari APBN 2016 DIPA Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Badan Litbang Pertanian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A, A.Mulyani dan N.L. Nurida. 2009. Kondisi dan Antisipasi Keterbatasan Lahan Pertanian di Pulau Jawa. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian*. Vol 2 (4). Hlm.283-285.
- Ashari. 2009. Optimalisasi Kebijakan Kredit Program Sektor Pertanian di Indonesia. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*. Vol 7 (1). Hlm.21-42.
- Budiarti, T, Suwanto, I. Muflikhati. 2013. Pengembangan Agrowisata Berbasis Masyarakat pada Usahatani Terpadu guna Meningkatkan Kesejahteraan Petani dan Keberlanjutan Sistem Pertanian. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Indonesia*. Vol 18 (3). Hlm. 200-207.
- Budiasa, IW. 2011. Konsep dan Pengembangan Agrowisata di Bali. Universitas Dwijendra, Denpasar. Bali.
- Balitbangtan. 2015. Panduan Umum Taman Agro Inovasi dan Agro Inovasi Mart. Badan Litbang Pertanian. Jakarta
- Harril, R. 2004. Residents Attitudes Toward Tourism Development : A literatur review with implication for tourism planning. *Journal of Planning Literature*. Vol 18 (3) : page 251-266.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia Online. <http://kbbi.web.id/inovasi>. [di akses tanggal 16 Juni 2017].
- Kidd, J. 2011. Hospitality on the farm : The Development of A Systems Model of Farm Tourism. *Journal on Hospitality and Tourism*. Vol 10 (1). Page : 17-26.
- Kristiani, Y dan S. Theodora. 2016. Strategi Upaya Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan Agrowisata Berbasis Masyarakat Kampung Domba Terpadu Juhut Propinsi Banten. *Jurnal Ilmiah Widya*. Vol 3 (3). Hlm. 1-12.
- Mardikanto, 2010. Konsep Pemberdayaan Masyarakat. Penerbit. TS. Surakarta.
- Masyhuri, A, J. H.Mulyo dan S. Hartono. 2015. Tinjauan Teoritis dan Empiris Efisiensi, Risiko, dan Perilaku Risiko Usaha Tani Serta Implikasinya Dalam Upaya Pencapaian Swasembada Pangan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, Vol. 33 (2). Hlm. 81–94.
- Nickerson, N. P, Rita J. Black, Stephen F. McCool. Agritourism: Motivations behind Farm/Ranch Business Diversification. *Journal of Travel Research*. Vol 40, Issue 1, 2001. <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/004728750104000104>.
- Novitasari, D. 2014. Analisis Kebijakan Terhadap Pengembangan Pariwisata Di Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang. *Kebijakan dan Manajemen Publik*. Vol 1 (1). Hlm. 1-8.
- McGehee, N.G. 2007. An Agritourism Systems Model : A Weberian Perspective. *Journal of Sustainable Tourism*. Vol. 15 (2). Page : 111 - 124.
- Musyafak, A, T.A. Ibrahim. 2005. Strategi Percepatan Adopsi dan Difusi Inovasi Pertanian Mendukung PRIMA TANI. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*. Vol 3 (1). Hlm. 20-37.

## **PARALEL SESSION**

---

### **SUBTEMA :**

**Pengembangan Kelembagaan Pertanian,  
Koperasi, dan Lembaga Pembiayaan Untuk  
Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan**

# PERSEPSI ANGGOTA TERHADAP PERAN KELOMPOKTANI SISTEM INTEGRASI SAPI KELAPA SAWIT DI KABUPATEN PELALAWAN

Susy Edwina, Evy Maharani

Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Riau  
08127604667 susi\_edwina@yahoo.com

## INTISARI

Sistem integrasi sapi dan kelapa sawit (SISKA) merupakan upaya peningkatan efisiensi dan produktivitas melalui keterpaduan antar sub sektor perkebunan dan peternakan. Penelitian ini dilaksanakan pada 11 kelompok tani yang masih menerapkan SISKA dari 22 kelompok yang mendapat bantuan di Kecamatan Kerumutan dan Kecamatan Pangkalan Lesung Kabupaten Pelalawan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi anggota terhadap peran kelompok tani sebagai kelas belajar, unit produksi dan wahana kerjasama dalam mendukung SISKA. Penelitian dilakukan bulan Mei tahun 2016 dengan metode survey, analisis data menggunakan skala Likert's. Persepsi anggota terhadap peran kelompok tani secara keseluruhan termasuk kategori "cukup baik", dengan skor rata-rata 3,25 dilihat dari peran sebagai kelas belajar "cukup baik" dengan skor 3,35, melalui kelompok petani bisa saling belajar dan bertukar informasi, pengalaman, dan berbagai hal yang terkait dengan kegiatan pemeliharaan ternak sapi, pengolahan pupuk kandang dan pupuk organik cair, namun mayoritas anggota belum pernah menyusun rencana permodalan atau ADRT dan penyediaan sarana belajar masih minim. Peran kelompok sebagai unit produksi memperoleh skor 3,66, termasuk kategori "baik", dalam menghasilkan pakan konsentrat dari fermentasi pelepah kelapa sawit yang dicampur dengan bungkil dan solid, pupuk organik cair (POC), pupuk kandang, kompos, serta biogas. Peran kelompok sebagai wahana kerjasama memperoleh skor 2,75, tergolong "cukup baik", secara umum, kelompok sebagai wahana kerjasama cukup berperan, namun pembagian tugas belum berjalan sesuai struktur organisasi kelompok, demikian juga dengan keterlibatan petani dengan kelembagaan KUD belum terlaksana.

Kata kunci: kelompok tani, peran, persepsi, sistem integrasi

## PENDAHULUAN

Sistem integrasi sapi dan kelapa sawit (SISKA) merupakan upaya pemerintah untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas di sektor pertanian melalui program keterpaduan antar sub sektor terkait, dengan pendekatan *Low External Input Agriculture System* (LEIAS) sehingga terjadi ketergantungan antara kegiatan sub sektor perkebunan dan peternakan yang memberikan keuntungan pada kedua subsector. Pelaksanaan SISKA di Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau dimulai sejak tahun 2009 seiring dengan pengadaan sarana, prasarana pendukung dan pembentukan kelompok tani dalam penyaluran bantuan.

Kelompok tani merupakan kelembagaan ditingkat petani yang dibentuk untuk mengorganisir petani dalam aktivitas usahatani, merupakan kumpulan petani yang dibentuk atas dasar kepentingan, kesamaan kondisi lingkungan dan keakraban untuk meningkatkan dan mengembangkan usaha anggota. Kelompok tani dianggap organisasi yang efektif untuk memberdayakan petani, peningkatan produktivitas, pendapatan dan kesejahteraan melalui bantuan dan fasilitas dari pemerintah.

Perkembangan jumlah kelompok tani yang mendapat program SISKA sejak tahun 2010 cukup signifikan, di Kabupaten Pelalawan terdapat 22 kelompok tani yang mendapat bantuan dan fasilitas dari pemerintah, namun sebagian dari kelompok tersebut saat ini tidak lagi menjalankan aktivitas yang berkaitan dengan program SISKA. Kajian Edwina (2014),



persepsi petani terhadap program SISKKA dari karakteristik inovasi menunjukkan SISKKA memiliki kesesuaian yang tinggi dan selaras dengan kebutuhan dan nilai-nilai sosial petani perkebunan kelapa sawit, namun kesulitan untuk memperoleh sarana produksi bahan pakan berupa solid, hasil sampingan dari pengolahan pabrik kelapa sawit menyebabkan tidak semua kelompok tani menerapkan program SISKKA saat ini. Dalam mendukung program SISKKA berbagai upaya perlu dilakukan mengingat peran kelompok tani sebagai penyedia fisik jasa penyaluran sarana produksi dan hasil usahatani serta sebagai penyedia informasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi anggota terhadap peran kelompok tani dalam mendukung sistem integrasi sapi dan kelapa sawit di Kabupaten Pelalawan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada 5 kelompok tani di Kecamatan Kerumutan dan 6 kelompok tani di Kecamatan Pangkalan Lesung, Kabupaten Pelalawan menggunakan metode survey terhadap kelompok tani yang mendapat bantuan program pengembangan SISKKA dan masih menjalankan program, berawal dari Bulan Mei tahun 2016. Pengambilan responden pada kelompok dilakukan secara sensus terhadap seluruh anggota dan pengurus yang berjumlah 125 orang melalui wawancara menggunakan kuisioner terstruktur, serta pengamatan langsung pada aktivitas kelompok. Pengambilan data meliputi: pengumpulan data primer dan sekunder, terkait variabel-variabel peran kelompok tani sebagai kelas belajar, unit produksi dan wahana kerjasama dalam pelaksanaan dan penerapan SISKKA. Analisis data menggunakan skala *Likert's Summated Rating* (SLR), yaitu variabel yang menggambarkan indikator tertentu diukur dengan menggunakan skor yang berkisar 1-5 dengan penilaian sebagai berikut: untuk jawaban Sangat Baik (SSB) dengan skor 5, Baik (B) skor 4; jawaban Cukup Baik (CB) skor 3; jawaban Kurang Baik (KB) skor 2 dan Tidak Baik (TB) skor 1.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Kartarsapoetra (1994), terdapat 3 peran utama dari kelompok tani yaitu berperan sebagai kelas belajar, unit produksi dan sebagai wahana kerjasama.

### 1. Persepsi Anggota terhadap Peran Kelompok tani sebagai Kelas Belajar

Peran kelompok tani sebagai kelas belajar secara keseluruhan berada pada kategori cukup baik dengan skor 3,35, sebagian besar anggota (69,60%) menjawab pada kategori cukup baik dan baik. Indikator hubungan dan kerjasama dengan instansi, sesama anggota tergolong baik dan iklim/suasana belajar. Namun ketersediaan sarana belajar dan frekuensi pertemuan untuk mengatasi masalah tergolong kategori cukup baik, sedangkan peran dalam penyusunan rencana kelompok kurang baik. Ketersediaan sarana belajar seperti tempat hanya terdapat pada sebagian kecil kelompok, dilihat dari jawaban 37,60% anggota yang menjawab tidak baik dan kurang baik. Peran kelompok sebagai kelas belajar dalam penyusunan ADRT sangat rendah dari jawaban 53,60% tergolong tidak baik, dapat dilihat pada Tabel 1. Berikut:

Tabel 1. Distribusi jawaban petani dari variabel peran kelompok tani sebagai kelas belajar

| No | Variabel Kelas Belajar                               | Kelompok Tani (KT) |       |       |       |       | Rerata | Kategori |
|----|--|--------------------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
|    |  | TB                 | KB    | CB    | B     | SB    |        |          |
| 1  | Hubungan dan kerja sama dengan instansi              | 0.00               | 4.80  | 28.80 | 57.60 | 8.80  | 3.73   | B        |
| 2  | Hubungan dan kerja sama dengan sesama anggota        | 0.00               | 3.20  | 39.20 | 45.60 | 12.00 | 3.56   | B        |
| 3  | Iklim/suasana belajar dikelompok                     | 0.00               | 0.80  | 13.60 | 54.40 | 31.20 | 4.14   | B        |
| 4  | Ketersediaan sarana belajar                          | 22.40              | 15.20 | 12.80 | 45.60 | 4.00  | 3.31   | CB       |
| 5  | Frekuensi pertemuan kelompok dalam mengatasi masalah | 2.40               | 13.60 | 30.40 | 46.40 | 7.20  | 3.24   | CB       |
| 6  | Penyusunan rencana kelompok (ADRT)                   | 53.60              | 3.20  | 17.60 | 25.60 | 0.00  | 2.15   | KB       |
|    | Rata-rata  | 13.07              | 6.80  | 23.73 | 45.87 | 10.53 | 3.35   | CB       |

#### **a. Hubungan dan Kerjasama dengan Instansi**

Berdasarkan Tabel 1. peran kelompok sebagai kelas belajar, dalam menjalin hubungan dan kerjasama dengan instansi pembina dan sesama anggota memiliki skor 3,73, berada pada kategori “baik”, dilihat dari frekuensi komunikasi dengan instansi pembina 2 kali dalam sebulan, seperti Petugas PPL, petugas dari dinas pertanian dan peternakan, maupun dinas terkait lainnya yang turut andil dalam pengembangan SSKA. Hubungan dan kerjasama terjalin melalui komunikasi ketua dan instansi pembina untuk mengatasi masalah kelompok seperti kendala pengadaan pakan, pemeliharaan sapi, jika sapi mengalami sakit, gangguan sulit makan, proses perkawinan atau inseminasi buatan (IB) dan jika sapi akan segera beranak.

#### **b. Hubungan dan Kerjasama dengan Anggota**

Menurut Mayasari (2015), intensitas pertemuan kelompok tani atau semakin sering anggota kelompok tani datang untuk mengadakan rapat dan pertemuan kelompok tani maka semakin banyak pendapatan mereka atau hasil yang didapat dalam usahanya, dikarenakan dalam pertemuan tersebut petani mendapatkan informasi tentang bagaimana cara bercocok tanam yang baik, penggunaan pupuk berimbang, pengolahan pupuk alami, manajemen keuangan serta bantuan yang sewaktu-waktu diberikan oleh pemerintah kepada kelompok tani, sedangkan untuk intensitas pertemuan kelompok tani yang termasuk kategori jarang dan bahkan tidak pernah, mereka kurang mendapatkan informasi sehingga tidak bisa memaksimalkan hasil pendapatan.

Rata-rata skor untuk melihat intensitas hubungan dan kerja sama sesama anggota kelompok 3.54, tergolong kategori baik, yaitu sebanyak 2 kali sebulan pada saat arisan kelompok dan kerjasama dalam pemeliharaan ternak dikandang. Kerjasama yang dilakukan pada saat arisan yaitu membahas mengenai seluruh anggaran pemasukan dan pengeluaran kelompok, sedangkan kerjasama ketika di kandang yaitu membahas tentang perkembangan sapi dan rencana kedepan untuk pemeliharaan sapi.

Menurut Ramadoan (2013), bahwa rendahnya tingkat kesadaran dan kepedulian masyarakat dapat dipengaruhi oleh faktor internal (seperti kurangnya pengetahuan, pendidikan dan kemampuan), serta faktor eksternal (seperti kurangnya penyuluhan, pelatihan, sarana prasarana, media masa sebagai sumber informasi), dan faktor pembelajaran yang belum memadai.

#### **c. Iklim/Suasana Belajar dikelompok**

Sebagian besar anggota kelompok (85,50%) menjawab pada kategori baik dan sangat baik terhadap iklim/suasana belajar dalam proses pembelajaran yang dilakukan instansi pembina, terlihat dari skor rata-rata 4,14 berada pada kategori baik. Menurut Sri Hartaty, Penyuluh Peternakan Lapangan di Kecamatan Kerumutan, sebagai pendamping petani, penyuluh harus memberikan kesan yang menyenangkan ketika berhadapan dengan petani.

Kelompok yang memiliki skor tertinggi adalah Sido Rukun, termasuk kategori sangat baik, karena suasana belajar dikelompok yang diterapkan instansi pembina sangat menyenangkan, anggota kelompok mendapat tambahan ilmu, pengalaman, serta bantuan sapi dan bisa membangun relasi yang baik dengan instansi.

#### **d. Ketersediaan Sarana Belajar**

Ketersediaan sarana belajar di kelompok memiliki skor rata-rata 3,31, berada pada kategori “baik”, menunjukkan rata-rata ada 3 sarana dimiliki kelompok, seperti meja/kursi, buku panduan beternak dan papan informasi perkembangan ternak. Kelompok Tani Karya Lestari memiliki sarana paling lengkap, berupa ruang rapat/pertemuan, meja dan kursi, papan

tulis, papan informasi ternak, karena merupakan kelompok percontohan yang mendapat fasilitas dari pemerintah daerah maupun pusat. Kelompok yang juga termasuk kategori baik Kencana Makmur memiliki sarana berupa buku tentang pemeliharaan sapi, meja dan kursi; sarana yang tersedia di Kelompok Pangkalan Lesung Sakti seperti: poster/gambar tentang pemeliharaan sapi, meja, dan kursi. serta di Kelompok Sido Rukun tersedia buku tentang pemeliharaan sapi, papan tulis dan kursi yang membantu meningkatkan motivasi anggota dalam melaksanakan program SISKKA.

#### **e. Frekuensi pertemuan kelompok dalam mengatasi masalah**

Frekuensi pertemuan kelompok dalam mengatasi masalah dengan rata-rata skor 3,24, termasuk kategori cukup baik, sebanyak 76,80% anggota menjawab pada kategori cukup baik dan baik, menunjukkan rata-rata pertemuan untuk mengatasi masalah dalam kelompok 2 kali dalam sebulan, biasanya disesuaikan dengan agenda pertemuan rutin kelompok setiap bulan. Masalah yang sering terjadi di kelompok seperti kecemburuan sosial antar anggota, ketika salah satu anggota tidak melaksanakan kewajiban; pakan; ternak sakit atau mati dan lainnya.

#### **f. Penyusunan rencana kelompok (ADRT)**

Peran kelompok dalam penyusunan ADRT memiliki skor rata-rata 2,15, termasuk kategori kurang baik, menunjukkan kelompok pernah menyusun rencana ADRT rata-rata 1 kali. Hal ini dikarenakan masih terbatasnya pengetahuan kelompok tentang bagaimana membuat sebuah rencana usaha dan permodalan serta terbatasnya peran dari pihak pendamping. Mayoritas kelompok sudah memiliki rencana, jangka pendek maupun jangka panjang, seperti Kelompok Usaha Mulya memiliki rencana pengembangan usaha melalui perbanyak jumlah sapi pada Tahun 2017 yang akan datang, seiring rencana perluasan area kandang. Rencana jangka panjang Kelompok Karya Lestari adalah kepemilikan mesin pencacah pelepah kelapa sawit dan mesin pengolah kompos yang lebih efisien sehingga mampu memenuhi permintaan anggota kelompok dan diluar anggota. Namun demikian rencana usaha belum tertuang dalam rencana tahunan kelompok yang tersusun secara sistematis sebagai pedoman bagi kelompok dalam pengambilan keputusan.

Menurut anggota Kelompok Kencana Makmur, penyusunan rencana kelompok (ADRT) sudah dilakukan lebih dari 2 kali, sesuai harapan agar kelompok ini terus maju dan tetap memiliki hubungan yang harmonis dengan sesama anggota. Rencana yang tertuang dalam catatan kelompok yaitu rencana usaha penggemukan, perkembangbiakan sapi dan memelihara sapi jenis simental, brahmana dan sapi perah. Kelompok Pangkalan Lesung Sakti memiliki yang tergolong pada kategori tidak baik. Penyusunan rencana usaha atau permodalan (ADRT) tidak pernah dilakukan, mengingat yang bekerja dan bertanggung jawab dalam menjalankan tugas kelompok hanya ketua, anggota tidak pernah terlibat.

## **2. Persepsi Anggota Terhadap Peran Kelompok Tani sebagai Unit Produksi**

Kartasapoetra (1994) menyatakan bahwa usaha tani yang dilaksanakan oleh masing-masing anggota kelompok tani, secara keseluruhan harus dipandang sebagai satu kesatuan usaha yang dapat dikembangkan untuk mencapai skala ekonomi, baik dipandang dari segi kuantitas, kualitas maupun kontinuitas. Peran kelompok tani sebagai unit produksi dapat dilihat dari pola usahatani yang menguntungkan, kemampuan kelompok menyediakan sarana produksi, serta aktivitas produktif dalam mendukung SISKKA. Tabel 2. Menjelaskan peran kelompok tani sebagai unit produksi.

Tabel 2. Distribusi jawaban petani dari variable peran kelompok sebagai unit produksi

| No | Variabel Unit Produksi                    | Kelompok Tani (KT) |      |       |       |       | Rerata | Kategori |
|----|---|--------------------|------|-------|-------|-------|--------|----------|
|    |   | TB                 | KB   | CB    | B     | SB    |        |          |
| 1  | Pola usaha tani SSKA menguntungkan        | 0.00               | 4.80 | 28.80 | 57.60 | 8.80  | 3.85   | B        |
| 2  | Kelompok menyediakan saprodi              | 0.00               | 3.20 | 39.20 | 45.60 | 12.00 | 3.57   | B        |
| 3  | Aktifitas produktif dalam menerapkan SSKA | 0.00               | 0.80 | 13.60 | 54.40 | 31.20 | 3.57   | B        |
|    | Rata-rata                                 | 13.07              | 6.80 | 23.73 | 45.87 | 10.53 | 3.66   | B        |

#### a. Usaha Tani SSKA Menguntungkan

Peran kelompok sebagai unit produksi memiliki skor rata-rata 3,66, berada pada kategori “baik”, memberikan makna bahwa usaha tani dengan pola SSKA menguntungkan. Menurut petani, SSKA memberikan banyak manfaat, diantaranya membantu anggota kelompok dalam kepemilikan aset ternak, yang mengalami peningkatan dari segi jumlah serta peluang pengembangan usaha lain seperti kegiatan pengolahan produksi limbah kotoran ternak untuk dijadikan pupuk organik. Anggota Kelompok Usaha Mulya, Peternak Sejahtera dan Sarwo Sari merasa usahatani yang dikelola secara terintegrasi antara kelapa sawit dan sapi menguntungkan. Demikian juga dengan Kelompok Kencana Makmur dan Lembu Kencana memiliki skor yang berada pada kategori sangat baik, artinya pola usahatani SSKA sangat menguntungkan, dapat dilihat dari peningkatan jumlah sapi yang dimiliki kelompok, hasil penjualan pupuk organik padat dan cair yang selalu mengalami kemajuan demikian juga dengan hasil penjualan sapi.

#### b. Ketersediaan Saprodi

Skor rata-rata untuk mengetahui peran kelompok tani sebagai unit produksi dilihat dari penyediaan sarana produksi yaitu 3,57, tergolong kategori baik, dilihat dari 48,30% anggota memberikan jawaban yang termasuk kategori baik dan sangat baik. Kondisi ini menunjukkan rata-rata kelompok menyediakan 3 sarana produksi untuk membantu penerapan SSKA, yang terdiri dari mesin *chooper*, pengadaan pelepah kelapa sawit, pupuk cair (limbah cair) dan pupuk kandang (limbah padat).

#### c. Aktivitas Produktif Lain

Peran kelompok tani sebagai unit produksi dalam melakukan aktivitas produktif lain memiliki skor rata-rata 3,57, termasuk kategori baik berdasarkan jawaban 48,30% anggota yang tergolong baik dan sangat baik. Hal ini menggambarkan dalam penerapan SSKA pada umumnya kelompok melakukan 3 aktivitas produktif, antara lain usaha produksi pupuk kompos, pupuk organik cair, biogas dan pakan konsentrat. Aktivitas produksi pada Kelompok Karya Lestari paling banyak, berada pada kategori sangat baik, melalui usaha produksi pakan konsentrat, pupuk kompos, pupuk cair, usaha penjualan sapi dan sudah memanfaatkan biogas sebagai energi pengganti. Hal yang sama juga ditemui pada Kelompok Ternak Sido Rukun dengan aktifitas produktif berupa usaha produksi pupuk kompos, pupuk organik cair, pakan sapi konsentrat dan produksi biogas.

### 3. Persepsi Anggota Terhadap Peran Kelompok sebagai Wahana Kerjasama

Kelompok tani merupakan tempat untuk memperkuat kerjasama diantara sesama petani dalam kelompok dan antar kelompok serta dengan pihak lain. Melalui kerjasama ini diharapkan usaha taninya akan lebih efisien serta lebih mampu menghadapi ancaman, tantangan, hambatan dan gangguan.

Tabel 3. Distribusi jawaban petani dari variable peran kelompok tani sebagai wahana kerjasama

| No        | Variabel   | Kelompok Tani (KT) |       |       |       |       | Rerata | Kategori |
|-----------|--|--------------------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
|           |  | TB                 | KB    | CB    | B     | SB    |        |          |
| 1         | Tingkat kepercayaan dengan sesama anggota                            | 0.00               | 0.80  | 5.60  | 20.80 | 72.80 | 4.66   | SB       |
| 2         | Pembagian tugas di kelompok  | 0.80               | 32.00 | 29.60 | 27.20 | 10.40 | 3.14   | CB       |
| 3         | Frekuensi kerjasama dengan pihak penyedia saprodi                    | 44.80              | 26.40 | 24.80 | 2.40  | 1.60  | 1.90   | KB       |
| 4         | Frekuensi pengelolaan dan pemasaran hasil dilakukan bersama kelompok | 12.80              | 30.40 | 50.40 | 2.40  | 4.00  | 2.54   | CB       |
| 5         | Frekuensi pelaksanaan hubungan dengan KUD                            | 76.80              | 0.80  | 17.60 | 2.40  | 2.40  | 1.53   | TB       |
| Rata-rata |  | 27.04              | 18.08 | 25.6  | 11.04 | 18.24 | 2.75   | CB       |

#### a. Tingkat Kepercayaan terhadap Sesama Anggota

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan tingkat kepercayaan terhadap sesama anggota rata-rata skor 4,66, menunjukkan setiap petani sangat mengenal dan percaya satu sama lainnya, didukung oleh adanya klik atau kecocokan yang timbul dari ikatan pertemanan, persaudaraan dan latar belakang kesukuan dari jawaban 93,60% jawaban berada pada kategori baik dan sangat baik.

Menurut Wuysang (2014), unsur terpenting dalam modal sosial adalah kepercayaan yang merupakan perekat bagi langgengnya kerjasama dalam kelompok masyarakat, dengan kepercayaan orang-orang akan bisa bekerjasama secara lebih efektif.

#### b. Pembagian Tugas Antar Kelompok

Peran kelompok tani sebagai wahana kerjasama dilihat dari sistem pengaturan dan pembagian tugas antar anggota secara keseluruhan termasuk kategori baik dengan skor 3,14 berdasarkan jawaban dari 56,80% petani menjawab cukup baik dan baik. Pembagian tugas ada yang berjalan dan ada juga yang tidak, secara umum pembagian tugas pada kelompok cukup baik, seperti pengolahan pupuk kandang, pengolahan pupuk organik cair, pengolahan pakan konsentrat ternak, pengambilan pelepah sawit, dan pembersihan kandang sapi sudah sesuai struktur organisasi kelompok. Namun jika ditelusuri masih ada yang belum terlaksana, seperti kegiatan pemeliharaan sapi hanya dilakukan oleh sebagian anggota, disebabkan kepedulian anggota terhadap kelompok rendah serta sikap ketua yang tidak komunikatif.

#### c. Frekuensi Kerjasama dengan Pihak Penyedia Saprodi

Frekuensi kerjasama dengan pihak penyedia saprodi 1,90 yang termasuk kategori kurang baik. Aktivitas kerjasama dengan penyedia saprodi sangat rendah berdasarkan jawaban 71,20% petani menjawab tidak baik dan kurang baik karena belum ada lembaga yang memfasilitasi seperti koperasi.

#### d. Pemasaran Hasil Dilakukan Bersama Kelompok

Peran kelompok tani sebagai wahana kerjasama dapat dilihat dari kegiatan pemasaran hasil yang dilakukan bersama dalam kelompok. Rata-rata skor 2,54 berada pada kategori "kurang baik" dilihat dari jawaban 80,80% petani menjawab kurang baik dan cukup baik. Mayoritas kelompok (63,64%) belum melakukan kegiatan pemasaran, sementara 36,36% sudah memasarkan hasil olahan kelompok berupa pupuk kompos, urin sapi, pakan konsentrat dan penjualan ternak dengan rata-rata frekuensi 2 kali dalam sebulan.

#### **e. Hubungan melembaga dengan KUD**

Peran kelompok tani sebagai wahana kerja sama dapat dilihat dari kerjasama dengan koperasi. Berdasarkan skor jawaban petani, rata-rata 1,53 termasuk kategori tidak baik, dari 76,80 petani menjawab tidak baik, menunjukkan tidak ada KUD di daerah tersebut. Hanya 2 dari 11 kelompok yang mempunyai hubungan dengan koperasi, yaitu Koperasi Peternak Sejahtera di Kecamatan Kerumutan dan KUD Sabar Nrimo di Kecamatan Pangkalan Lesung yang pernah menjalin hubungan melembaga dengan frekuensi 2 kali dalam bentuk pinjaman modal pada saat kelompok kekurangan modal untuk membantu kegiatan usaha produktif.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **Kesimpulan**

Peran kelompok tani sebagai kelas belajar berada pada kategori “cukup baik” dengan skor 3,35, melalui kelompok petani bisa saling belajar dan bertukar informasi, pengalaman, dan berbagai hal yang terkait dengan kegiatan pemeliharaan ternak sapi, pengolahan pupuk kandang dan pupuk organik cair, namun mayoritas anggota belum pernah menyusun rencana permodalan atau ADRT dan penyediaan sarana belajar masih minim.

Peran kelompok tani sebagai unit produksi memperoleh rerata skor 3,66, berada pada kategori “baik”, dalam menghasilkan pakan konsentrat dari fermentasi pelepah kelapa sawit yang dicampur dengan bungkil dan solid, pupuk organik cair (POC), pupuk kandang, kompos, serta biogas.

Peran kelompok sebagai wahana kerjasama memperoleh skor 2,75, tergolong “cukup baik”, secara umum, kelompok sebagai wahana kerjasama cukup berperan, namun pembagian tugas belum berjalan sesuai struktur organisasi kelompok, demikian juga dengan keterlibatan petani dengan kelembagaan KUD belum terlaksana.

#### **Saran**

Peran kelompok tani sebagai wahana kerjasama membutuhkan komitmen semua anggota agar pembagian tugas berjalan sesuai tugas dan tanggungjawab. Dukungan dari instansi terkait dalam menjembatani kerjasama dengan pihak ketiga guna mendukung peran kelompok sebagai unit produksi, sehingga mampu meningkatkan pendapatan usaha kelompok.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Edwina, S dan Evi Maharani. 2014. Persepsi Petani Terhadap Teknologi Pengolahan Pakan di Kecamatan Kerinci Kanan Kabupaten Siak. *Jurnal Ilmu Ekonomi Pertanian Indonesia* Vol. 2, No.1: 169-183.
- Kartasapoetra. 1994. *Teknologi Penyuluhan Pertanian*. Jakarta: Bumi Aksara.

## ANALISIS KINERJA SISTEM RESI GUDANG (SRG) KOMODITAS PERTANIAN DI PROVINSI JAWA BARAT

Endro Gunawan<sup>1)</sup> dan Rima Setiani<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian

<sup>2)</sup>Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura  
gunawan\_endro@yahoo.com

### ABSTRACT

*Warehouse Receipt System (WRS) is a government policy that aims to help farmers obtain the price of agricultural products at a favourable price through a delayed sale system. Agricultural commodities stored in WRS must meet certain quality and quantity requirements, so there is a quality guarantee for traders or distributors to get quality agricultural products. Through WRS Farmers get price assurance and marketing of agricultural products. The objectives of the research : To analyse performance of Warehouse Receipt System for agricultural products in West Java Province. The results of the study obtained information that the WRS implemented since 2008 implementation is slow. Stakeholders involved too much and the procedures are too long ranging from farmers, warehouse managers, assessment agencies (LPK) and financial institutions. The performance of WRS in Tasikmalaya District in 2015 has been utilized by 15 users with the number of maize successfully stored in WRS Jamanis warehouse reached 386.52 tons or equivalent of maize value of Rp 1, 623 billion. The number of WRS proposed as credit collateral amounts to 12 WRS with a total realization of Rp 900 million. The cost component charged for WRS maize user is the cost of quality test of Rp 280.000 per 1 WRS, transportation cost Rp. 10-20 / kg, drying cost Rp. 200 / kg and insurance costs Rp. 0.24 per item value. The minimum amount of maize to stored in warehouses is 25 tons.*

*Keywords: Warehouse Receipt System, Performance, West Java*

### INTISARI

Sistem Resi Gudang (SRG) merupakan kebijakan pemerintah yang bertujuan untuk membantu petani mendapatkan harga jual produk pertanian pada harga yang menguntungkan melalui sistem tunda jual. Komoditas pertanian yang disimpan di gudang SRG harus memenuhi syarat kualitas dan kuantitas tertentu, sehingga ada jaminan mutu bagi pedagang atau distributor untuk mendapatkan produk pertanian yang berkualitas. Melalui SRG Petani mendapatkan kepastian harga dan pemasaran produk pertaniannya. Tujuan penelitian : melakukan analisis kinerja Sistem Resi Gudang di Provinsi Jawa Barat. Hasil kajian diperoleh informasi bahwa SRG yang dilaksanakan mulai tahun 2008 implementasinya berjalan lambat. Stakeholder yang terlibat terlalu banyak dan prosedurnya terlalu panjang mulai dari petani, pengelola gudang, lembaga penilaian kesesuaian (LPK) dan lembaga keuangan. Kinerja SRG jagung di Kabupaten Tasikmalaya pada tahun 2015 sudah dimanfaatkan oleh 15 orang pengguna dengan jumlah jagung yang disimpan di gudang SRG mencapai 386,52 ton atau setara dengan nilai simpan jagung sebesar Rp1,623 milyar. Jumlah RG yang diajukan sebagai agunan kredit sejumlah 12 RG dengan total realisasikan sebesar Rp 900 juta. Komponen biaya yang dibebankan kepada pengguna SRG jagung adalah biaya uji mutu sebesar Rp 280.000 per 1 RG, biaya angkut Rp. 10-20/kg, biaya pengeringan Rp. 200/kg dan biaya asuransi Rp. 0.24 per nilai barang. Jumlah minimal jagung yang disimpan di gudang RG adalah 25 ton.

Kata kunci: Sistem Resi Gudang, Kinerja, Jawa Barat

## PENDAHULUAN

Sektor pertanian masih memegang peranan penting dalam pembangunan ekonomi di Indonesia. Peran strategis sektor pertanian terlihat pada kontribusi sektor pertanian terhadap penyediaan bahan makanan dan bahan baku industri, kontribusi terhadap PDB, devisa, penyerapan tenaga kerja, sumber utama pendapatan rumah tangga pedesaan, penyedia pangan dan bioenergi, serta dalam pengurangan emisi gas rumah kaca (Renstra Kementan, 2015). Dalam lima tahun terakhir, kontribusi pertanian terhadap perekonomian nasional semakin nyata. Data BPS (2015) selama periode 2010-2014, kontribusi rata-rata sektor pertanian terhadap PDB mencapai 10,26% dengan pertumbuhan sekitar 3,90%. Pada 2014 sektor pertanian menyerap sekitar 35,76 juta atau sekitar 30,2% dari total tenaga kerja. Investasi di sektor pertanian primer baik investasi dalam negeri maupun luar negeri mengalami pertumbuhan rata-rata 4,2% dan 18,6% per tahun. Tingkat pertumbuhan ekspor mencapai 7,4% dan pertumbuhan impor 13,1% per tahun. Neraca perdagangan tumbuh positif pada tingkat 4,2% per tahun. Tingkat pendapatan petani menunjukkan peningkatan yang ditunjukkan oleh pertumbuhan positif masing-masing 5,64 dan 6,20% / tahun selama periode 2010-2014. Pada periode yang sama, jumlah penduduk miskin di daerah pedesaan Sebagian besar bergerak di sektor pertanian mengalami penurunan sebesar -3,69% / tahun atau turun dari 19,93 juta di tahun 2010 menjadi 17,14 juta pada tahun 2014.

Sektor pertanian selain menyediakan kebutuhan pangan nasional juga menyediakan bahan baku untuk sektor agroindustri. Agroindustri adalah transformasi dari pertanian tradisional ke pertanian industri. Di era globalisasi, sektor agroindustri menghadapi persaingan ketat, sehingga diperlukan aturan dalam penataan perdagangan yang efektif dan efisien yang akan membuat harga barang ditawarkan untuk bersaing di pasar global. Efisiensi perdagangan akan tercapai jika ada insentif yang tersedia bagi setiap pelaku usaha pada waktu yang tepat. Sistem pembiayaan perdagangan sangat diperlukan bagi dunia usaha untuk memastikan kelancaran bisnisnya, terutama bagi petani dan usaha berbasis pertanian kecil dan menengah yang umumnya menghadapi masalah pembiayaan karena terbatasnya akses dan jaminan kredit.

Tantangan global sektor pertanian meliputi perubahan iklim, isu keamanan pangan, kelestarian lingkungan dan perdagangan internasional. Isu sektor pertanian tidak hanya di produksi tapi juga terkait dengan pembiayaan, pemasaran, ketersediaan infrastruktur dan isu intensif untuk peningkatan produksi. Ciri-ciri komoditas pertanian yang mudah rusak dan bersifat musiman menyebabkan harga komoditas pertanian seringkali tidak stabil. Pada saat panen harga komoditas pertanian turun, jika tidak di luar musim panen harganya tinggi. Fluktuasi harga tentu saja berdampak terhadap kepentingan produsen dan konsumen. Secara teoritis untuk menghindari kerugian akibat jatuhnya harga saat panen, petani dapat melakukan sistem tunda jual. Namun, kebanyakan petani tidak memiliki kekuatan daya tawar dan desakan untuk memenuhi kebutuhan akan uang tunai.

Fenomena fluktuasi harga produk pertanian, kebutuhan pembiayaan dan kebutuhan akan skema pemasaran terobosan, mendorong pemerintah Indonesia melalui Kementerian Perdagangan mengeluarkan kebijakan Sistem Resi Gudang (SRG) berdasarkan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2006 tentang SRG. Kebijakan ini pada dasarnya membantu petani dalam mengatasi masalah pemasaran produk selama musim panen dan mendapatkan akses terhadap pembiayaan kredit dari bank dan lembaga keuangan lainnya (Erawan, 2008; Ashari, 2007, 2010, 2011). Dalam perkembangannya, ditetapkan dengan Undang-Undang Nomor 9/2011, sebagai amandemen Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2006 tentang Resi Gudang (Bappebti, 2014, Erwidodo, 2014). Tujuan dari program SRG adalah untuk membantu para petani mengatasi masalah harga komoditas yang anjlok selama musim panen dengan sistem tunda jual. Melalui mekanisme tunda jual ini, petani memiliki kesempatan untuk menyimpan



komoditas hasil panen mereka di gudang SRG untuk jangka waktu tertentu dan menjual pada saat harga menguntungkan. SRG juga bisa membantu mengendalikan fluktuasi harga terkait dengan sifat produk pertanian yang musiman.

Sistem resi gudang memberi manfaat bagi semua stakeholder yang terkait tidak hanya petani / kelompok tani, koperasi dan UKM, tetapi juga bagi pengguna komoditas (pengolah), pedagang, distributor, bank dan agen asuransi bahkan sampai perekonomian nasional. Sistem resi gudang akan memberi manfaat dalam hal tunda jual sehingga petani akan mendapatkan harga tinggi, dukungan pembiayaan, manajemen risiko dan sebagai alat pemasaran komoditas pertanian.

Implementasi Sistem Resi Gudang yang mulai diluncurkan sejak tahun 2006 berjalan lambat. Sebagai sistem pembiayaan baru, SRG belum dikenal dan belum sepenuhnya dipahami oleh pemangku kepentingan yang terlibat dari petani / kelompok tani, pengelola gudang, lembaga penilaian kesesuaian dan pemerintah daerah. Berdasarkan kondisi tersebut di atas perlu dilakukan penelitian terkait kinerja pelaksanaan SRG apakah sesuai dengan karakteristik petani di Indonesia, faktor penghambat dan permasalahan dalam pelaksanaan SRG sebagai komponen pembiayaan dan pemasaran produk pertanian.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan review dengan menggunakan data sekunder. Lingkup kajian terdiri dari pengertian SRG, kinerja SRG dan Analisis Ekonomi SRG studi kasus SRG di provinsi Jawa Barat. Lokasi kajian di kabupaten Tasikmalaya yang merupakan lokasi SRG jagung. Kabupaten Tasikmalaya dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan : (1) merupakan sentra produksi jagung; (2) terjadi fluktuasi harga musiman sangat nyata; (3) ada jasa Resi Gudang yang masih berjalan; (4) Terdapat gudang untuk jasa Resi Gudang.

Klasifikasi responden penelitian ditentukan berdasarkan keterkaitannya dengan penyelenggaraan SRG di Jawa Barat. Responden terdiri dari penentu kebijakan di tingkat pusat maupun daerah, perencana/pelaksana di dinas provinsi/kabupaten, lembaga keuangan (perbankan/nonperbankan) yang terkait dengan penyelenggaraan SRG, penyelenggara dan pengelola SRG, lembaga uji mutu dan sertifikasi, petani peserta SRG, ketua/anggota kelompok tani peserta SRG, pedagang jagung dan pemangku kepentingan lainnya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pengertian dan Fungsi Sistem Resi Gudang**

Berdasarkan Undang-Undang No. 9 Tahun 2006 tentang Sistem Resi Gudang sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2011, pengertian Resi Gudang atau juga disebut *warehouse receipt* adalah dokumen atas surat bukti kepemilikan barang yang disimpan digudang, yang diterbitkan oleh Pengelola Gudang tertentu yang harus mendapatkan persetujuan BAPPEBTI. Sistem Resi Gudang(SRG) merupakan berbagai kegiatan yang berkaitan dengan penerbitan, pengalihan, penjaminan, dan penyelesaian transaksi Resi Gudang.

Ada dua macam RG, yaitu (1) RG yang dapat diperdagangkan (*negotiable warehouse receipt*) yaitu suatu RG yang memuat perintah penyerahan barang kepada siapa saja yang memegang RG tersebut atau atas suatu perintah pihak tertentu; dan (2) RG yang tidak dapat diperdagangkan (*non-negotiable warehouse receipt*) yaitu RG yang memuat ketentuan bahwa barang yang dimaksud hanya dapat diserahkan kepada pihak yang namanya telah ditetapkan. Selain RG, juga bisa diterbitkan derivatif RG berupa warkat yang keduanya dapat diperdagangkan di bursa komoditas.

Dalam UU Nomor 9/2006 juga dinyatakan bahwa kebijakan umum terkait SRG ditangani oleh Menteri Perdagangan. Dalam operasionalnya, penyelenggaraan SRG dijalankan oleh

beberapa lembaga, yaitu (1) Badan Pengawas, (2) Pengelola Gudang, (3) Lembaga Penilaian Kesesuaian, dan (4) Pusat Registrasi. Badan Pengawas SRG ditangani oleh Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti), unit Eselon-1 Kementerian Perdagangan yang bertanggung jawab langsung ke Menteri Perdagangan.

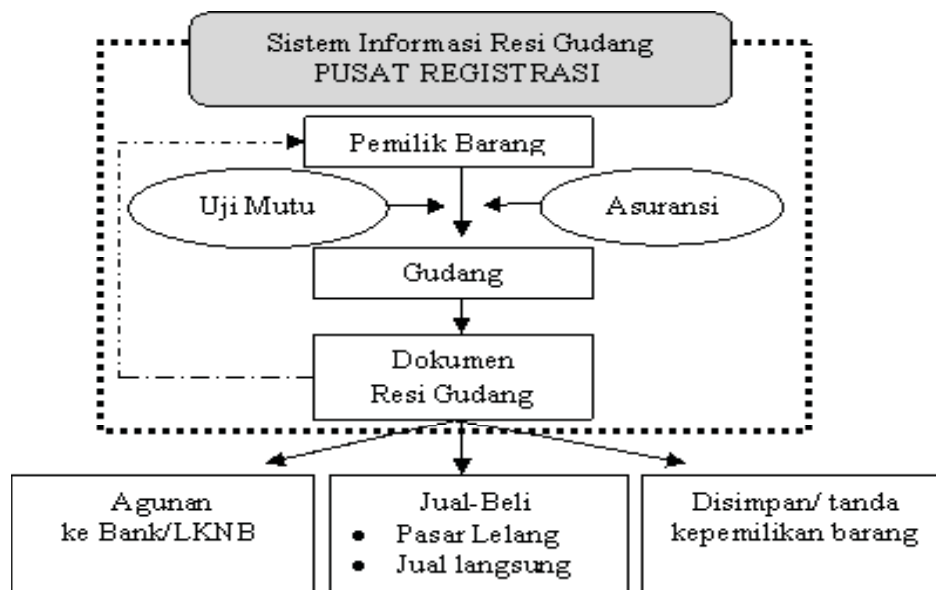
Pengelola Gudang memegang peranan penting dalam penyelenggaraan SRG, karena lembaga tersebut secara langsung berhubungan dengan pemilik barang dan menerbitkan dokumen resi gudang. Pengelola Gudang memiliki tanggung jawab atas pemeliharaan barang yang disimpan dalam gudang dan menanggung risiko jika terjadi kerusakan barang. Oleh karena itu, untuk menjaga kualitas barang, Pengelola Gudang mensyaratkan standar mutu barang yang akan dimasukkan ke dalam gudang. Dalam pelaksanaannya, Pengelola Gudang bekerja sama dengan lembaga uji mutu barang dan lembaga penjamin barang. Pengelola Gudang harus lembaga usaha berbadan hukum dan telah mendapat persetujuan Bappebti.

Lembaga Penilaian Kesesuaian (LPK) bertanggung jawab atas keterangan yang tercantum dalam sertifikat barang. LPK tidak bertanggung jawab atas perubahan mutu barang yang diakibatkan oleh kelalaian Pengelola Gudang. Seluruh data yang dikeluarkan LPK selanjutnya oleh Pengelola Gudang akan dikirimkan ke Bappebti. Lebih lanjut data tersebut akan dikirimkan ke Pusat Registrasi untuk diberi kode. Kode registrasi selanjutnya diserahkan ke Pengelola Gudang. Sedangkan Pusat Registrasi bertanggung jawab dalam penyimpanan data seluruh barang yang diresigudangkan dan selanjutnya dapat diakses oleh lembaga perbankan dan asuransi untuk kepentingan pemberian kredit melalui penjaminan barang.

Berdasarkan Permendag Nomor 26/2007, jenis komoditas yang dapat diresigudangkan, diutamakan untuk barang ekspor dan ketahanan pangan. Persyaratan komoditas SRG, yaitu (1) mempunyai usia simpan yang cukup lama, minimal tiga bulan; (2) harga berfluktuasi; (3) mempunyai standar mutu tertentu, (4) mempunyai pasar dan informasi harga yang jelas; dan (5) merupakan komoditas potensial dan sangat berperan dalam perekonomian daerah setempat dan nasional. Jenis komoditas tersebut mencakup gabah, beras, jagung, kopi, kakao, lada, karet, rumput laut, rotan, dan garam. Komoditas lain juga dapat disimpan di gudang dengan mempertimbangkan rekomendasi dari pemerintah daerah, instansi terkait, atau asosiasi komoditas dengan tetap memperhatikan persyaratan komoditas yang diatur dalam Permendag.

Penerbitan RG memiliki beberapa tahapan prosedur di mana pada prinsipnya barang yang akan diresigudangkan harus memenuhi standar yang ditetapkan Pengelola Gudang. Oleh karena itu, seluruh barang harus melewati tahap uji mutu dan penjaminan barang. Dokumen RG akan diterbitkan Pengelola Gudang setelah seluruh persyaratan terpenuhi. Seluruh data yang terkait dengan penerbitan RG akan masuk ke sistem informasi RG (*IS-WARE*) di Pusat Registrasi.

Segala kegiatan yang berkaitan dengan proses tersebut, pada dasarnya merupakan bagian dari penyelenggaraan Sistem Resi Gudang (SRG) yang berbasis pada perundang-undangan dan peraturan ikutannya. Adapun proses dan alur kerja SRG secara kesisteman, sebagaimana disajikan dalam Gambar 1.



Sumber : Suryani, et al. (2014)

Gambar 1. Bagan Alur Penerbitan Resi Gudang

Salah satu fungsi SRG menurut UU Nomor 9/2006, Resi Gudang dapat dijadikan sebagai jaminan agunan ke bank atau Lembaga Keuangan NonBank (LKNE) untuk memperoleh kredit berupa kredit komersial dan kredit subsidi. Kredit komersial dapat diberikan kepada pemilik barang atau pihak yang menerima pengalihan dari pemilik barang atau pihak lain yang menerima pengalihan lebih lanjut. Sementara itu, kredit subsidi adalah kredit modal kerja skema subsidi resi gudang (S-SRG) yang mendapat subsidi bunga dari pemerintah dengan jaminan resi gudang yang diberikan bank kepada petani, kelompok tani, gapoktan, dan koperasi.

Khusus untuk kredit subsidi, substansinya antara lain (1) meliputi komoditas gabah, beras, jagung, kopi, kakao, lada, karet, dan rumput laut; (2) plafon kredit sebesar 70 persen dari nilai RG (maksimal Rp75 juta/petani); (3) jangka waktu kredit maksimum enam bulan dan tidak dapat diperpanjang; (4) suku bunga kredit 6 persen, di mana selisih tingkat dan beban bunga dan S-SRG dengan beban bunga peserta S-SRG merupakan subsidi pemerintah; dan (5) tidak dikenakan biaya provisi dan komitmen. Penyalur kredit S-SRG tidak hanya bank pemerintah, tetapi juga bank swasta, LPDB (Lembaga Pengelola Dana Bergulir) Kementerian Koperasi dan UKM, dan PKBL (Program Kemitraan dan Bina Lingkungan) PT KBI (Persero Kliring Berjangka Indonesia).

### Kinerja Sistem Resi Gudang di Jawa Barat

Kajian dilakukan di gudang SRG jagung yang berlokasi di desa Karangsembung, kecamatan Jamanis, Kabupaten Tasikmalaya yang dibangun pada tahun 2013. Pada tahun 2014 dimanfaatkan sebagai gudang SRG komoditas jagung sebanyak 2.000 ton, tahun 2015 sebanyak 800 ton jagung dan tahun 2016 sebanyak 480 ton. Lembaga yang terlibat dalam SRG dikabupaten Tasikmalaya diantaranya Dinas Perindustrian, Perdagangan dan Koperasi, Dinas Pertanian dan Badan Ketahanan Pangan Kabupaten. Koordinasi dan dukungan lembaga terkait masih belum maksimal hanya terbatas pada rapat koordinasi, sosialisasi dan kunjungan lapang terbatas. Kendala utama masing-masing SKPD adalah belum adanya dana khusus pengembangan SRG di daerah.

Bertindak sebagai pengelola gudang adalah PT POS Indonesia cabang Tasikmalaya dan sudah melaksanakan pengelolaan gudang SRG sesuai dengan aturan Bappebti. PT Pos menanggung beban biaya pemeliharaan gudang tanpa bantuan Pemda. Pengelola juga menjadi fasilitator untuk pengusulan RG kepada Bank yang menyediakan sumber pembiayaan kepada pemilik RG, dalam proses penyelenggaraan SRG jagung di lokasi gudang Jamanis kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat. Peran PT Pos Indonesia dalam penyelenggaraan SRG jagung di lokasi gudang Jamanis Kabupaten Tasikmalaya dilakukan mulai tahun 2015.

Berdasarkan data, pada tahun 2015 kegiatan penyelenggaraan SRG jagung di Kab. Tasikmalaya telah dimanfaatkan oleh 15 orang pengguna atau pemilik jagung. Jumlah atau volume jagung yang berhasil disimpan di lokasi gudang SRG Jamanis mencapai 386,52 ton atau setara dengan nilai simpan jagung sebesar Rp1,623 milyar. Dari sejumlah pengguna dan volume jagung yang disimpan di gudang SRG Jamanis tersebut, 12 RG diantaranya telah diajukan sebagai agunan pinjaman kredit subsidi S-SRG kepada lembaga keuangan, dalam hal ini Bank Jabar Banten (BJB) Cabang Kabupaten. Jumlah pengajuan kredit melalui lembaga keuangan BJB Cabang Tasikmalaya, kemudian disetujui dan telah direalisasikan sebesar Rp 900 juta hingga batas jatuh tempo bulan November 2015.

Tarif jasa penyimpanan jagung di gudang SRG tergantung pada volume jagung dan lamanya waktu penyimpanan. Untuk volume jagung kurang dari 100 ton, biaya penyimpanan selama 1 bulan sejumlah Rp. 75/kg, periode 2 bulan sejumlah Rp. 100/kg dan periode 3 bulan sejumlah Rp. 125/kg. Tarif jasa penyimpanan barang digudang SRG Tasikmalaya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tarif Jasa Pengelolaan Barang dalam Bentuk Jagung di Lokasi Gudang SRG Jamanis Kabupaten Tasikmalaya yang dikelola oleh PT Pos Indonesia 2015.

| No | Jangka Waktu Pengelolaan Gabah (Bulan) | Tarif Jasa Pengelolaan Gabah sesuai Kuantum Gabah (Q) dalam SPPB/Resi Gudang |                 |
|----|--|--|-----------------|
|    |  | Q < 100 ton  | Q ≥ 100 ton     |
| 1  | 1 (satu)                               | Rp. 75/Kg/Bulan  | Rp. 50/Kg/Bulan |
| 2  | 2 (dua)                                | Rp. 100/Kg/Bulan   | Rp. 75/Kg/Bulan |
| 3  | 3 (tiga)                               | Rp. 125/Kg/Bulan   | Rp. 90/Kg/Bulan |

Sumber : PT Pos Indonesia, 2015

Secara operasional, kegiatan penyelenggaraan SRG di lokasi gudang Jamanis yang dikelola oleh PT Pos Indonesia mengikuti aturan baku yang sudah ditetapkan dalam berbagai aturan penyelenggaraan SRG, pengelolaan gudang serta manajemen agar SRG dan fasilitas yang sudah ada dapat dimanfaatkan oleh para pengguna SRG, sebagaimana ditetapkan dalam UU dan dokumen pengguna SRG melalui Permendag serta dalam ketentuan operasional SRG itu sendiri. Untuk komoditas jagung masih dihadapkan pada permasalahan dalam pelaksanaan proses uji mutu yang memerlukan waktu yang cukup lama, sejak diajukan hingga keluar sertifikasi kelayakan hasil uji mutu.

Lokasi uji mutu yang dipersyaratkan dan diakui oleh lembaga penjamin dan Bappebti adalah di lokasi Kantor Balai Pengujian Mutu Barang (BPMB) yang berkedudukan di Jakarta. Sertifikasi hasil uji mutu bisa diterima pemohon minimal 1 minggu dari sejak jagung yang akan di SRG-kan diajukan untuk mendapatkan pengujian mutu di institusi tersebut. Beberapa karakteristik yang menjadi standar uji mutu barang, khususnya untuk komoditas jagung, meliputi: kadar air, butir rusak, butir warna lain, butir pecah serta kotoran. Data hasil pengujian yang dilakukan oleh BPMB kemudian dilaporkan melalui invoice yang berisi laporan hasil pengujian kepada pemohon, dalam hal ini PT Pos Indonesia yang mengajukan contoh barang yang telah dilakukan pengujian, dengan melampirkan hasil pengujian dan jumlah pembiayaan yang harus diselesaikan oleh pengguna jasa pengujian.

Berdasarkan informasi di lapangan, pemanfaatan SRG di Kab. Tasikmalaya sebagian untuk penyimpanan gabah dan jagung. Pengguna SRG untuk dua komoditas tersebut diantaranya ada beberapa petani yang dihimpun melalui ketua kelompok tani kemudian produknya dimasukkan ke gudang SRG. Bentuk produk jagung yang disimpan adalah pipilan kering atau ose dalam karung standar serta dengan kadar air 14 persen sebagai syarat penyimpanan.

Proses pemanfaatan SRG dimulai dari penanganan pasca panen di tingkat petani, kemudian dengan proses pembelian ataupun penitipan jagung kering pipil oleh pedagang, barang yang dari petani dibawa oleh ketua kelompok tani ke gudang kelompok/milik ketua kelompok untuk diproses hingga kadar air mencapai 14 persen. Ketua kelompok kemudian melaporkan kepada pengelola untuk merencanakan memanfaatkan sistem tunda jual melalui proses SRG. Pengelola kemudian melakukan pengecekan sampel dari beberapa karung terkait dengan kadar air untuk kemudian dilakukan proses uji mutu ke BPMB di Jakarta.

Waktu yang diperlukan untuk proses uji mutu ke Jakarta selama 2 minggu hingga keluar sertifikasi lolos berupa invoice. Proses selanjutnya barang yang ada di petani atau ketua kelompok tani diangkut ke gudang SRG dan kemudian diproses sesuai administrasi sekaligus pembuatan nota untuk RG. Biaya penerbitan 1 RG mencapai Rp280.000. Biaya angkut dari lokasi Cihaurbeuti antara Rp15-20 per kg. sementara biaya angkut dari ketua kelompok Rp15 per kg dan dari daerah sekitar Rp10/kg.

Proses penerbitan RG diawali dengan verifikasi barang yang sudah diangkut ke gudang SRG dengan pemilik barang, kemudian PT Pos sebagai pengelola dengan fihak BJB. Hasil verifikasi dan penerbitan RG kemudian dilaporkan secara *on line* ke KBI. Pada proses tersebut pemilik barang diharuskan melengkapi kelengkapan dokumen yang sudah dipersyaratkan. Hasil dari proses ini kemudian menjadi bahan pelaporan pengelola dan surat keterangan pemilik barang (RG) yang akan dilaporkan ke Bappebti. Jika RG akan diproses untuk pinjaman kredit maka dilaporkan juga ke fihak BJB untuk dilakukan BI *cheking* dan untuk dilakukan verifikasi barang dengan pemiliknya. Ketentuan yang dibuat oleh pengelola bahwa jumlah atau volume penyimpanan jagung dipersyaratkan mencapai 25 ton untuk mendapatkan 1 RG. Sedangkan untuk gabah harus mencapai 20 ton untuk mendapatkan 1 RG. Komponen dan total biaya yang dibebankan PT POS kepada pengguna SRG dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Komponen dan Jumlah Biaya yang Dibebankan Kepada Pemakai Gudang SRG Kabupaten Tasikmalaya tahun 2015.

| No | Komponen               | Jumlah                  |
|----|------------------------|-------------------------|
| 1  | Biaya angkut ke gudang | Rp. 10-20 /kg           |
| 2  | Biaya pengeringan      | Rp. 200/ kg             |
| 3  | Uji Mutu               | Rp. 280 ribu/ 1 RG      |
| 4  | Asuransi               | Rp. 0.24 / Nilai Barang |

Sumber : Setiaji, I, et. all (2015)

## KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem Resi Gudang bermanfaat bagi petani untuk mendapatkan harga jual yang menguntungkan, bagi pedagang akan mendapatkan jaminan mutu barang, dan bagi lembaga keuangan akan dapat menyalurkan kreditnya. Kinerja SRG jagung di Kabupaten Tasikmalaya pada tahun 2015 sudah dimanfaatkan oleh 15 orang pengguna dengan jumlah jagung yang berhasil disimpan di lokasi gudang SRG Jamanis mencapai 386,52 ton atau setara dengan nilai simpan jagung sebesar Rp1,623 milyar. Jumlah RG yang diajukan sebagai agunan kredit sejumlah 12 RG dengan total realisasikan sebesar Rp 900 juta. Komponen biaya yang dibebankan kepada pengguna SRG jagung adalah biaya uji mutu sebesar Rp 280.000 per 1

RG, biaya angkut Rp. 10-20/kg, biaya pengeringan Rp. 200/kg dan biaya asuransi Rp. 0.24 per nilai barang. Jumlah minimal jagung yang disimpan di gudang RG adalah 25 ton.

Untuk mempercepat implementasi SRG komoditas pertanian diperlukan tingkat pemahaman yang sama untuk menjadi acuan kebijakan operasional yang akan digunakan dalam pelaksanaan SRG. Perlu sosialisasi yang terus menerus dan menyederhanakan mekanisme pengurusan resi gudang. Penyusunan kebijakan turunan dari konsep dan perundang-undangan menjadi ketentuan di daerah dan pengelola agar mempertimbangkan potensi, kondisi dan kemampuan petani yang menjadi sasaran pelaksanaan sekaligus pengguna SRG, sehingga SRG dapat berfungsi sebagai jaminan pembiayaan dan mendukung pemasaran produk pertanian yang berkualitas.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anugrah, I.S, Erwidodo, dan E. Suryani. 2015. Sistem Resi Gudang dalam Perspektif Kelembagaan Pengelola dan Pengguna di Kabupaten Subang : Studi Kasus KSU Annisa. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian* 13 (1) : 55-73.
- Ashari. 2007. Resi Gudang: Alternatif Model Pemasaran Komoditas Pertanian. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 29 (4) : 7-8.
- Ashari. 2010. Prospek Sistem Resi Gudang (SRG) sebagai Alternatif Pembiayaan Sektor Pertanian. ICASEPS Working Paper No. 102. Januari 2010. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Ashari. 2011. Potensi dan Kendala sistem Resi Gudang untuk Mendukung Pembiayaan Usaha Pertanian di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi* 20 (2) : 129-143.
- Ashari, E. Ariningsih, Y. Supriyatna, CR. Adawiyah, dan S. Suharyono. 2013. Kajian Efektivitas Sistem Resi Gudang dalam Stabilisasi Pendapatan Petani. Laporan Kegiatan Kajian Isu-isu Aktual Kebijakan Pembangunan Pertanian 2013. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2016. Data Produksi Komoditas Pertanian: Jagung dan Kedelai Berdasarkan Provinsi Tahun 2011-2015. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- [BAPPEBTI] Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi. 2015. Rekapitulasi Transaksi Per-Komoditi dan Data Transaksi Sistem Resi Gudang untuk Komoditi Jagung. Biro Pasar Fisik dan Jasa, Bappebti. Jakarta.
- [BAPPEBTI] Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi. 2015. Himpunan Peraturan di Bidang Sistem Resi Gudang Jilid II. Bappebti. Kementerian Perdagangan. Jakarta.
- Biro Pasar Fisik dan Jasa. 2014. Laporan Rekapitulasi Resi Gudang Tahun 2014. Bappebti, Kementerian Perdagangan. Jakarta. Laporan. Biro Pasar Fisik dan Jasa. Jakarta.
- Ditjen PPHP Kementan. 2014. Sistem Resi Gudang sebagai Sinergi Pengembangan Pangan Nasional. <http://pphp.pertanian.go.id/news/308/sistem-resi-gudang-srg-sebagai-sinergi-pengembangan-pangan-nasional> (3 Maret 2015).
- Erawan, B. 2008. Prinsip Hak Jaminan Resi Gudang dalam Perspektif Perbankan : Kajian Normatif Pemberdayaan Petani Gabah pada Musim Panen. *Jurnal Argumentum* 8 (1) : 1-8
- Erwidodo, E. Suryani, dan I.S. Anugrah. 2014. Kinerja dan Kendala Sistem Resi Gudang di Indonesia. Laporan Penelitian Analisis Kebijakan. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- [Kemendag] Kementerian Perdagangan. 2011. Peraturan Menteri Perdagangan (Permendag) Nomor 37 tahun 2011 tentang Barang yang Dapat Disimpan di Gudang dalam Penyelenggaraan Sistem Resi Gudang. Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. Jakarta.

- PT Pos Indonesia. 2015. Tarif Jasa Resi Gudang PT Pos Indonesia.
- Kementan. 2015. Rencana Strategis Kementerian Pertanian. Kementan. Jakarta
- Listiani, N. dan B. Haryotejo. 2013. Implementasi Sistem Resi Gudang pada Komoditi Jagung: Studi Kasus di Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur. Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan 7 (2) : 191-211.
- Suryani, E, Erwidodo, dan I.S. Anugrah. 2014. Sistem Resi Gudang di Indonesia: antara Harapan dan Kenyataan. Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian 12 (1) : 69-86.

## ANALISIS DISTRIBUSI PEMASARAN BERAS ORGANIK DI ROEMAH ORGANIK YOGYAKARTA

Lili Dwi Nuryani, dan Mukson

Prodi Agribisnis, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro  
08975616972, lilyinay@gmail.com

### ABSTRACT

*The purpose of this research is to analyze the distribution flow of organic rice marketing and organic rice marketing efficiency in Roemah Organik. This research has been held in January 2017 in Roemah Organik at Sardonoarjo Village, Ngaglik Sub-district, Sleman Regency, Special Region of Yogyakarta. Method that used is case study. Distribution channel flows are seen based on the institutions involved. The analysis of Marketing efficiency is determined using marketing efficiency formula, farmer share value and marketing margin. The result of research shows that organic rice marketing channel in Roemah Organik has three kinds of marketing channel flow. There is marketing channel I flow (Farmers - Organic Roemah - Consumer I), marketing channel II flow (Farmers - Roemah Organik - Trader Outside - Consumer II) and Flow of marketing channel III (Farmers - Roemah Organik - Shop - Consumer III). The marketing channel flow I is the most efficient marketing channel because it has the lowest value of marketing efficiency, that is 3.47%. The lowest value of marketing margin is Rp 2.250 and the highest value of farmer share is 86.49%. However, rice sales volume of marketing channel I flow is still low, which is 24.7% of the total sales, while the flow of marketing channel II is 56.3% and the channel flow of marketing III is 19%. Based on the results of this research there are things that must be did by the company, such as increasing sales on marketing channel II, because in marketing channel II the channel sales volume is highest.*

*Keyword : ditribution, efficiency, organic rice*

### INTISARI

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pola distribusi pemasaran beras organik dan efisiensi pemasaran beras organik di Roemah Organik. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2017 di Roemah Organik yang beralamat di Desa Sardonoarjo, Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Metode yang digunakan adalah studi kasus. Pola saluran distribusi dilihat berdasarkan lembaga yang terlibat. Analisis efisiensi pemasaran ditentukan menggunakan rumus efisiensi pemasaran, nilai *farmer share* dan marjin pemasaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa saluran pemasaran beras organik di Roemah Organik terdapat tiga macam pola saluran pemasaran yaitu pola saluran pemasaran I (Petani - Roemah Organik – Konsumen I), pola saluran pemasaran II (Petani – Roemah Organik – Pedagang Luar Kota – Konsumen II) dan pola saluran pemasaran III (Petani – Roemah Organik – Toko – Konsumen III). Pola saluran pemasaran I merupakan saluran pemasaran yang paling efisien karena memiliki nilai efisiensi pemasaran paling rendah yaitu 3,47%, nilai marjin pemasaran paling rendah yaitu Rp 2.250 dan nilai *farmer share* paling tinggi yaitu 86,49%. Namun volume penjualan beras pola saluran pemasaran I masih rendah, yaitu 24,7% dari total penjualan, sedangkan pola saluran pemasaran II 56,3% dan pola saluran pemasara III 19%. Berdasarkan hasil penelitian ada hal yang harus dilakukan perusahaan, diantaranya yaitu meningkatkan penjualan pada pola saluran pemasaran II, karena volume penjualan saluran tersebut paling tinggi.

Kata kunci : beras organik, distribusi, efisiensi.



## PENDAHULUAN

Beras merupakan bahan makanan pokok bagi masyarakat Indonesia yang mengandung karbohidrat tinggi. Karbohidrat digunakan oleh tubuh sebagai sumber tenaga, sehingga beras memiliki nilai guna yang tinggi sebagai sumber bahan pangan. Kebutuhan beras meningkat seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk. Meningkatnya kesadaran akan pentingnya hidup sehat membuat masyarakat tidak hanya mengutamakan kuantitas, tetapi juga kualitas bahan pangan. Banyak yang beralih mengkonsumsi bahan pangan organik seperti beras organik.

Distribusi pemasaran merupakan aktivitas pemasaran yang bertujuan untuk menyalurkan produk dari produsen hingga ke konsumen. Proses ini sangat diperlukan karena dengan proses distribusi, konsumen akan mendapatkan produk yang diinginkan. Menurut Rohmad Dwi Jatmiko (2005) proses distribusi merupakan hal yang penting, karena distribusi dapat menciptakan guna bentuk, guna waktu, guna tempat dan kepemilikan sehingga produk-produk dapat disampaikan pada pasar yang tepat pada waktu yang tepat, serta melalui saluran distribusi yang tepat, termasuk ketentuan tentang kecocokan kemasan. Distribusi pemasaran melibatkan beberapa lembaga pemasaran yang dapat mempengaruhi besarnya harga produk. Semakin banyak lembaga yang menyalurkan produk tersebut maka harga yang harus dibayarkan konsumen akan semakin tinggi.

Roemah Organik merupakan sebuah usaha di bawah naungan Mosa Mandiri Corporation (MMC) yang bergerak dalam bidang distribusi beras organik. Beras organik dipasarkan oleh Roemah Organik ke seluruh Indonesia melalui promosi dengan situs online dan secara langsung. Selain usaha dalam distribusi produk organik, Roemah Organik juga menyediakan pelatihan untuk bertani organik dan menyediakan *homestay*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis pola distribusi pemasaran dan efisiensi pemasaran beras organik di Roemah Organik Yogyakarta. Penelitian dilakukan untuk membandingkan tingkat efisiensi pola distribusi pemasaran beras organik yang ada.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga Februari 2017 di Roemah Organik yang beralamat di Desa Sardonoarjo, Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Analisis data yang digunakan yaitu metode deskriptif dan metode kuantitatif. Metode deskriptif digunakan untuk mendiskripsikan pola dan saluran distribusi pemasaran beras organik dimulai dari produsen (petani) hingga sampai konsumen yang dilakukan Roemah Organik Yogyakarta. Metode kuantitatif digunakan untuk menghitung biaya pemasaran, margin pemasaran, *farmer share* dan nilai efisiensi pemasaran.

### Rumus Biaya Pemasaran :

$$Bp = Bp_1 + Bp_2 + \dots + Bp_n$$

Keterangan :

Bp : Biaya pemasaran

Bp<sub>1</sub>, Bp<sub>2</sub>, Bp<sub>n</sub> : Biaya pemasaran setiap kegiatan pemasaran

### Rumus Margin Pemasaran :

$$Mp = Pr - Pf$$

Keterangan :

Mp : Margin Pemasaran

Pr : Harga di tingkat konsumen  
Pf : Harga di tingkat produsen/petani

**Rumus *Farmer Share* :**

$$F = \frac{P_f}{P_r} \times 100\%$$

Keterangan :

F : Bagian yang diterima petani  
Pf : Harga di tingkat produsen/petani  
Pr : Harga di tingkat konsumen

**Rumus Efisiensi Pemasaran :**

$$EP = \frac{\text{Total biaya pemasaran}}{\text{Nilai produk}} \times 100 \%$$

Kaidah keputusan :

- a. 0 – 33% = efisien
- b. 34 – 67% = kurang efisien
- c. 68 – 100% = tidak efisien

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

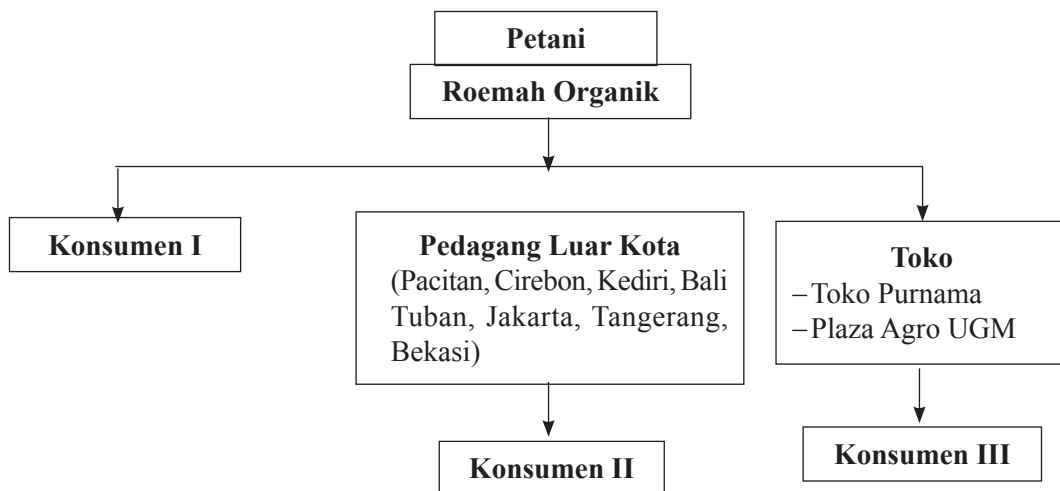
**Roemah Organik**

Roemah Organik merupakan salah satu usaha yang berada di bawah Mosa Mandiri Corporation (MMC) yang berdiri pada bulan Oktober 2013 di Desa Sardonoarjo, Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Beras organik yang dipasarkan ada beberapa jenis, yaitu beras hitam, beras merah, beras mentik susu wangi dan beras pandan wangi. Beras hitam didapatkan dari para petani Desa Wukirsari Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman. Daerah ini dipilih karena memiliki sumber mata air langsung dari gunung Merapi, sehingga sangat cocok untuk bertani organik. Jumlah petani beras hitam masih terbatas, karena tidak semua petani di Desa Wukirsari bertani beras hitam organik, sehingga persediaan beras hitam sering mengalami kekurangan. Sistem pemasaran beras hitam yaitu padi digiling sesuai dengan permintaan Roemah Organik, sehingga petani menyimpan hasil panen dalam bentuk padi. Hal ini dilakukan untuk mengurangi risiko kerusakan beras, mengingat beras mudah sekali terserang kutu yang dapat menurunkan kualitas.

Beras merah, beras mentik susu wangi dan beras pandan wangi di dapatkan dari kelompok tani di Kecamatan Sawangan Kabupaten Magelang. Luas lahan kelompok tani ini yaitu 20 Ha, dimana para petani sudah dijadwalkan untuk menanam padi varietas tertentu. Hal ini dilakukan untuk memenuhi permintaan semua jenis beras. Ketua kelompok tani akan mengirimkan beras sesuai permintaan Roemah Organik setiap tiga hari sekali. Pengiriman tidak dilakukan dalam jumlah banyak untuk menghindari kerusakan kualitas yang disebabkan oleh kutu karena penyimpanan yang terlalu lama. Pembeli beras organik berasal dari beberapa daerah dalam dan luar kota, tetapi pembeli luar kota lebih banyak dibandingkan dengan konsumen lokal. Daerah tersebut diantaranya Pacitan, Cirebon, Tuban, Jakarta, Tangerang, Bekasi, Kediri dan Bali. Beras juga didistribusikan di tiga toko di Yogyakarta, yaitu Plaza Agro Universitas Gadjah Mada dan toko Purnama yang berada di daerah Godean dan Bantul.

**Saluran Pemasaran Beras Organik**

Berdasarkan pengamatan yang telah dilaksanakan dapat diketahui bahwa pola pemasaran beras organik di Roemah Organik adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Pola Saluran Pemasaran Beras Organik di Roemah Organik

Terdapat tiga pola saluran pemasaran, yaitu:

1. Pola Saluran Pemasaran I  
Petani → Roemah Organik → Konsumen I
2. Pola Saluran Pemasaran II  
Petani → Roemah Organik → Pedagang Luar Kota → Konsumen II
3. Pola Saluran Pemasaran III  
Petani → Roemah Organik → Toko → Konsumen III

Saluran pemasaran merupakan proses aliran barang dari produsen ke konsumen. Di antara produsen dan konsumen tersebut terdapat distributor atau sering disebut dengan perantara atau lembaga pemasaran. Distributor memiliki peran yang sangat penting dalam proses pemasaran, karena berfungsi untuk memperlancar saluran pemasaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Prasetya (2008) yang menyatakan bahwa saluran pemasaran pada prinsipnya adalah aliran barang dari produsen ke konsumen melalui lembaga pemasaran, dimana perannya sangat tergantung dari sistem pasar yang berlaku dan karakteristik barang yang dipasarkan. Hal tersebut juga didukung oleh pendapat Chasanah (2013) yang menyatakan bahwa proses distribusi merupakan aktivitas pemasaran yang memperlancar arus saluran pemasaran (*marketing channel flow*) secara fisik dan non-fisik. Tingkatan saluran pemasaran yang terjadi yaitu saluran satu tingkat (*a one-level channel*) dan saluran dua tingkat (*a two-level channel*). Saluran satu tingkat terjadi pada pola saluran pemasaran I, karena hanya terdapat satu perantara penjualan, yaitu Roemah Organik saja. Saluran dua tingkat terjadi pada pola saluran pemasaran II dan pola saluran pemasaran III, karena terdapat dua perantara penjualan. Pola saluran pemasaran II yaitu Roemah Organik dan pedagang luar kota, sedangkan pada pola saluran pemasaran III yaitu Roemah Organik dan toko. Hal ini sesuai pendapat Ariwibowo (2013) yang menyatakan bahwa saluran satu tingkat (*a one-level channel*) mempunyai satu perantara penjualan, dimana perantara tersebut sekaligus merupakan pengecer (*retailer*). Saluran dua tingkat (*a two-level channel*) mempunyai dua perantara penjualan, dimana mereka merupakan grosir atau pedagang besar (*whole saler*) dan sekaligus pengecer (*retailer*).

Tabel 1. Volume Penjualan Beras Organik di Roemah Organik Periode Desember 2015 – November 2016

| Pola Pemasaran     | Volume Penjualan |        |        |        | Total  | Persentase Penjualan |
|--------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|----------------------|
|                    | MSW              | PW     | Merah  | Hitam  |        |                      |
|                    | -----Kg-----     |        |        |        |        | -----%-----          |
| Pola Pemasaran I   | 3595,5           | 1934,5 | 539,5  | 2499   | 8568,5 | 24,7                 |
| Pola Pemasaran II  | 8050             | 5477,5 | 3125   | 2852,5 | 19505  | 56,3                 |
| Pola Pemasaran III | 4300             | 955    | 1125   | 219    | 6599   | 19                   |
| Jumlah             | 15945,5          | 8367   | 4789,5 | 5570,5 |        | 100                  |

Penjualan beras tertinggi adalah penjualan Beras Mentik Susu Wangi dengan penjualan 15.945,5 kg per tahun. Tingkat penjualan Beras Pandan Wangi, Beras Merah dan Beras hitam masing-masing 8.367 kg, 4.789,5 kg dan 5.570,5 kg per tahun. Volume penjualan yang tertinggi berdasarkan pola pemasarannya adalah pada Pola Pemasaran II (pemasaran ke luar kota), yaitu dengan total penjualan 19.505 kg per tahun dimana memiliki daya serap sebesar 56,3% dari total penjualan total. Volume penjualan merupakan hasil yang diperoleh setelah dilakukan kegiatan pemasaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Rachmawati (2011) yang menyatakan volume penjualan dapat dijabarkan sebagai umpan balik dari kegiatan pemasaran yang dilakukan oleh perusahaan.

### Biaya, Keuntungan dan Marjin Pemasaran Beras Organik

Rantai pemasaran suatu barang melibatkan beberapa perantara dan memerlukan biaya pada setiap perantara. Semakin panjang rantai pemasaran akan meningkatkan harga barang ketika sampai di konsumen, begitu juga dengan biaya pemasarannya. Biaya pemasaran dan keuntungan akan berpengaruh pada besarnya marjin pemasaran, karena marjin pemasaran merupakan selisih harga di konsumen dengan harga di tingkat petani. Saluran pemasaran I hanya melibatkan Roemah Organik saja, karena beras langsung dipasarkan ke konsumen. Biaya pemasaran, keuntungan dan marjin pemasaran saluran pemasaran I dapat dilihat pada Tabel 2:

Tabel 2. Rincian Biaya Pemasaran Beras Organik pada Saluran Pemasaran I di Roemah Organik Periode Desember 2015 – November 2016

| No | Uraian                     | Jenis           |       |       |       |
|----|----------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
|    |                            | MSW             | PW    | Merah | Hitam |
|    |                            | -----Rp/Kg----- |       |       |       |
| 1  | Petani                     |                 |       |       |       |
|    | a. Harga di tingkat petani | 13000           | 12000 | 10000 | 17000 |
| 2  | Roemah Organik             |                 |       |       |       |
|    | a. Harga beli              | 13000           | 12000 | 10000 | 17000 |
|    | b. Biaya Pemasaran         |                 |       |       |       |
|    | 1) Biaya Pengemasan        | 500             | 500   | 500   | 500   |
|    | Jumlah Biaya               | 500             | 500   | 500   | 500   |
|    | c. Harga Jual              | 14000           | 13500 | 11500 | 22000 |
|    | d. Keuntungan              | 500             | 1000  | 1000  | 4500  |
| 3  | Konsumen                   |                 |       |       |       |
|    | a. Harga Beli              | 14000           | 13500 | 11500 | 22000 |
| 4  | Marjin Pemasaran           | 1000            | 1500  | 1500  | 5000  |

Keterangan :

MSW : Mentik Susu Wangi

PW : Pandan Wangi

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa saluran pemasaran I beras organik hanya melalui Roemah Organik saja. Biaya pemasaran merupakan seluruh biaya yang dikeluarkan untuk proses pemasaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Lukito dan Prayugo (2007) yang menyatakan bahwa biaya pemasaran merupakan biaya yang dikeluarkan selama proses pemasaran berlangsung, mulai dari tangan pembudi daya hingga diterima oleh konsumen akhir. Harga yang diterima petani untuk beras mentik susu wangi, beras pandan wangi, beras merah dan beras hitam masing-masing adalah Rp 13.000 per kg, Rp 12.000 per kg, Rp 10.000 per kg dan Rp 17.000 per kg. Roemah Organik pada saluran pemasaran I mengeluarkan biaya untuk pengemasan. Biaya pengemasan untuk semua jenis beras sama, yaitu Rp 500 per kg. Harga jual beras di Roemah Organik untuk jenis beras mentik susu wangi, beras pandan wangi, beras merah dan beras hitam masing-masing adalah Rp 14.000 per kg, Rp 13.500 per kg, Rp 11.500 per kg dan Rp 22.000 per kg. Margin pemasaran saluran I beras mentik susu wangi, beras pandan wangi, beras merah dan beras hitam masing-masing adalah Rp 1.000 per kg, Rp 1.500 per kg, Rp 1.500 per kg dan Rp 5.000 per kg. Margin pemasaran merupakan selisih harga di tingkat petani (produsen) dan konsumen. Hal ini sesuai dengan pendapat Abubakar *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa margin pemasaran ialah selisih antara harga yang diterima produsen dengan harga yang dibayarkan oleh konsumen.

Tabel 3. Rincian Biaya Pemasaran Beras Organik pada Saluran Pemasaran II di Roemah Organik Periode Desember 2015 – November 2016

| No | Uraian                     | MSW             | PW    | Jenis |       |
|----|----------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
|    |                            |                 |       | Merah | Hitam |
|    |                            | -----Rp/Kg----- |       |       |       |
| 1  | Petani                     |                 |       |       |       |
|    | a. Harga di tingkat petani | 13000           | 12000 | 10000 | 17000 |
| 2  | Roemah Organik             |                 |       |       |       |
|    | a. Harga beli              | 13000           | 12000 | 10000 | 17000 |
|    | b. Biaya Pemasaran         |                 |       |       |       |
|    | 1) Biaya Pengemasan        | 500             | 500   | 500   | 500   |
|    | 2) Biaya Pengangkutan      | 100             | 100   | 100   | 100   |
|    | 3) Ongkos Kirim            | 1000            | 1000  | 1000  | 1000  |
|    | Jumlah Biaya               | 1600            | 1600  | 1600  | 1600  |
|    | c. Harga Jual              | 15000           | 14000 | 12500 | 21000 |
|    | d. Keuntungan              | 400             | 400   | 900   | 2400  |
| 3  | Pedagang Luar Kota         |                 |       |       |       |
|    | a. Harga Beli              | 15000           | 14000 | 12500 | 21000 |
| 4  | Margin Pemasaran           | 2000            | 2000  | 2500  | 4000  |

Keterangan :

MSW : Mentik Susu Wangi

PW : Pandan Wangi

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa biaya pemasaran pada pola saluran pemasaran II di Roemah Organik berupa biaya pengemasan, pengangkutan dan ongkos kirim. Biaya pengangkutan digunakan untuk mengangkut beras ke tempat jasa pengiriman, sedangkan ongkos kirim digunakan untuk pengiriman paket dari jasa pengiriman ke luar kota. Biaya pemasaran di Roemah Organik untuk semua jenis beras sama, yaitu Rp 1.600 per kilo, dengan rincian Rp 500 untuk biaya pengemasan, Rp 100 untuk biaya angkut dan Rp 1.000 untuk ongkos kirim beras per kilo. Harga jual Roemah Organik kepada pedagang luar kota lebih tinggi dibandingkan kepada konsumen langsung. Hal ini dikarenakan terdapat biaya pemasaran lebih yang harus dikeluarkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Fatimah (2011) yang menyatakan proses mengalirnya barang dari produsen ke konsumen memerlukan

biaya, dengan adanya biaya pemasaran maka suatu produk akan meningkat harganya. Marjin pemasaran saluran pemasaran II untuk beras mentik susu wangi, beras pandan wangi, beras merah dan beras hitam masing-masing adalah Rp 2.000 per kilo, Rp 2.000 per kilo, Rp 2.500 per kilo dan Rp 4.000 per kilo. Marjin pemasaran dipengaruhi oleh biaya pemasaran. Apabila biaya pemasaran semakin tinggi, maka marjin pemasaran yang tercipta akan semakin tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Amalia (2013) yang menyatakan bahwa semakin tinggi biaya pemasaran menyebabkan semakin tingginya marjin pemasaran.

Saluran pemasaran III beras organik dipasarkan pada beberapa toko di wilayah Yogyakarta. Toko tersebut adalah Toko Plaza Agro yang berada di Universitas Gadjah Mada, Toko Purnama yang memiliki dua cabang, yaitu di daerah Godean dan Bantul. Toko Purnama dan Plaza Agro dipasok dengan harga yang sama, tetapi harga jual pada setiap toko berbeda. Harga jual pada toko Plaza Agro UGM relatif lebih tinggi dibandingkan dengan toko Purnama. Meskipun toko Purnama memiliki dua cabang, harga jual di semua cabang tetap sama. Biaya pemasaran, keuntungan dan marjin pemasaran saluran pemasaran III pada setiap toko adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Rincian Biaya Pemasaran Beras Organik pada Saluran Pemasaran III ke Toko Purnama di Roemah Organik Periode Desember 2015 – November 2016

| No | Uraian                     | MSW             | PW    | Jenis |       |
|----|----------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
|    |                            |                 |       | Merah | Hitam |
|    |                            | -----Rp/Kg----- |       |       |       |
| 1  | Petani                     |                 |       |       |       |
|    | a. Harga di tingkat petani | 13000           | 12000 | 10000 | 17000 |
| 2  | Roemah Organik             |                 |       |       |       |
|    | a. Harga beli              | 13000           | 12000 | 10000 | 17000 |
|    | b. Biaya Pemasaran         |                 |       |       |       |
|    | 1. Biaya Pengemasan        | 500             | 500   | 500   | 500   |
|    | 2. Biaya Pengangkutan      | 100             | 100   | 100   | 100   |
|    | Jumlah Biaya               | 600             | 600   | 600   | 600   |
|    | c. Harga Jual              | 14500           | 14000 | 13000 | 22000 |
|    | d. Keuntungan              | 900             | 1400  | 2400  | 4400  |
| 3  | Toko Purnama               |                 |       |       |       |
|    | a. Harga Beli              | 14500           | 14000 | 13000 | 22000 |
|    | b. Harga Jual              | 15600           | 15000 | 14500 | 23500 |
|    | c. Keuntungan              | 1100            | 1000  | 1500  | 1500  |
| 4  | Konsumen                   |                 |       |       |       |
|    | a. Harga Beli              | 15600           | 15000 | 14500 | 23500 |
| 5  | 1) Total Keuntungan        | 2000            | 2400  | 3900  | 5900  |
|    | 2) Marjin Pemasaran        | 2600            | 3000  | 4500  | 6500  |

Keterangan :

MSW : Mentik Susu Wangi

PW : Pandan Wangi

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa biaya pemasaran pada saluran pemasaran III ke Toko Purnama di Roemah Organik berupa biaya pengemasan dan biaya pengangkutan. Komponen biaya hanya tersebut dikarenakan distribusi beras dilakukan di dalam kota, sehingga hanya membutuhkan biaya pengemasan dan biaya pengangkutan ke toko. Biaya pemasaran pada tingkat ini untuk semua jenis beras sama, yaitu Rp 600 per kilo. Harga jual beras ke toko untuk beras mentik susu wangi, beras pandan wangi, beras merah dan beras hitam masing-masing adalah Rp 14.500 per kilo, Rp 14.000 per kilo, Rp 13.000 per kilo dan Rp 22.000 per kilo. Toko Purnama menjual beras mentik susu wangi, beras pandan wangi, beras merah dan beras hitam masing-masing Rp 15.600 per kilo, Rp 15.000 per kilo, Rp

14.500 per kilo dan Rp 23.500 per kilo. Harga jual beras organik tersebut berlaku pada kedua cabang toko, yaitu toko yang berada di Godean dan Bantul.

Tabel 5. Rincian Biaya Pemasaran Beras Organik pada Saluran Pemasaran III ke Toko Plaza Agro UGM di Roemah Organik Periode Desember 2015 – November 2016

| No | Uraian                     | Jenis           |       |       |       |
|----|----------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
|    |                            | MSW             | PW    | Merah | Hitam |
|    |                            | -----Rp/Kg----- |       |       |       |
| 1  | Petani                     |                 |       |       |       |
|    | a. Harga di tingkat petani | 13000           | 12000 | 10000 | 17000 |
| 2  | Roemah Organik             |                 |       |       |       |
|    | a. Harga beli              | 13000           | 12000 | 10000 | 17000 |
|    | b. Biaya Pemasaran         |                 |       |       |       |
|    | 1. Biaya Pengemasan        | 500             | 500   | 500   | 500   |
|    | 2. Biaya Pengangkutan      | 100             | 100   | 100   | 100   |
|    | Jumlah Biaya               | 600             | 600   | 600   | 600   |
|    | c. Harga Jual              | 14500           | 14000 | 13000 | 22000 |
|    | d. Keuntungan              | 900             | 1400  | 2400  | 4400  |
| 3  | Toko Plaza Agro            |                 |       |       |       |
|    | a. Harga Beli              | 14500           | 14000 | 13000 | 22000 |
|    | b. Harga Jual              | 16000           | 15500 | 15000 | 24500 |
|    | c. Keuntungan              | 1500            | 1500  | 2000  | 2500  |
| 4  | Konsumen                   |                 |       |       |       |
|    | 1. Harga Beli              | 16000           | 15500 | 15000 | 24500 |
| 5  | 1) Total Keuntungan        | 2400            | 2900  | 4400  | 6900  |
|    | 2) Marjin Pemasaran        | 3000            | 3500  | 5000  | 7500  |

Keterangan :

MSW : Mentik Susu Wangi

PW : Pandan Wangi

Biaya pemasaran dan jual beras organik dari Roemah Organik ke Toko Plaza Agro UGM sama dengan Toko Purnama. Toko Plaza Agro UGM menjual dengan harga Rp 16.000 per kilo untuk beras mentik susu wangi, Rp 15.500 per kilo untuk beras pandan wangi, Rp 15.000 per kilo untuk beras merah dan Rp 24.500 per kilo untuk beras hitam. Harga jual tersebut sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan harga jual di Toko Purnama. Tingginya harga jual mengakibatkan nilai marjin pemasaran yang semakin tinggi. Marjin pemasaran saluran pemasaran III Toko Plaza Agro UGM untuk beras mentik susu wangi sebesar Rp 3.000 per kilo, beras pandan wangi Rp 3.500 per kilo, beras merah Rp 5.000 per kilo dan beras hitam Rp 7.500 per kilo. Marjin pemasaran yang tinggi menyebabkan tidak efisien saluran pemasaran tersebut. Pemasaran dapat dikatakan efisien apabila nilai marjin pemasaran kecil. Hal ini sesuai pendapat Irawan (2007) yang menyatakan bahwa sistem pemasaran semakin efisien apabila besarnya marjin pemasaran yang merupakan jumlah dari biaya pemasaran dan keuntungan pedagang semakin kecil. Dengan kata lain, perbedaan antara harga yang diterima petani dan harga yang dibayar konsumen semakin kecil.

## Efisiensi Pemasaran Beras Organik

Tabel 6. Perbandingan Total Keuntungan, Total Marjin Pemasaran, *Farmer Share* dan Efisiensi Pemasaran Beras Organik di Roemah Organik Periode Desember 2015 – November 2016

| No | Saluran Pemasaran     | Total Keuntungan | Marjin Pemasaran | <i>Farmer Share</i> | Efisiensi Pemasaran |
|----|-----------------------|------------------|------------------|---------------------|---------------------|
|    |                       | -----Rp/Kg-----  |                  | -----%-----         |                     |
| 1  | Saluran I             |                  |                  |                     |                     |
|    | a. B. MSW             | 500              | 1000             | 92,86               | 3,57                |
|    | b. B. PW              | 1000             | 1500             | 88,89               | 3,70                |
|    | c. B. Merah           | 1000             | 1500             | 86,95               | 4,35                |
|    | d. B. Hitam           | 4500             | 5000             | 77,27               | 2,27                |
|    | <b>Rata-rata</b>      | 1750             | 2250             | 86,49               | 3,47                |
| 2  | Saluran II            |                  |                  |                     |                     |
|    | a. B. MSW             | 400              | 2000             | 86,67               | 10,67               |
|    | b. B. PW              | 400              | 2000             | 85,71               | 11,43               |
|    | c. B. Merah           | 900              | 2500             | 80,00               | 12,80               |
|    | d. B. Hitam           | 2400             | 4000             | 80,95               | 7,62                |
|    | <b>Rata-rata</b>      | 1025             | 2625             | 83,34               | 10,63               |
| 3  | Saluran III (Toko I)  |                  |                  |                     |                     |
|    | a. B. MSW             | 2000             | 2600             | 83,34               | 3,85                |
|    | b. B. PW              | 2900             | 3000             | 80,00               | 4,00                |
|    | c. B. Merah           | 3900             | 4500             | 68,96               | 4,14                |
|    | d. B. Hitam           | 5900             | 6500             | 72,34               | 2,55                |
|    | <b>Rata-rata</b>      | 3675             | 4150             | 76,16               | 3,64                |
| 4  | Saluran III (Toko II) |                  |                  |                     |                     |
|    | a. B. MSW             | 2400             | 3000             | 81,25               | 3,75                |
|    | b. B. PW              | 2900             | 3500             | 77,42               | 3,87                |
|    | c. B. Merah           | 4400             | 5000             | 66,67               | 4,00                |
|    | d. B. Hitam           | 6900             | 7500             | 69,39               | 2,45                |
|    | <b>Rata-rata</b>      | 4150             | 4750             | 73,68               | 3,52                |

Keterangan :

Toko I : Toko Purnama

Toko II : Toko Plaza Agro UGM

Keuntungan yang paling besar yaitu saluran pemasaran III ke Toko II (Toko Plaza Agro UGM) dengan rata-rata total keuntungan Rp 4.150 per kilo beras. Tingginya tingkat keuntungan dapat disebabkan karena harga jual yang tinggi dan biaya pemasaran yang rendah. *Farmer share* merupakan besarnya keuntungan yang diterima oleh petani dengan membandingkan harga di tingkat petani dengan harga di tingkat konsumen. Hal ini sesuai pendapat Muslim dan Darwis (2012) yang menyatakan bahwa *farmer share* merupakan salah satu pendekatan untuk melihat berapa besar petani memperoleh imbalan dari produk yang mereka hasilkan, yang diukur dengan membandingkan harga yang diterima petani dan harga yang terjadi di tingkat konsumen. Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa nilai *farmer share* yang paling tinggi pada saluran pemasaran I, yaitu dengan rata-rata sebesar 86,49%. Hal ini menunjukkan bahwa petani menerima keuntungan sebesar 86,49% dari proses pemasaran. *Farmer share* memiliki hubungan negatif dengan marjin pemasaran, yang berarti apabila marjin pemasaran semakin tinggi maka nilai *farmer share* akan semakin rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Abubakar *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa *farmer share* mempunyai hubungan negatif dengan marjin pemasaran, sehingga semakin tinggi marjin maka bagian yang akan diterima oleh petani semakin rendah.



Marjin pemasaran pada setiap saluran memiliki nilai yang berbeda. Saluran pemasaran I dan saluran pemasaran II berisar Rp 2.000 hingga Rp 3.000 per kilo, sedangkan saluran pemasaran III berkisar Rp 4.000 per kilo. Saluran pemasaran III memiliki nilai marjin yang besar dikarenakan toko mengambil keuntungan yang tinggi, sehingga harga ketika sampai di konsumen juga tinggi. Marjin pemasaran dihitung dengan tujuan untuk mengetahui banyaknya biaya yang diterima setiap lembaga. Hal ini sesuai pendapat Abubakar *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa analisis marjin dimaksudkan untuk mengetahui penyebaran biaya pada setiap lembaga yang terlibat serta saluran pemasaran yang ada dalam proses jual beli. Efisiensi pemasaran dapat diukur dengan menggunakan nilai marjin pemasaran. Apabila nilai marjin pemasaran semakin besar, maka sistem pemasaran tersebut tidak efisien, begitu juga sebaliknya. Hal ini sesuai pendapat Hanafie (2010) yang menyatakan bahwa semakin besar marjin pemasaran maka semakin tidak efisien sistem pemasaran tersebut. Nilai marjin pemasaran yang paling rendah dan nilai *farmer share* paling tinggi adalah saluran pemasaran I, sehingga dapat disimpulkan bahwa saluran pemasaran I merupakan saluran pemasaran yang paling efisien dibandingkan dengan saluran pemasaran II dan saluran pemasaran III. Hal ini diperkuat oleh pendapat Fatimah (2011) yang menyatakan bahwa pemasaran suatu produk dapat dikatakan efisien secara ekonomis apabila nilai marjin pemasarannya rendah dan mempunyai nilai persentasi *farmer share* yang tinggi.

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa nilai efisiensi pemasaran yang paling rendah adalah saluran pemasaran I, yaitu dengan rata-rata 3,47%. Saluran pemasaran dapat dikatakan efisien apabila berada pada nilai diantara 0 – 33%. Hal ini sesuai dengan pendapat Rosmawati (2009) yang menyatakan bahwa saluran pemasaran dapat dikatakan efisien apabila nilai efisiensi pemasarannya 0 – 33%, kurang efisien apabila 34 – 67 % dan tidak efisien apabila nilainya 68 – 100%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin kecil nilai efisiensi pemasaran maka akan semakin efisien. Diantara ketiga pola pemasaran yang ada pola pemasaran I merupakan pola pemasaran yang memiliki nilai efisiensi pemasaran paling rendah, *farmer share* paling besar dan nilai marjin pemasaran yang paling rendah, sehingga dapat disimpulkan bahwa saluran pemasaran I merupakan pola saluran pemasaran yang paling efisien.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Beras yang memiliki tingkat penjualan tertinggi adalah beras mentik susu wangi dengan jumlah penjualan 15.945,5 kg per tahun. Tingkat penjualan beras pandan wangi, beras merah dan beras hitam masing-masing 8.367 kg, 4.789,5 kg dan 5.570,5 kg per tahun. Saluran pemasaran beras organik di Roemah Organik terdapat tiga macam pola saluran pemasaran. Pola saluran pemasaran I merupakan saluran pemasaran yang paling efisien, karena nilai efisiensi pemasaran paling rendah, nilai marjin pemasaran paling rendah dan nilai *farmer share* paling tinggi. Marjin pemasarannya adalah Rp 2.250, efisiensi pemasaran 3,47%, dan *farmer share* sebesar 86,49%. Namun volume penjualan beras pola saluran pemasaran I masih rendah, yaitu 24,7% dari total penjualan, sedangkan pola saluran pemasaran II 56,3% dan pola saluran pemasara III 19%.

Berdasarkan hasil penelitian ada hal yang harus dilakukan perusahaan, diantaranya meningkatkan penjualan pada pola saluran pemasaran II karena volume penjualan saluran tersebut paling tinggi dibandingkan dengan pola pemasaran I dan III, sehingga keuntungan yang didapatkan akan meningkat. Kelancaran pasokan beras merupakan salah satu pendukung kelancaran distribusi. Petani harus mengirim beras ke Roemah Organik tepat waktu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I., M.R. Yantu dan D.N. Asih. 2013. Kinerja kelembagaan pemasaran kakao biji tingkat petani pedesaan Sulawesi Tengah: kasus Desa Ampibabo Kecamatan Ampibabo Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal Agrotekbis* (1): 74-80.
- Amalia, D.N. 2013. Sistem pemasaran karet rakyat di Provinsi Jambi dengan Pendekatan *Structure, Conduct, Performance* (SCP) [tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Ariwibowo, A. 2013. Analisis rantai distribusi komoditas padi dan beras di Kecamatan Pati Kabupaten Pati [skripsi]. Semarang: Program Sarjana Universitas Negeri Semarang.
- Chasanah, S.U., 2013. *Pemasaran Sosial Kesehatan*. Yogyakarta : Deepublish.
- Fatimah, S.N. 2011. Analisis Pemasaran Kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Kabupaten Wonosobo [skripsi]. Surakarta: Program Sarjana Universitas Sebelas Maret.
- Hanafie, R., 2010. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Irawan, B. 2007. Fluktuasi harga, transmisi harga dan marjin pemasaran sayuran dan buah. *Analisis Kebijakan Pertanian*. (4): 358-373.
- Jatmiko, R.D., 2005. *Pengantar Bisnis*. Malang : UMM Press.
- Lukito, A. dan S. Prayugo. 2007. *Panduan Lengkap Lobster Air Tawar*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Muslim, C. dan V. Darwis., 2012. Keragaan kedelai nasional dan analisis farmer share serta efisiensi saluran pemasaran kedelai di Kabupaten Cianjur. *SEPA*. (1) : 1-11.
- Prasetyo, S.B., 2008. Analisis efisiensi distribusi pemasaran produk dengan metode data envelopment analysis (DEA). *Jurnal Penelitian Ilmu Teknik*. (2) : 120-128.
- Rachmawati, R. 2011., Peranaan bauran pemasaran (*marketing mix*) terhadap peningkatan penjualan (sebuah kajian terhadap bisnis restoran. *Jurnal Kompetensi Teknik*. (2) : 143-150.
- Rosmawati, H., 2009. Analisis surplus dan distribusi pemasaran beras produksi petani Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur. *Jurnal Agronobis*. (1) : 99-116.

## MENDETEKSI PROSES SOSIAL DAN KELEMBAGAAN PETANI LAHAN PASIR PANTAI MELALUI JARINGAN SOSIAL

Alia Bihrajihant Raya, Dyah Woro Untari, M. Syukron

Fakultas Pertanian UGM  
alia.bihrajihant.r@ugm.ac.id

### ABSTRACT

*Farmer institution has a vital role in support of farming fruitfulness. Community based farmer institutionalization has been conducted by government through BUMD program (Regional Owned Enterprise) in 1980s. Farmer group is expected capable becoming joint study forum, collaboration, production and marketing. Farmers, in coastal sandy land of Kulon Progo Regency, have cultivated their land with non commercial commodities since their ancestors. Farmers institution have risen after farming chilli as a new commodity which can increase farmer's income. Social process in inventing the high-value commodity, institutionalization of coastal sandy land utilization joint with farmer community and chili auction market institutionalization draw attention to be reviewed and created as a best practice for local wisdom based institutional development in coastal sandy land. The developing social process was detected through social networking analysis by describing relationship and information flow from a farmer to others. The research applied ego-centered network method while chili farming pioneer farmers were chosen purposively. The study uncovered that chili farming in coastal sandy land can be exercised successfully driven by pioneer farmers corporately. Those driving farmers are still energetic becoming a farmer leader group or a key person in their respective villages. The spreading information may vary, yet the rate of information flow is achievable when transmitted not only to family members, but also diffused to other farmers in coastal sandy land area.*

*Keywords : chili, institutionalization, social network*

### INTISARI

Kelembagaan petani mempunyai peran penting dalam menunjang keberhasilan usahatani. Pelembagaan petani melalui kelompok tani telah dilakukan pemerintah melalui program BUMD tahun 1980an. Kelompok tani diharapkan menjadi wadah belajar, bekerja sama, produksi dan pemasaran bersama. Semenjak nenek moyang mereka, petani di lahan pasir pantai Kabupaten Kulon Progo telah membudidayakan lahan pasir dengan komoditas non-komersial. Kelembagaan petani muncul setelah petani berusaha cabai sebagai komoditas baru yang dapat meningkatkan pendapatan mereka. Proses sosial penemuan komoditas tersebut, pelembagaan pemanfaatan lahan pasir bersama dengan komunitas petani lahan pasir pantai, sampai dengan pelembagaan pasar lelang cabai menarik untuk diulas dan dijadikan *best practice* bagi pengembangan kelembagaan berbasis kearifan lokal di lahan pasir pantai. Proses sosial yang berkembang tersebut dideteksi melalui analisis jaringan sosial dengan mendeskripsikan hubungan dan alur penyebaran informasi dari petani ke petani lainnya di kawasan lahan pasir pantai. Metode penelitian menggunakan *ego-centered network*, petani perintis usahatani cabai di lahan pasir pantai dipilih secara purposif. Penelitian ini menemukan bahwa usahatani cabai dapat berhasil dilakukan di lahan pasir pantai karena digerakkan oleh para petani perintis di kawasan lahan pasir tersebut secara bersama-sama. Petani yang menggerakkan tersebut saat ini masih aktif menjadi ketua kelompok tani atau tokoh masyarakat di desanya masing-masing. Alur informasi yang terjadi beragam, namun kecepatan aliran informasi dapat dicapai ketika informasi diberikan tidak hanya kepada

anggota keluarganya saja namun disebarluaskan dengan petani lain di kawasan lahan pasir pantai.

Kata kunci : cabai, jaringan sosial, kelembagaan

## PENDAHULUAN

Kemunculan kearifan lokal dalam masyarakat merupakan hasil dari proses ujicoba berbagai macam pengetahuan empiris maupun non-empiris atau yang estetik maupun intuitif (Tarakanita dan Cahyono, 2013)

Kearifan lokal tersebut mengandung nilai-nilai dan norma yang mengatur daya dukung lingkungan yang seimbang dengan kebutuhan manusia. Dalam perkembangannya, kearifan lokal seolah-olah lahir dengan sendirinya melalui pengetahuan lokal, keterampilan lokal, budaya lokal dan terjadinya proses lokal yang mendukung berkembangnya pengetahuan dan keterampilan lokal tersebut. Perkembangan kearifan lokal ini terjadi dari generasi ke generasi dan bertahan atau berubah sesuai dengan kebutuhan lokal kemasyarakatan. Petani di lahan pasir pantai selatan di Kabupaten Kulon Progo, telah memiliki pengetahuan lokal mengenai berbudidaya di lahan pasir pantai sejak tahun 1980an. Walaupun telah pula diketahui bahwa petani di lahan pasir pantai telah berusaha sejak zaman nenek moyang namun komoditas yang mereka usahakan hanyalah komoditas non komersial yang hanya mampu menyediakan pangan bagi petani dan keluarganya.

Pengembangan dan penyebaran kearifan lokal dalam bidang pertanian akan efektivitas dan efisiensi apabila disampaikan dan disebarluaskan kepada pelaku pertanian, petani contohnya. Dengan begitu, antar petani dapat saling memanfaatkan teknologi tersebut untuk mendukung kegiatan usahatani mereka sekaligus menjaga dan menurunkan kearifan lokal dari generasi ke generasi. Oleh karena itu, informasi yang termuat dalam segala bentuk kearifan lokal harus didukung oleh penguatan kelembagaan petani.

Difusi inovasi pertanian dalam institusi petani tergantung dari keeratn hubungan antar anggota kelompok tani di dalamnya. Di dalam institusi kelompok tani terdapat *key persons* yang memiliki keterbukaan terhadap hal baru. Apabila hal baru tersebut dianggap sebagai suatu inovasi yang menguntungkan, mereka tidak menutup diri untuk bisa mengadopsi inovasi tersebut. Selanjutnya, orang-orang tersebut dapat menjadi panutan bagi teman-temannya yang tergabung dalam institusi petani sehingga kemudian dapat dicontoh atas dasar kemanfaatannya. Beberapa hasil penelitian menemukan bahwa tingkat adopsi teknologi berkaitan positif dengan tingkat keeratn hubungan antar anggota kelompok tani. Namun demikian, adanya aktor penentu seperti aktor sentral, penghubung (*bridge*), *liason* juga mempengaruhi proses difusi informasi teknologi. Kelompok tani tidak bisa dilepaskan dari keterkaitannya dengan kelompok tani lain dalam mendukung pengambilan keputusan dalam hal adopsi inovasi yang akan diterapkan secara kolektif oleh anggota kelompok tani yang bersangkutan (Raya, 2015). Kelompok tani juga masih memerlukan pengaruh kelompok tani lain dalam proses difusi dan adopsi teknologi dan kelembagaan sehingga dapat saling menguatkan masing-masing kelompok agar adopsi tersebut mudah untuk diterima dan diaplikasikan oleh seluruh anggota kelompok.

Tujuan penelitian ini adalah 1) menganalisis alur informasi usahatani dan pemasaran cabai dalam proses sosial kelembagaan usahatani cabai di kawasan lahan pasir pantai, 2) memetakan aktor sentral dan penghubung dalam proses sosial yang tercermin dalam jaringan sosial petani, 3) menganalisis fungsi aktor sentral dan penghubung dalam proses sosial kelembagaan usahatani cabai di kawasan lahan pasir pantai.

Analisis jaringan sosial mendeteksi dan menafsirkan pola hubungan sosial di antara anggota jaringan (Nooy et al., 2011). Menurut (Monge & Contractor, 2003) struktur jaringan dapat diukur

dengan empat tingkat analisis seperti analisis tingkat individu, analisis tingkat diad, analisis tingkat *triadic* dan tingkat analisis *global network*. Pertama, tingkat analisis individu, jaringan dapat diamati melalui ukuran jaringan (*size*) dan komunikasi yang diterima (*in-degree*), komunikasi yang dikeluarkan (*out-degree*) dan *all-degree*. *In-degree* adalah jumlah baris langsung ke sebuah *node* dari *node* lain, *out-degree* adalah jumlah baris langsung dari sebuah *node* ke *node* lain dan *all-degree* adalah jumlah link langsung dengan aktor lain. Kedua, tingkat diad analisis mengamati jarak antara *node*. Jarak adalah jumlah baris antara dua *node* yang dilambangkan sebagai *dij*, jarak dari satu simpul (*i*) ke *node* lain (*j*). *Node* yang terhubung langsung didefinisikan sebagai jarak 1 tetapi *node* yang terhubung dengan *node* ketiga dipisahkan oleh jarak 2. Ketiga, tingkat *triadic* analisis mengamati kelompok sebagai jumlah maksimum *node* dalam jaringan yang semua langsung terhubung ke satu sama lain. Keempat, tingkat jaringan global analisis adalah mengamati kepadatan jaringan sebagai sebuah konsep kelengkapan hubungan dalam jaringan. Kepadatan jaringan diukur tergantung dengan kerapatan jaringan (*size*).

Sentralitas dan prestise mengacu pada aktor penting dalam jaringan sosial. Seorang disebut sebagai aktor sentral ketika ia terlibat dalam banyak hubungan dengan aktor lain dalam jaringan. Aktor sentral mungkin akan memberikan informasi yang diperlukan atau link ke orang lain dalam jaringan. Di ujung lain dari skala sentralitas adalah *isolated*, seorang aktor tanpa ada koneksi dengan aktor lain dalam jaringan tertentu (tingkat 0). *Isolated* hanya dapat menerima informasi dari sumber impersonal (tidak langsung) dan tidak memiliki peluang untuk mengirimkan informasi dalam jaringan.

Dalam organisasi atau kelompok ada dua jenis jaringan: jaringan konsultasi (*advice network*) dan jaringan pertemanan (*friendship network*) (Bartol & Zhang, 2007). Jaringan konsultasi yang antarpribadi; anggota datang ke konsultan mencari informasi penting. Jaringan persahabatan dibentuk oleh / hubungan timbal balik saling menguntungkan di antara para anggota. Menurut (Nebus, 2006), jaringan konsultasi berasal ketika seorang aktor memilih orang tertentu bahwa ia akan menghubungi untuk meminta nasihat. Dalam hal ini, hubungan dalam jaringan saran cenderung asimetris atau non-reciprocating (Carley & Krackhardt, 1996). Transfer pengetahuan tertanam dalam hubungan sosial jaringan saran sedangkan hasil dari jaringan pertemanan memberikan penampilan hubungan timbal balik.

## METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dipilih secara purposif yaitu di Lahan Pasir Pantai Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo. Responden penelitian adalah petani perintis usahatani cabai yang berada di kawasan lahan pasir pantai yaitu di Desa Karangsewu, Desa Bugel, Desa Pleret dan Desa Garongan.

Metode penelitian yang digunakan adalah *ego centered-network*. Analisis jaringan sosial mendeteksi dan menafsirkan pola hubungan sosial di antara anggota jaringan. Masing-masing responden diminta untuk menyebutkan nama-nama mengenai kepada siapa mereka mendapatkan dan memberikan informasi teknologi usahatani dan pemasaran cabai. Responden diminta untuk mengingat kembali komunikasi informasi yang mereka lakukan pada awal mula adanya usahatani cabai. Setelah itu, data yang diperoleh dibuat menjadi sosiogram menggunakan *software* Pajek 3.15 (Nooy, et al., 2011).

Variabel yang dianalisis adalah sebagai berikut:

- a. Size is  $n$  jumlah aktor (nodes) dalam jaringan
- b. All-degrees,  $C_D = d(n_i)$
- c. Density, rasio dari aktual *lines* dengan *possible lines*
- d. Distance, jarak antara aktor  $i$  dan  $j$
- e. *Brokerage Roles: Itinerant Brokers dan Gatekeepers*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Proses Sosial Pelembagaan Usahatani Cabai melalui Analisis Jaringan Sosial

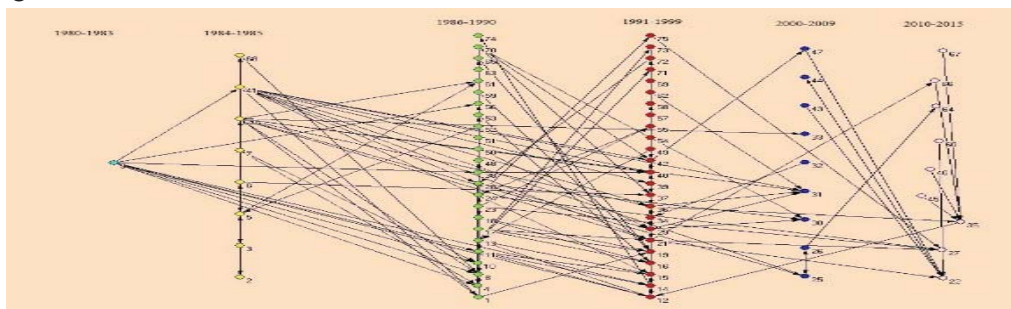
Readers (2003) mendefinisikan inovasi sebagai perilaku yang baru dipelajari atau diubah yang sebelumnya tidak ditemukan dalam masyarakat. Dalam proses sosial dideteksi melalui proses difusi inovasi.

Agar bisa dikenal oleh seluruh pengguna, inovasi tersebut perlu disebarluaskan melalui diseminasi dan difusi inovasi. Difusi merupakan salah satu proses yang dilalui dalam proses komunikasi inovasi. Proses difusi berjalan melalui berbagai media tertentu pada suatu sistem sosial dalam jangka waktu tertentu pula. Usahatani cabai di lahan pasir pantai merupakan inovasi teknologi yang muncul dari masyarakat pesisir itu sendiri.

Rogers (2003) mengemukakan bahwa terdapat empat kelas pengadopsi: inovator, pengikut dini, pengetrap awal, pengetrap akhir, dan kaum kolot/tradisional. Inovator merupakan orang yang memiliki hasrat banyak, keberanian dan mampu mengambil risiko dimana syarat menjadi inovator yaitu memiliki kemampuan untuk mengontrol sumber daya finansial yang kuat, kemampuan untuk memahami dan menerapkan pengetahuan teknologi yang kompleks dan kemampuan untuk mengatasi ketidakpastian inovasi pada waktu adopsi inoivasi.

Terlihat pada gambar 1. seorang inovator usahatani cabai muncul mulai tahun 1980, yang pada saat itu, mayoritas masyarakat menganggap inovator tersebut melakukan hal yang tidak lazim karena membudidayakan cabai di lahan pasir, cabai biasanya dibudidayakan di lahan sawah. Inovator tersebut hanya berkomunikasi dengan anggota keluarganya sendiri untuk melakukan pengujian pembuatan sumur, dikarenakan inovator tersebut juga kurang mampu untuk mengajak anggota masyarakat yang lain. Hal ini dimungkinkan, inovator juga masih ragu akan keberhasilan usahatani cabai di lahan pasir pantai.

Dari gambar 1. juga dapat terlihat karakteristik adopter yang terdiri atas pelopor pada tahun 1980-1983, pengikut dini pada tahun 1984-1985, pengetrap awal pada tahun 1986-1990, pengetrap akhir 1991-1999 dan mulai tahun 2000-2015 adalah generasi kedua dari para pengetrap awal. Generasi kedua ini merupakan generasi muda yang mulai tertarik berusahatani di lahan pasir pantai karena melihat potensi ekonomi yang cukup menjanjikan bagi mereka.



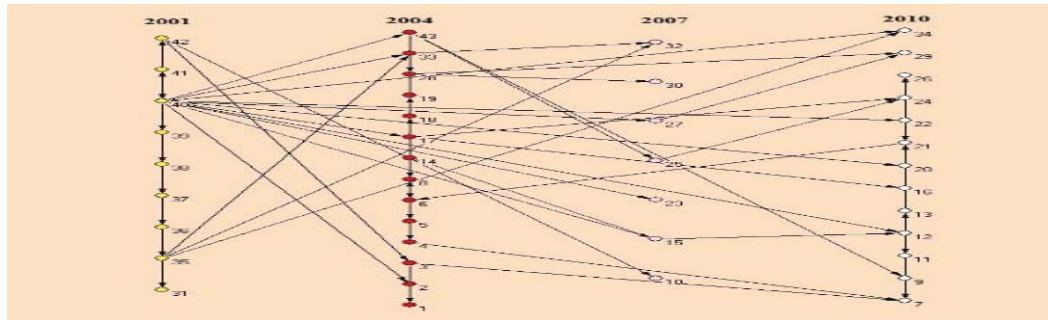
Gambar 1. Proses Sosial dan Pelembagaan Usahatani Cabai di Lahan Pasir Pantai Kulon Progo

Pengikut dini yang bisa dikatakan juga sebagai generasi pelopor karena dari para pengikut dini yaitu *node* nomor 20 dan *node* nomor 41 yang selanjutnya mengedukasi, mengajak, mendukung dan menggerakkan masyarakat di lahan pasir pantai untuk berusahatani cabai. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, *bronjong* dibuat dari bambu sehingga petani harus mengayam bambu tersebut. Untuk menemukan alat penyangga yang kuat, pada tahun 1995 petani di Desa Bugel membuat sumur bis namun penyiraman masih menggunakan ember. Penemuan teknologi sumur bis yang memudahkan dalam penyiraman pada tahun 1995, juga mulai memantapkan masyarakat untuk menekuni usahatani cabai.

Anggota kelompok tani di Desa Bugel (*node* nomor 68) merupakan inovator dalam hal pembuatan sumur *pantek* (sumur pipa tanpa perlu bis beton). Pengalamannya sebagai buruh bangunan membantu penemuan sumur pipa di lahan pasir pantai.

### Proses Sosial Pelembagaan Pemasaran Cabai melalui Analisis Jaringan Sosial

Inovasi pemasaran cabai mulai terbentuk pada tahun 2001, yang berupa pasar lelang cabai dengan mengundang para pedagang untuk memberikan penawaran pada produk cabai petani yang dikumpulkan secara bersama-sama.

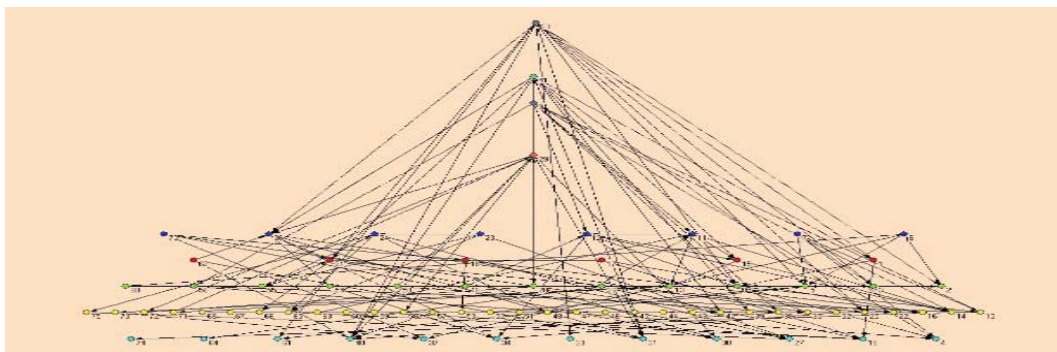


Gambar 2. Proses Sosial dan Pelembagaan Pemasaran Cabai di Lahan Pasir Pantai Kulon Progo

Inovasi pemasaran secara berkelompok diinisiasi oleh kelompok tani di Desa Garongan, tepatnya kelompok tani Bangun Karyo. Pada gambar 2. *node* nomor 31, 35, 36, 37, 38, 39 dan 41 adalah anggota kelompok tani Bangun Karyo sedangkan *node* nomor 40 adalah ketua kelompok tani tersebut. Sedangkan pada tahun 2004, kelompok tani di Desa Bugel juga telah menerapkan pemasaran cabai secara berkelompok dengan penjualan melalui sistem pasar lelang, mengadopsi inovasi dari kelompok tani di Desa Garongan. Selanjutnya pada tahun 2007, kelompok tani di Desa Karangsewu juga mengadopsi sistem pasar lelang dan diikuti oleh kelompok tani di Desa Pleret pada tahun 2010.

### Peran Aktor Sentral dalam Pelembagaan Usahatani Cabai

Aktor sentral dalam proses pelembagaan usahatani cabai adalah aktor yang memegang peranan dalam penyebaran inovasi cabai, yaitu aktor yang melakukan aktivitas penyebaran informasi usahatani cabai. Oleh karenanya, peran aktor sentral dapat dilihat dari banyaknya *out-degree* dari sebuah *node* dalam jaringan. *Out-degree* adalah jumlah baris langsung dari sebuah *node* ke *node* lain (Monge & Contractor, 2003).



Gambar 3. Aktor Sentral dalam Proses Sosial dan Pelembagaan Usahatani Cabai di Lahan Pasir Pantai Kulon Progo

Gambar 3. di atas menggambarkan keseluruhan jaringan yang dideskripsikan berdasarkan banyaknya *out-degree* yang dikeluarkan oleh sebuah *node* atau seorang aktor dalam jaringan. Pada gambar 3. terlihat bahwa *node* nomor 20 merupakan orang penting dalam penyebaran inovasi usahatani cabai di lahan pasir pantai.

Tabel 4. menyatakan bahwa *out-degree* tertinggi sebanyak 12 yang dilakukan oleh *node* nomor 20 dan diikuti oleh *node* nomor 41 sebanyak 10. *Out-degree* adalah banyaknya hubungan keluar dalam hal ini adalah penyampaian informasi, dari aktor tertentu kepada aktor lain dalam jaringan.

*Node* nomor 20 dan 41 berturut-turut adalah ketua kelompok tani di Desa Bugel dan Desa Garongan. Adanya aktivitas penyebaran inovasi dari kedua aktor inilah yang menjadikan lahan pasir pantai mengembangkan usahatani cabai. *Node* nomor 20 merupakan aktor sentral yang menyebarkan inovasi ke dusun-dusun yang ada di Bugel dan sebelah utaranya yaitu Desa Karangsewu sedangkan *node* nomor 41 menyebarkan inovasi ke dusun-dusun yang ada di Desa Garongan, Pleret dan Karangwuni.

Untuk *node* nomor 9, aktor ini dikenal sebagai perintis pembudidayaan cabai di lahan pasir pantai namun hanya menyebarkan inovasi terbatas pada orang-orang terdekatnya saja (keluarganya). Meskipun sejatinya aktor nomor 9 ini tidak menolak untuk membagikan pengalamannya dalam berusaha cabai namun sifat penyebaran infomasinya pasif dengan cara menunggu petani lain datang untuk bertanya. Hal ini berbeda dengan yang dilakukan oleh *node* nomor 20 dan 41 yang cenderung untuk menyampaikan terlebih dahulu pengalamannya dalam ujicoba/usahatani cabai di lahan pasir pantai.

Sebagai tambahan, aktor sentral dalam jaringan sosial antar kelompok tani juga diperankan oleh *node* nomor 6, 7, 11, 12, 23, 24, dan 36. *Node* nomor 23 berperan sebagai aktor sentral dalam masyarakat, hal ini juga dikarenakan *node* 23 ini adalah seorang kepala dusun. Peran aktor nomor 23 dalam sistem sosial sebagai kepala dusun ternyata juga dapat terlihat dalam analisis jaringan sosial. Begitu juga *node* nomor 36 yang mempunyai kedudukan sebagai ketua kelompok tani. Oleh karena kedudukannya di masyarakat, membuat *node* tersebut ikutserta mendorong anggota masyarakat untuk berusaha cabai yang akhirnya mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Tabel 1. Jumlah *Out-Degree* dalam Jaringan Sosial

| <i>Out-degree</i> | Frekuensi | % Frekuensi | <i>Node/Aktor</i> Representatif |
|-------------------|-----------|-------------|---------------------------------|
| 0                 | 12        | 16          | 4                               |
| 1                 | 32        | 42,67       | 10                              |
| 2                 | 13        | 17,33       | 2                               |
| 3                 | 6         | 8           | 1                               |
| 4                 | 8         | 10,67       | 6                               |
| 7                 | 1         | 1,33        | 29                              |
| 9                 | 1         | 1,33        | 9                               |
| 10                | 1         | 1,33        | 41                              |
| 12                | 1         | 1,33        | 20                              |
| Total             | 75        | 100         | -                               |

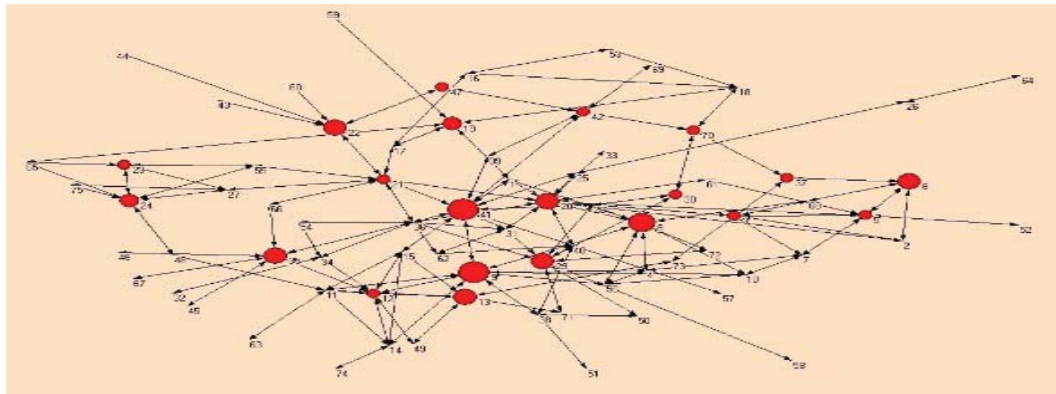
Sumber: Analisis Data Primer, 2015

Dalam jaringan sosial dikenal dengan adanya *weak ties* yang memunculkan *structural holes* dalam jaringan. *Weak ties* artinya hubungan yang terjalin dalam jaringan sosial sangat lemah. Hal ini dimungkinkan karena tidak adanya hubungan timbal balik antar aktor dalam jaringan. Lemahnya hubungan ini dapat menyebabkan adopsi inovasi menjadi lambat. *Structural holes* adalah hambatan dalam jaringan akibat adanya hubungan (*ties*) yang terpisah karena tidak adanya hubungan langsung (*direct ties*). Adanya hambatan dalam



jaringan sosial antar *node* satu dengan lainnya membutuhkan peran dari perantara (*brokerage roles*). Terdapat beberapa peran dari perantara seperti *liason*, *gatekeeper*, *representatives*, *coordinator* dan *itinerant brokers*.

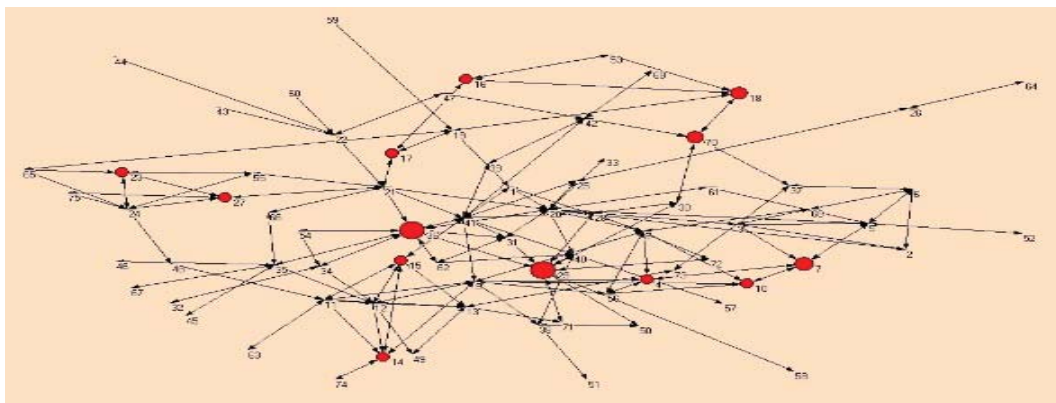
*Itinerant brokers* atau biasa disebut konsultan adalah *node* yang berfungsi untuk menyampaikan informasi kepada dua *node* yang tidak saling berhubungan atau tidak terjadi hubungan langsung antar *node* tersebut walaupun *node* tersebut berada dalam satu kelompok.



Gambar 4. *Itinerant Brokers* dalam Proses Sosial dan Pelembagaan Usahatani Cabai di Lahan Pasir Pantai Kulon Progo

Gambar 4. mendeskripsikan banyaknya *node* yang berperan sebagai konsultan. Terlihat *node* atau aktor nomor 41 memainkan peran sebagai konsultan yang paling besar. Hal ini menjelaskan bahwa aktor nomor 41 memberikan informasi mengenai usahatani cabai mencakup seluruh masyarakat di lahan pasir pantai. Selain itu, dapat disimpulkan pula bahwa tipe jaringan sosial antar kelompok tani yang terbentuk tidaklah kohesif yang ditandai dengan adanya *clique*, namun tipe jaringan sosialnya adalah membentuk tipe konsultatif. Anggota masyarakat dalam jaringan sosial ini akan mencari sumber informasi untuk mendapatkan informasi secara langsung. Informasi belum didapatkan secara menyebar kepada seluruh anggota masyarakat yang ada dalam jaringan yang ditandai dengan terbentuknya hubungan timbal balik yang kohesif.

*Gatekeeper* adalah fungsi sebuah *node* untuk mengontrol aliran informasi dari sebuah *node* kepada *node* yang lain.



Gambar 5. *Gatekeeper* dalam Proses Sosial dan Pelembagaan Usahatani Cabai di Lahan Pasir Pantai Kulon Progo

Gambar 5. menjelaskan bahwa terdapat beberapa aktor yang berfungsi sebagai *gatekeeper* inovasi usahatani cabai di lahan pasir pantai Kulon Progo. Aktor nomor 4, 7 dan 10 merupakan pengontrol aliran informasi yang muncul dari aktor sentral 9 dan 20.

Aktor 4, 7 dan 10 bertanggungjawab dalam aliran informasi di kelompok tani dusun Bugel 1 sedangkan aktor nomor 14, 15, 23 dan 27 merupakan *gatekeeper* aliran informasi dari aktor sentral 9 dan 41 kepada kelompok tani di Desa Pleret.

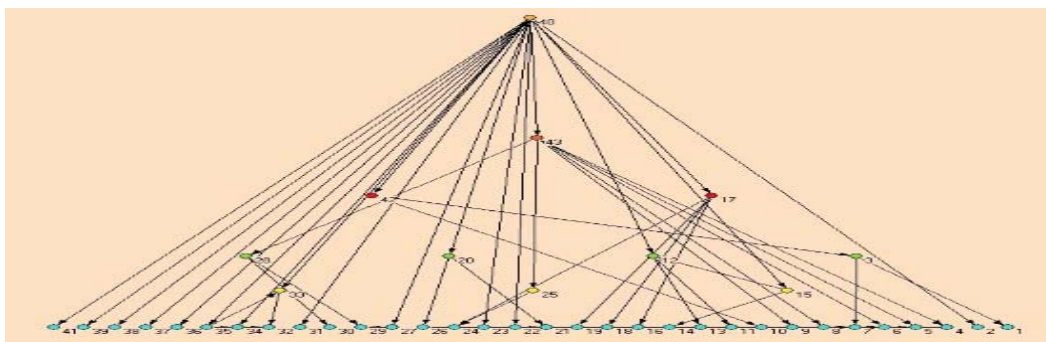
Untuk aktor nomor 29 dan 36 merupakan pengontrol aliran informasi yang mereka dapatkan dari aktor sentral nomor 41 dan informasi tersebut kemudian mereka teruskan kepada kelompok tani di dusun-dusun yang terletak di Desa Garongan.

### Peran Aktor Sentral dalam Pelembagaan Pemasaran Cabai

Seperti yang telah dipaparkan sebelumnya bahwa inovasi pemasaran cabai menggunakan sistem pasar lelang diinisiasi oleh kelompok tani Bangun Karyo dengan inisiator aktor nomor 40 (ketua kelompok tani). Ketua kelompok tani Bangun Karyo bernegosiasi dengan pedagang cabai yang tinggal dalam wilayah Desa Garongan untuk membeli cabai yang telah dikumpulkan dalam jumlah yang cukup besar.

Jumlah cabai yang cukup besar menyebabkan beberapa pedagang cabai lain tertarik untuk ikut membeli. Hal ini dikarenakan juga pedagang tersebut merasa kesulitan mendapatkan barang dari petani secara langsung sejak cabai tersebut dikumpulkan di kelompok tani. Adanya beberapa pedagang yang menawar cabai tersebut sehingga sistem lelang tertutup mulai ditetapkan, untuk menghindari konflik jika menggunakan sistem lelang terbuka dan langsung.

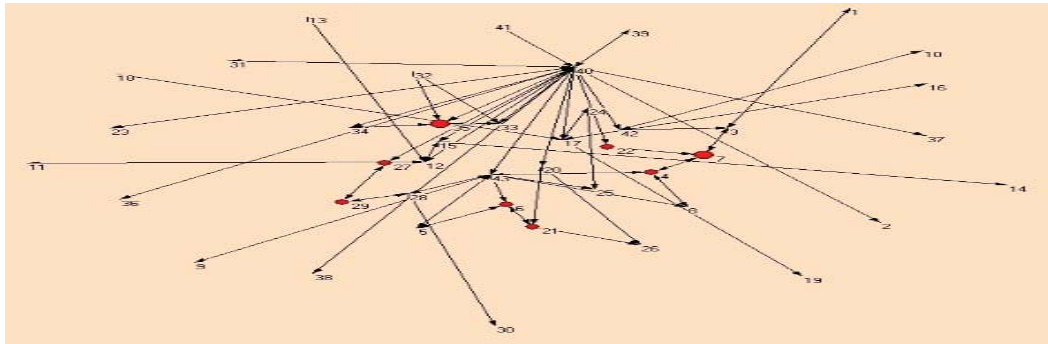
Sistem lelang ini kemudian menarik minat kelompok tani di Desa Bugel untuk mengadopsi sistem lelang dalam pemasaran cabai. Oleh karena itu, aktor sentral nomor 40 mendifusikan inovasi pemasaran kepada aktor nomor 43. Informasi yang tersebar melalui aktor nomor 43 kemudian menyebar kepada para anggota kelompok tani di Desa Bugel. Selain itu, untuk wilayah Desa Karangsewu dan dusun-dusun yang ada di Bugel, aktor nomor 43 yang memberikan informasi mengenai pasar lelang sedangkan untuk wilayah dusun-dusun yang ada di Desa Garongan dan Desa Pleret, difusi inovasi diperoleh atau dilakukan oleh aktor sentral nomor 40.



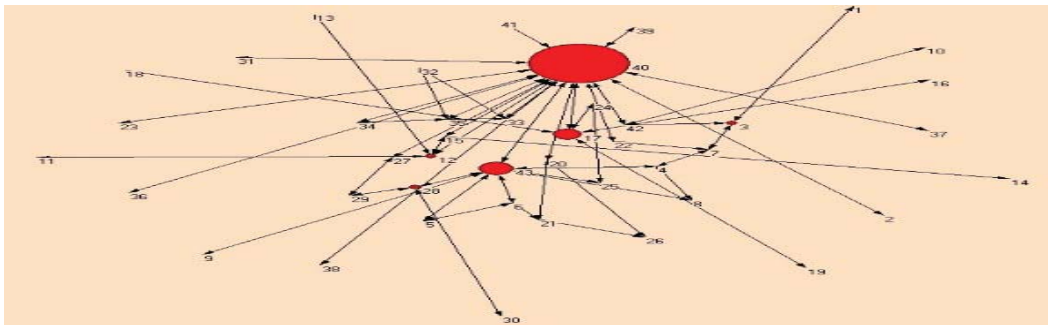
Gambar 6. Aktor Sentral dalam Difusi Inovasi Pemasaran Cabai di Lahan Pasir Pantai Kulon Progo

Selain tokoh sentral dalam difusi inovasi, dapat dilihat pula aktor yang berfungsi sebagai *itinerant brokers* atau konsultan dalam proses penyebaran inovasi pemasaran cabai. Menurut Nebus (2006) jaringan konsultasi (*advice network*) berasal ketika seorang aktor memilih orang tertentu bahwa ia akan menghubungi untuk meminta nasihat. Dalam hal ini, peran konsultan masih tetap sama dilakukan oleh aktor nomor 40 dan nomor 43.

Dalam pelaksanaan pasar lelang, membutuhkan peran manajerial yang baik sehingga dari kelompok-kelompok tani langsung berkonsultasi dengan yang memahami secara jelas sistem pasar lelang ini. Selain itu, kerjasama dengan pedagang juga diperlukan untuk keberlanjutan pelaksanaan pasar lelang. Terlihat pada gambar 7. bahwa aktor nomor 17 menjadi konsultan dalam jaringan, aktor tersebut selain sebagai petani juga sebagai pedagang yang seringkali ikut membeli barang di pasar lelang.



Gambar 7. *Itinerant Brokers* dalam Pelembagaan Pemasaran Cabai di Lahan Pasir Pantai Kulon Progo



Gambar 8. *Gatekeeper* dalam Proses Pelembagaan Pemasaran Cabai di Lahan Pasir Pantai Kulon Progo

Gambar 8. menunjukkan peran aktor dalam jaringan yang berfungsi sebagai *gatekeeper* atau pengontrol aliran informasi yang diperoleh dari aktor sentral. Aktor nomor 4 merupakan ketua kelompok tani di dusun Bugel dan aktor nomor 7 adalah pengurus pada kelompok tani tersebut. Oleh karena itu, kedua aktor ini menjalankan fungsinya untuk menyaring informasi tentang pasar lelang dan kemudian mengadopsi pasar lelang untuk kelompok taninya. Begitu pula yang terjadi pada kelompok tani di Desa Garongan dan Pleret, ketua atau pengurus kelompok tani memainkan perannya sebagai *gatekeeper* dalam difusi inovasi pemasaran cabai. Peran dari para pengurus kelompok tani inilah yang membantu kecepatan difusi dan adopsi inovasi pemasaran cabai di lahan pasir pantai. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingkat adopsi teknologi berkaitan positif dengan tingkat keeratan hubungan antar anggota kelompok tani. Namun demikian, adanya aktor penentu seperti aktor sentral, penghubung (*bridge*), *liason* juga mempengaruhi proses difusi informasi teknologi (Raya, 2015).

Jaringan sosial antar anggota kelompok tani di lahan pasir pantai masih terkendala dengan adanya *dyadic constraint* yang terlihat bahwa *density* dari jaringan sosial usahatani cabai hanya 4,9% dengan rata-rata hubungan antar aktor hanya sebanyak 7 hubungan. Begitu juga dengan jaringan sosial dalam difusi inovasi pemasaran cabai, *density* jaringan

yang terbentuk hanya sebesar 4,6% yang menunjukkan bahwa masih lemahnya hubungan anggota antar kelompok tani.

Hubungan yang terjadi antar kelompok tani hanya terjadi pada aras ketua atau pengurus kelompok dan atau pada aras kepala dusun atau perangkat desa. Dalam hal ini, aktor yang bertanggungjawab sebagai ketua atau pengurus kelompok dan atau kepala dusun atau perangkat desa telah menjalankan perannya sebagai *gatekeeper* dalam difusi inovasi usahatani dan pemasaran cabai di lahan pasir pantai Kulon Progo.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

- Inovasi usahatani cabai di lahan pasir pantai mulai ditemukan pada tahun 1980 dan mulai dibudidayakan oleh beberapa orang pengetrap dini pada tahun 1985.
- Usahatani cabai di lahan pasir pantai telah mampu meningkatkan penghasilan petani dan juga kesejahteraannya.
- Penyebaran inovasi usahatani cabai dilakukan oleh beberapa orang yang telah mengadopsi inovasi tersebut.
- Proses sosial penyebaran informasi usahatani cabe menggunakan jaringan sosial antar kelompok tani di lahan pasir pantai dengan tipe konsultatif.
- Hubungan antar anggota dari satu kelompok tani dengan kelompok tani yang lain dalam kaitannya dengan usahatani cabai tidak kohesif sehingga tidak terbentuk hubungan yang kuat antar mereka.
- Karakteristik orang yang menyebarkan inovasi tersebut adalah orang yang menjabat sebagai ketua kelompok tani ataupun kepala dusun.
- Inovasi pemasaran cabai di lahan pasir pantai dengan menggunakan sistem lelang dimulai tahun 2001, yang dipelopori oleh kelompok tani di Desa Garongan.
- Ketua kelompok tani di Desa Garongan berfungsi sebagai konsultan dalam penyebaran inovasi pasar lelang kepada seluruh kelompok tani dan anggotanya di wilayah lahan pasir pantai.
- Para pengurus kelompok tani telah memainkan perannya sebagai *gatekeeper* dalam proses difusi inovasi pemasaran cabai sehingga proses adopsi inovasi dapat berlangsung secara kontinu.

### Saran

1. Komunikasi yang terjalin antar anggota kelompok tani dengan kelompok tani yang lain belum kohesif sehingga perlu adanya penguatan kelembagaan dalam usahatani cabai di hamparan lahan pasir pantai sehingga penyebaran informasi dapat berlangsung lebih cepat.
2. Peran aktor sentral masih dipegang oleh orang tertentu saja sehingga memungkinkan adanya miskomunikasi antara aktor sentral dengan anggota dalam jaringan sosial. Oleh karenanya, perlu ada mekanisme difusi inovasi antar anggota kelompok

## DAFTAR PUSTAKA

- Bartol, K. M., & Zhang, X. (2007). Networks and leadership development: Building linkages for capacity acquisition and capital accrual. *Human Resource Management Review*, 17, 388–401.
- Carley, K.M. and Krackhardt, D. (1996). Cognitive inconsistencies and non-symmetric friendship. *Social Networks*, 18, 1–27.
- Monge, P.R. and Contractor, N. S. (2003). *Theories of Communication Networks*. OXFORD: OXFORD University Press.

- Nebus, J. (2006). Building collegial information networks: A theory of advice network generation. *Academy of Management Review*, 31(Social Network Analysis), 615–637.
- Nooy, W., Mvvar, A. and Batagelj, V. (2011). *Exploratory Social Network Analysis with Pajek: Revised and expanded second edition*. New York: Cambridge University.
- Raya, A. B. (2015). *The Performance of Farmer Groups in Yogyakarta Special Region, Indonesia: Organizational Structure and the Role of Leadership*. University of Tokyo-Library.
- Readers, S. M. (2003). Innovation and social learning: individual variation and brain evolution. *Animal Biology*, 53(Innovation and Social Learning), 147–158.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Tarakanita, I. dan Cahyono, M. Y. M. (2013). Komitmen Identitas Etnik dalam Kaitannya dengan Eksistensi Budaya Lokal. *Zenit*, 2, 98–105.



## **PARALEL SESSION**

---

**SUBTEMA :  
Peran Kearifan Lokal dalam Mendukung  
Pertanian Berkelanjutan**

## KAJIAN MORFOLOGIS DAN FUNGSIONAL 5 SAYURAN INDIGENOUS MINOR SEBAGAI SUMBER NUTRISI BERBASIS KEARIFAN LOKAL DI WILAYAH MALANG RAYA

Siti Asmaniyah Mardiyani<sup>1)</sup>, Nikmatul Khoiriyah<sup>3)</sup> dan Chusnul Khuluk<sup>3)</sup>

<sup>1&3)</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang

<sup>2)</sup>Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang  
asmadwip69@gmail.com

### ABSTRACT

*Indigenous vegetables are vegetables that have been adapted in a region since a long time ago and is already used by the locals. The vegetable types are generally not bred specifically and some of them are the vegetable plant that grows wildly in the fields or forests (locally specific). Along with progress and modernization in the community, many kinds of indigenous vegetables in Indonesia has been forgotten. Indigenous vegetables have some advantages such as easy to adapt, they do not require a large intake of nutrients for growth, resistant to pests and diseases and they have a flavour that suits the taste of surrounding communities. The purposes of this study are to identify morphological characters, nutrient content and the public perception of the existence of local vegetables and their processed products. There are five species of indigenous vegetables observed in this research: kenikir (*Cosmos caudatus*), kemangi (*Ocimum citrodorum*), tempuyung (*Sonchus Avensis*), junggulan (*Crassocephalum crepidioides*) and kelor (*Moringa oleifera*). This research is an observational study in 3 regions of Bumi Aji Malang (Batu), Turen (South Malang) and Selorejo (Western Malang Region). This Research showed that in general people still recognize and take advantage of local vegetables, although on a limited scale. From the interviews done with the farmers who met in the sampling area, most of them knew that those kinds of vegetables can be consumed by boiling or steaming and they are good for health. Kelor (*Moringa*.) has the best result of nutritions showed by the content of Vitamin C and chlorophyll as antioxidant components.*

*Keywords : indigenous, vegetables, nutrition, nutrisi, perception*

### INTISARI

Sayuran indigenous adalah sayuran asli daerah yang sudah beradaptasi lama dan sudah dimanfaatkan oleh penduduk setempat. Jenis sayuran tersebut umumnya tidak dibudidayakan secara khusus dan beberapa diantaranya merupakan tanaman sayuran liar yang tumbuh di lahan-lahan pertanian atau hutan yang bersifat endemik (spesifik lokal). Seiring dengan kemajuan dan modernisasi yang terjadi di masyarakat, banyak jenis sayuran indigenous Indonesia yang mulai dilupakan oleh masyarakat. Sayuran indigenous memiliki keunggulan antara lain mudah beradaptasi, tidak memerlukan asupan nutrisi yang besar untuk pertumbuhannya, tahan terhadap hama dan penyakit dan memiliki rasa yang sesuai dengan selera masyarakat di sekitarnya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi karakter morfologis, kandungan nutrisi dan persepsi masyarakat terhadap keberadaan sayuran lokal dan hasil olahannya. Terdapat lima jenis sayuran indigenous minor yang diteliti yakni kenikir (*Cosmos caudatus*), kemangi (*Ocimum citrodorum*), tempuyung (*Sonchus arvensis*), junggulan (*Crassocephalum crepidioides*) dan kelor (*Moringa oleifera*). Penelitian ini merupakan penelitian observatif di 3 daerah di Malang raya yakni Bumi Aji (Kota Batu), Turen (Malang Selatan) dan Selorejo (Wilayah Malang Barat). Hasil Penelitian menunjukkan bahwa secara umum masyarakat masih mengenal dan memanfaatkan sayuran lokal dimaksud,



meski dalam skala terbatas. dari hasil wawancara terhadap petani yang ditemui di wilayah pengambilan sampel, sebagian besar dari mereka mengetahui bahwa jenis sayuran tersebut dapat dikonsumsi dengan cara direbus dan baik untuk kesehatan tubuh. Masih diperlukan penelitian lebih lanjut terkait tingkat kesukaan konsumen terhadap berbagai olahan sayuran daun indigenous minor ini agar dapat tercipta jalan bagi pengembangan industrinya.

Kata kunci : indigenous, sayuran, morfologis, nutrisi, persepsi

## PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang memiliki kekayaan biodiversitas, yang menurut Vavilof dalam Ebert (2010) merupakan kelompok sub tropika Indo-Malaya. Terdapat ratusan dedaunan dan bebuahan lokal yang dipergunakan di berbagai wilayah yang ada di Indonesia, namun demikian hanya beberapa saja diantaranya yang populer dan dikonsumsi secara luas oleh masyarakat. Beragam jenis sayuran yang tidak populer tersebut, menjadi kelompok yang dikenal sebagai kelompok sayuran indigenous minor. Ambrose Oji (2009) menjelaskan bahwa sayuran *indigenous* minor merupakan jenis dedaunan, buah-buahan atau akar-akaran yang telah diterima dan digunakan sebagai bahan pangan tambahan sumber vitamin dan mineral melalui proses kebiasaan dan tradisi yang panjang. Umumnya jenis sayuran ini dianggap sebagai tanaman liar. Sayuran indigenous berpotensi untuk memainkan peran yang penting untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui peningkatan nutrisi, peluang perbaikan ekonomi, menjaga ekosistem (Ebert, 2011). Karakter tanaman indigenous yang tahan terhadap kekeringan, tumbuh baik pada budidaya terbatas dapat memberi kontribusi yang signifikan terhadap program diversifikasi pangan, mengurangi resiko kerusakan lingkungan, menambah pendapatan keluarga petani dan membantu menjaga kelestarian keanekaragaman hayati dalam suatu area (Ebert, 2014).

Namun seiring dengan laju modernisasi, berbagai jenis sayuran indigenous yang ada di masyarakat mulai dilupakan dan tidak banyak dimanfaatkan. Faktor-faktor yang menjadi penyebab rendahnya pemanfaatan sayuran indigenous minor antara lain adalah antara lain adalah kurangnya ketersediaan benih, kurangnya informasi teknologi budidaya, kurangnya pengetahuan tentang pemanfaatan dan pengolahannya (Soetiarso, 2013) Dibandingkan dengan sayuran mayor yang memiliki nilai ekonomi tinggi, sayuran indigenous minor kalah bersaing karena tidak selalu terdapat di pasar. Hal tersebut menunjukkan bahwa diperlukan upaya yang serius untuk mengangkat citra dan potensi sayuran indigenous minor agar suatu saat memiliki nilai ekonomi yang sejajar dengan sayuran mayor. Beberapa jenis sayuran lokal yang masih banyak tumbuh di lahan para petani dan masih dikonsumsi oleh masyarakat buruh tani/petani di wilayah Malang Raya antara lain adalah junggulan, kelor, kemangi, kenikir, ketul, cemondelan, krokot, tempuyung, tumberan, beluntas, simbukan, dan sebagainya. Jenis sayuran tersebut memiliki kandungan gizi yang tidak kalah dengan sayuran modern.

Penelitian ini merupakan penelitian observatif untuk mengkaji karakter morfologis, potensi nutrisi, dan persepsi masyarakat terhadap 5 jenis sayuran indigenous minor yang masih dijumpai di Pasar-Pasar tradisional wilayah Malang Raya meskipun dalam skala terbatas. Ke lima jenis sayuran tersebut adalah kenikir (*Cosmos caudatus*), kemangi (*Ocimum citrodorum*), tempuyung (*Sonchus arvensis*), junggulan (*Crassocephalum crepidioides* dan kelor (*Moringa oleifera*). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakter morfologis, kandungan nutrisi dan persepsi masyarakat terhadap lima sayuran lokal dan hasil olahannya di wilayah Malang Raya.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Pelaksanaan**

Penelitian ini dilaksanakan di 4 lokasi pengambilan sampel yakni Desa Bumi aji, Turen, Selorejo dan Dinoyo Malang. Analisa kandungan vitamin C, khlorofi dan total padatan terlarut dilakukan di Laboratorium Pusat UNISMA dan Laboratorium Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang. Penelitian dilaksanakan mulai bulan April-Juli.

### **Alat dan Bahan**

Alat-alat yang dipergunakan dalam penelitian meliputi peralatan dan bahan untuk mendukung proses observasi dan wawancara ( kamera, perekam, questioner, dll), alat pendukung pengamatan morfologis dan kandungan nutrisi antara lain : penggaris, jangka sorong, labu ukur, spektrofotometer, blender, dan tabung reaksi, oven, titrasi set, glassware. Bahan-bahan yang digunakan antara lain: aquades, sayuran indigenous minor (kenikir, kemangi, tempuyung, junggulan, kelor), reagent titrasi vitamin C.

### **Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian eksploratif mendalam terhadap lima jenis sayuran lokal yang banyak dikonsumsi masyarakat di Wilayah malang Raya yakni daun kenikir (*Cosmos caudatus*), kemangi (*Ocimum citrodorum*), tempuyung (*Sonchus arvensis*), junggulan (*Crassocephalum crepidioides* dan kelor (*Moringa oleifera*). Sampel dari lima jenis sayuran tersebut diambil dari 3 wilayah di Malang Raya yakni Kepanjen, Batu dan Selorejo. Terhadap kelima jenis sayuran tersebut dilakukan pengamatan morfologis meliputi tinggi tanaman dewasa, luas daun, diameter batang serta pengamatan kandungan kimiawiny (khlorofil, vitamin C dan total padatan terlarutnya). Saat pengambilan sampel juga dilakukan kegiatan wawancara dengan penduduk sekitar terkait dengan sayuran lokal yang diteliti. Untuk melihat minat terhadap olahan sayuran dilakukan uji hedonis keripik dan rebusan daun. Data yang diperoleh merupakan data deskriptif yang akan memberikan gambaran mengenai keunggulan sayuran lokal tersebut.






Analisa khlorofil dilakukan menggunakan spektrofotometer. Analisa vitamin C dilakukan dengan metode titrasi. Analisa total padatan terlarut dilakukan dengan menggunakan refraktometer.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kajian Morfologis dan Persepsi Masyarakat**

Data Morfologi sayuran diperoleh dari 3 wilayah observasi (kisaran ketinggian 100-700 m diatas permukaan laut), tidak menunjukkan perbedaan yang berarti. Dari tanaman-tanaman sampel yang diamati diperoleh tabulasi morfologi sederhana ke 5 jenis sayuran sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Morfologi 5 Jenis sayuran Indigenous Minor di Wilayah Malang

| Nama Sayuran/foto  | Klasifikasi Tanaman  | Keterangan   |
|--|--|--|
| <p>Junggulan</p>    | <p>Divisi : Spermatophyta<br/>                     Sub divisi : Angiospermae<br/>                     Kelas : Dicotyledoneae<br/>                     Bangsa : Asterales<br/>                     Suku : Compositae<br/>                     Marga : Crassocephalum<br/>                     Jenis : Crassocephalum crepidioides (Benth.) S. Moore</p>                                 | <p>Tinggi tanaman : 68-70 cm<br/>                     Diameter batang : 0,60-0,70 cm, berbentuk silindris<br/>                     Helaian daun jorong memanjang, pangkal menyempit dengan ujung runcing, bertepi rata atau berlekuk atau menyirip, bergerigi kasar dan runcing.<br/>                     Panjang daun dewasa : 14,14 cm<br/>                     Lebar daun dewasa : 6,18 cm<br/>                     Panjang akar : 25,29 cm<br/>                     Jenis batang : Sukulen<br/>                     Bentuk daun : Menyirip<br/>                     Bunga majemuk<br/>                     Perkembangbiakan : Biji</p> |
| <p>Kelor</p>       | <p>Divisi : Spermatophyta<br/>                     Subdivisi : Angiospermae<br/>                     Kelas : Dicotyledoneae<br/>                     Sub Kelas : Dialypetalae<br/>                     Ordo :Rhoadales (Brassicales)<br/>                     Familia : Moringaceae 5<br/>                     Genus : Moringa<br/>                     Species : Moringa oleifera</p> | <p>Tinggi tanaman : 61,84 cm<br/>                     Diameter batang : 0,78 cm<br/>                     Panjang daun : 2,76 cm<br/>                     Lebar daun : 2,24 cm<br/>                     Panjang akar : -<br/>                     Jenis batang : Berkayu<br/>                     Bentuk daun :Bulat<br/>                     Perkembangbiakan : Stek batang</p>  |
| <p>Kenikir</p>    | <p>Divisi : Spermatophyta<br/>                     Sub divisi : Angiospermae<br/>                     Kelas : Dicotyledonae<br/>                     Bangsa : Asterales<br/>                     Suku : Asteraceae<br/>                     Marga : Cosmos<br/>                     Jenis : <i>Cosmos caudatus</i> Kunth.</p>  | <p>Nilai rerata pengukuran dari 5 sampel<br/>                     Tinggi tanaman : 64,48 cm<br/>                     Diameter batang : 1,66 cm<br/>                     Panjang daun : 4,78 cm<br/>                     Lebar daun : 2,16 cm<br/>                     Panjang akar : 29,148 cm<br/>                     Jenis batang : Berkayu<br/>                     Bentuk daun : Menjari<br/>                     Perkembangbiakan : Biji</p>   |
| <p>Tempuyung</p>  | <p>Divisi : spermatophyta<br/>                     Subdivisi : Angiospermae<br/>                     Kelas : dicotyledonae<br/>                     Bangsa : asterales<br/>                     Suku : asteraceae<br/>                     Marga : Sonchus<br/>                     Jenis : Sonchus arvensis</p>   | <p>Nilai rerata pengukuran dari 5 sampel<br/>                     Tinggi tanaman : 82,34 cm<br/>                     Diameter batang : 0,7 cm<br/>                     Panjang daun : 25,58 cm<br/>                     Lebar daun : 5,96 cm<br/>                     Panjang akar : 11,26 cm<br/>                     Jenis batang : Sukulen<br/>                     Bentuk daun : Menyirip<br/>                     Perkembangbiakan : Biji</p>   |
| <p>Kemangi</p>    | <p>Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)<br/>                     Kelas : Magnoliopsida (berkeping dua / dikotil)<br/>                     Sub Kelas : Asteridae<br/>                     Ordo : Lamiales<br/>                     Famili : Lamiaceae<br/>                     Genus : Ocimum<br/>                     Spesies : <i>Ocimum citrodorum</i></p>                     | <p>Nilai rerata pengukuran dari 5 sampel<br/>                     Tinggi tanaman : 37,04 cm<br/>                     Diameter batang : 0.8 cm<br/>                     Panjang daun : 4,48 cm<br/>                     Lebar daun : 2,08 cm<br/>                     Panjang akar : 27,9 cm<br/>                     Jenis batang : Berkayu<br/>                     Bentuk daun : Menyirip<br/>                     Perkembangbiakan : Biji</p>   |

Dari ke 5 jenis sayuran indigenous minor yang diamati, kenikir, kelor dan kemangi merupakan jenis sayuran yang pada umumnya sengaja dibudidayakan oleh masyarakat. Kemangi dan kenikir masih memiliki nilai ekonomi yang cukup baik dan cukup disukai masyarakat. Sedangkan kelor umumnya dibudidayakan sebagai tanaman pagar atau naungan, namun belum banyak dimanfaatkan sebagai sayuran komersial. Tidak dijumpai sayuran kelor yang dijual di pasar tradisional. Junggulan dan tempuyung adalah dua jenis sayuran indigenous minor yang hingga saat ini belum dibudidayakan secara komersial. Masyarakat pada umumnya memanen tanaman yang tumbuh liar di pekarangan atau kebun. Junggulan dan tempuyung merupakan jenis tanaman yang mudah tumbuh, berkembang biak melalui biji dan umumnya tumbuh liar. Di pasar tradisional wilayah Malang Raya, junggulan dijumpai terutama saat musim hujan. Sedangkan tempuyung belum lazim dijual.

Dari hasil wawancara terhadap 17 petani yang ditemui di wilayah pengambilan sampel, 60% dari mereka mengetahui bahwa junggulan, kenikir, kelor, tempuyung dan kemangi dapat dikonsumsi dan berguna untuk kesehatan. Mereka umumnya tahu bahwa sayuran tersebut dapat dikonsumsi dengan cara direbus. Separuh dari mereka yang diwawancara juga memilih sayuran lokal daripada sayuran introduksi karena mereka berpendapat bahwa sayuran lokal lebih berkhasiat. Responden yang bertempat tinggal di wilayah Malang Selatan menyatakan bahwa mereka masih sering menfaatkan sayuran indigenous minor sebagai sumber pangan. Namun responden yang bertempat tinggal didaerah yang dekat pusat kota atau pusat produksi sayuran mayor (Dinoyo, Batu dan Selorejo) lebih memilih sayuran mayor untuk konsumsi sehari-hari, dengan alasan lebih praktis dan mudah diperoleh. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Adiyoga (2002) yang menyatakan bahwa masyarakat terutama generasi sekarang kurang memperoleh informasi mengenai sayuran indigenous minor dan beragam variasi olahannya. Akibatnya Jenis sayuran tersebut memiliki nilai atribut kualitas yang rendah sehingga tidak memiliki daya saing.

### Hasil Analisis Kandungan Klorofil, Vitamin C dan Total Padatan Terlarut

Nilai rerata hasil analisa kandungan klorofil, vitamin C dan total padatan terlarut dari ke 5 jenis sayuran dari 4 wilayah Malang raya menunjukkan bahwa jenis sayuran tersebut memiliki potensi kandungan antioksidan yang tinggi, sebagaimana terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kandungan klorofil, Vitamin C dan Total padatan terlarut 5 Jenis Sayuran indigenous Minor

|                        | Junggulan  | Kelor      | Kenikir   | Tempuyung | Kemangi   |
|------------------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Klorofil (mg/100 g)    | 3,91       | 14,15      | 5,69      | 3,42      | 4,27      |
| Vitamin C (mg/100 g)   | <b>100</b> | <b>180</b> | <b>90</b> | <b>80</b> | <b>50</b> |
| Total Padatan Terlarut | 0,2        | 0,2        | 0,2       | 0,3       | 0,2       |

Dari data di atas diketahui bahwa daun kelor memiliki potensi kandungan antioksidan yang paling tinggi. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian Oduro, Ellis, Owusu (2008) menunjukkan bahwa daun kelor merupakan jenis sayuran bernutrisi tinggi yang belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Fuglie (2001) menjelaskan bahwa mengkonsumsi 8 gr daun kelor kering per hari dapat memenuhi kecukupan vitamin dan mineral pada anak-anak usia balita. Sementara itu Anwar *et al.* dalam Moyo *et al.*, (2011) dan Andarwulan *et al.*, (2012) menyatakan bahwa daun kelor memiliki kandungan vitamin C dan polifenol yang tinggi. Tabel 2 diatas, juga menunjukkan bahwa semua daun yang diamati dalam penelitian ini juga potensial untuk disosialisasikan sebagai sayuran sumber nutrigenik yang mudah dibudidayakan dan tersedia berlimpah disekitar kita. Penelitian lebih lanjut terkait potensi kandungan nutrisi, terutama

pada daun junggulan dan tempuyung perlu dilakukan untuk lebih memberikan gambaran kepada masyarakat luas mengenai arti penting sayuran indigenous minor ini. Hasil penelitian Dairo dan Adanlawo (2007) menunjukkan bahwa daun junggulan yang diteliti di kepulauan okinawa, jepang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai sayuran kaya protein yang dapat digunakan sebagai pangan pengaya dan suplementasi. Hal tersebut sejalan dengan hasil pengamatan dalam penelitian ini yang menunjukkan bahwa junggulan memiliki kandungan vitamin C yang cukup tinggi (100 mg/100g).

### Hasil Uji Hedonis terhadap Olahan Sayuran

Hasil uji hedonis yang melibatkan 20 responden tidak terlatih. menunjukkan bahwa, pada olahan keripik konsumen paling menyukai warna keripik daun tempuyung, serta rasa keripik daun junggulan dan aroma keripik daun kelor. Pada olahan rebusan daun kelor dan junggulan paling disukai warna dan rasanya, sedangkan kenikir dan junggulan paling disukai aromanya.

Tabel 3. Nilai Rerata Hasil Uji Organoleptis Olahan Keripik dan Rebusan Sayuran Daun Indigenous Minor dari 20 Responden

| Sayuran   | Keripik |      |       | Rebus |      |       |
|-----------|---------|------|-------|-------|------|-------|
|           | Warna   | Rasa | Aroma | Warna | Rasa | Aroma |
| Kenikir   | 2,35    | 2,8  | 2,25  | 2,9   | 2,75 | 3,55  |
| Kelor     | 3,35    | 3,4  | 1,95  | 3,55  | 3,3  | 2,7   |
| Kemangi   | 2,5     | 3,35 | 3     | 2,75  | 2,25 | 2,1   |
| Junggulan | 2,5     | 2,6  | 2,4   | 3,45  | 3,5  | 3,55  |
| Tempuyung | 2,05    | 3,5  | 2,15  | 2,55  | 1,65 | 2,65  |

Keterangan : Uji organoleptis menggunakan 4 skala hedonis, 1: sangat tidak suka 2: tidak suka 3: suka 4 : Sangat suka

Masih diperlukan penelitian lebih lanjut terkait tingkat kesukaan konsumen terhadap berbagai olahan sayuran daun indigenous minor ini agar dapat tercipta jalan bagi pengembangan industri, sehingga akan membuka peluang bagi usaha pemanfaatan dan budi daya yang lebih besar.



Gambar 1. a. Sayuran Segar b. Olahan Keripik c. Olahan Rebusan

### KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa secara umum masyarakat masih mengenal dan memanfaatkan sayuran lokal dimaksud, meski dalam skala terbatas. Dari hasil wawancara terhadap petani yang ditemui di wilayah pengambilan sampel, sebagian besar dari mereka mengetahui bahwa jenis sayuran tersebut dapat dikonsumsi dengan cara direbus dan baik untuk kesehatan tubuh. Semua sayuran yang diteliti memiliki potensi nutrisi yang tinggi

dan bisa dikembangkan sebagai sayuran utama pensuplai kebutuhan nutrisi masyarakat yang mudah didapat. Daun kelor memiliki potensi kandungan antioksidan yang paling tinggi. Rata-rata responden menyukai produk olahan sayuran dalam bentuk rebusan ataupun keripik.

Penelitian lebih lanjut terkait tingkat kesukaan konsumen terhadap berbagai olahan sayuran daun indigenous minor perlu dilakukan untuk menciptakan jalan bagi pengembangan industrinya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoga, W., R. Suherman, Nurhartuti, A. Hidayat, M. Ameriana, T. A. Soetiarso, Suryadi, dan Koesdiby. 2002. Penggalan Potensi Ekonomis Pemanfaatan Sayuran Indigenous. Laporan Akhir
- Ambrose-Oji, B. (2009). Urban food systems and African indigenous vegetables: Defining the spaces and places for African indigenous vegetables in urban and peri-urban agriculture. *African indigenous vegetables in urban agriculture*, 1-33.
- APBN 2002. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. 72 Hlm.
- Ebert, A. W. (2010, August). Promotion of indigenous vegetables in Asia: conservation and use of selected crops in Indonesia, the Philippines, and Taiwan. In *XXVIII International Horticultural Congress on Science and Horticulture for People (IHC2010): III International Symposium on 918* (pp. 397-403).
- Ebert, A. W. (2014). Potential of underutilized traditional vegetables and legume crops to contribute to food and nutritional security, income and more sustainable production systems. *Sustainability*, 6(1), 319-335.
- Soetiarso, T. A. (2013). Preferensi Konsumen terhadap Atribut Kualitas Empat Jenis Sayuran Minor. *Jurnal Hortikultura*, 20(4).
- Andarwulan, N., Kurniasih, D., Apriady, R. A., Rahmat, H., Roto, A. V., & Bolling, B. W. (2012). Polyphenols, carotenoids, and ascorbic acid in underutilized medicinal vegetables. *Journal of Functional Foods*, 4(1), 339-347.
- Dairo, F. A. S., & Adanlawo, I. G. (2007). Nutritional quality of *Crassocephalum crepidioides* and *Senecio biafrae*. *Pak J Nutr*, 6(1), 35-9.
- Juliani, H. R., & Simon, J. E. (2002). Antioxidant activity of basil. *Trends in new crops and new uses*, 575.
- Moyo B, Patrick J. M, Hugo A and Muchenje V. 2011. Nutritional characterization of Moringa (*Moringa oleifera* Lam.) leaves *African Journal of Biotechnology Vol. 10(60)*, pp. 12925-12933, 5

## **PARALEL SESSION**

---

### **SUBTEMA :**

**Revitalisasi Pendidikan dan Penyuluhan  
Pertanian Serta Pengembangan SDM dalam  
Rangka Regenerasi Petani**

## PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN KETRAMPILAN PETERNAK ITIK DALAM UPAYA MENINGKATKAN PENDAPATAN

**Imam Suswoyo, Rosidi, Moch. Mufti**  
Fakultas Peternakan Unsoed Purwokerto  
suswoyo\_01@yahoo.com

### ABSTRACT

*An action research has been done to improve knowledge and skills of duck farmer group of 'Berkah Abadi' in Tegal City. The objectives were to improve: (a) duck husbandry management to increase productivity, (b) hatchery skill, (c) product and waste processing, and (d) marketing skill. The method applied was technology transfer through communicative teaching, discussion and plotting demonstration (demplot) with intensive supervision. This action research was conducted in KTTI 'Berkah Abadi' Village of Pesurungan Lor Margadana District Tegal City. The results indicated that quantitatively knowledge and skills of the existing duck farmers could be improved as well as their income. It was concluded that duck farmers' knowledge could be improved in order to increase their income. To ensure the sustainability of this activity setting-up young educated cadre was crucial.*

*Keywords: knowledge, skills, duck farmers, income.*

### INTISARI

Sebuah kaji tindak (*action research*) telah dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peternak itik anggota Kelompok Tani Ternak Itik (KTTI) 'Berkah Abadi' Kota Tegal. Target yang ingin dicapai dari kaji tindak ini adalah: (a) peningkatan manajemen pemeliharaan sehingga meningkatkan produktivitas, (b) peningkatan kemampuan penetasan, (c) peningkatan kemampuan pengolahan produk dan limbah, (d) peningkatan kemampuan pemasaran. Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut dengan alih teknologi melalui ceramah, diskusi dan demonstrasi *plotting* (demplot) manajemen pemeliharaan itik, pengelolaan pasca panen, dan pemasarannya dengan pendampingan yang intensif. Kegiatan telah dilaksanakan selama dua bulan di KTTI 'Berkah Abadi' Kelurahan Pesurungan Lor Kecamatan Margadana Kota Tegal. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pengetahuan dan ketrampilan peternak yang ada sekarang ini dapat ditingkatkan, demikian juga pendapatan mereka. Dari kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa peningkatan pengetahuan dan ketrampilan peternak itik masih dapat ditingkatkan dalam upaya meningkatkan pendapatan. Untuk menjaga keberlanjutan maka kegiatan harus benar-benar bermanfaat dan juga perlunya dibentuk kader.

Kata kunci: pengetahuan, ketrampilan, peternak itik, pendapatan.

### PENDAHULUAN

Kelompok Tani Ternak Itik (KTTI) 'Berkah Abadi' dengan anggota 20 orang adalah salah satu KTTI yang tergabung dalam Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) 'Purwadiwangsa' berlokasi di Kelurahan Pesurungan Lor yang merupakan salah satu kelurahan di wilayah Kecamatan Margadana Kota Tegal. Kelurahan ini berada di dalam wilayah administrasi Kota Tegal dengan luas wilayah 182,625 Ha, yang terdiri atas tanah pemukiman 65,745 Ha, tanah sawah dengan irigasi 89,48625 Ha, tambak seluas 25,5675 Ha dan lain-lain seluas 1,82625 Ha (Bappeda, 2013). Jumlah penduduk Kelurahan Pesurungan Lor adalah 4.803 jiwa terdiri dari 2.435 laki-laki dan 2.368 perempuan dengan jumlah rumah



tangga sebanyak 1.326 KK. Mayoritas mata pencaharian penduduknya adalah beternak itik yakni sebanyak 1.650 orang (35 persen). Seiring dengan perkembangan peternakan, maka pola pemeliharaan sekarang sudah dilakukan secara terkurung dan lokasi pemeliharaan itik telah meluas tidak hanya di bantaran sungai tetapi juga di sekitar sawah dan tambak desa dengan pakan utama adalah limbah perikanan, yaitu ikan pirik, yang dimanfaatkan pakan utama bagi itik. Ternak itik yang dipelihara adalah itik Tegal yang mempunyai ciri-ciri warna coklat, berdiri tegak seperti botol, tidak mempunyai sifat mengeram dan mempunyai produksi telur yang tinggi mencapai 350 butir per tahun (Ismoyowati *et al*, 2008). Itik tersebut dipelihara secara terkurung kering di lahan-lahan yang ada di wilayah desa. Pada cara pemeliharaan secara terkurung produksi telur dapat mencapai rata-rata 65 persen per tahun (Suswoyo dan Ismoyowati, 2012).

Pemeliharaan itik terkurung sekarang ini ternyata belum dilaksanakan dengan optimal. Peternak cenderung memelihara itik dengan cara turun temurun dan masih minim sentuhan teknologi. Potensi pakan lokal yang melimpah belum dimanfaatkan secara efektif dan efisien. Demikian pula perhatian pada aspek kesehatan ternak masih belum ada. Kondisi cuaca yang tidak menentu sekarang ini mengakibatkan itik sangat rentan terhadap serangan penyakit (Suswoyo *et al*, 2014).

Salah satu masalah dalam pemeliharaan ternak itik pada anggota KTTI Berkah Abadi adalah masalah kesehatan ternak, antara lain penyakit ND yang merupakan penyakit yang paling banyak dijumpai pada unggas di Indonesia. Penyakit ini sebenarnya dapat dicegah melalui vaksinasi yang benar dan teratur (Songserm, 2006).

Permasalahan lain yang dihadapi peternak adalah belum optimalnya pendapatan mereka karena telur yang dihasilkan dijual dalam bentuk telur segar. Produksi telur yang dihasilkan setiap hari cukup banyak, tetapi belum dibarengi dengan diversifikasi produk yang dijual. Di sisi lain peluang mendapatkan peningkatan penghasilan masih terbuka lebar apabila telur segar tersebut diberi perlakuan lebih lanjut. Diantara peluang yang ada adalah dengan menetasakan telur itik untuk menghasilkan *meri/day old Duck* (DOD) guna memenuhi kebutuhan itik dara, serta membuat telur asin. Dalam usaha peternakan itik di Indonesia ketersediaan bibit dalam bentuk itik dara masih menjadi kendala utama (Ismoyowati, 2010). Menurut Ismoyowati (2008) upaya meningkatkan produksi telur, mutu bibit merupakan salah satu komponen yang menentukan keberhasilan usaha peternakan itik. Disamping untuk penyediaan DOD sebagai calon itik dara, maka telur yang dihasilkan juga dapat diolah secara sederhana menjadi telur asin. Proses pembuatan telur asin dapat dilakukan secara sederhana dan sekaligus bisa memanfaatkan tenaga kerja wanita dan keluarga peternak. Dengan demikian maka pembuatan telur asin menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan penyediaan lapangan kerja produktif termasuk tenaga kerja wanita yang pada akhirnya mampu meningkatkan pendapatan peternak itik.

Beberapa hal lain yang layak mendapatkan perhatian adalah pemanfaatan limbah yang berupa sisa pakan yang bercampur dengan kotoran dan tanah yang terus menumpuk setiap hari. Dengan sentuhan teknologi sederhana limbah tersebut dapat digunakan untuk menghasilkan kompos. Pemasaran produk selama ini masih dilakukan secara tradisional yakni langsung ke konsumen atau melalui tengkulak. Penggunaan teknologi baru masih belum dimanfaatkan dalam pemasaran.

Beberapa permasalahan tersebut muncul utamanya karena keterbatasan pengetahuan dan ketrampilan peternak. Oleh karena itu kaji tindak ini lebih diarahkan untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia peternak.

## **METODE PENELITIAN**

Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini diantaranya adalah ternak itik, kandang dan perlengkapannya, pakan, vitamin, vaksin dan obat-obatan, mesin tetas, sarana pembelajaran teori, dan peralatan dapur. Metode pendekatan yang digunakan dalam mendukung realisasi/mewujudkan program tersebut adalah:

- a. Ceramah dan diskusi untuk meningkatkan pengetahuan peternak dalam pemeliharaan itik, penetasan, penanganan pasca panen, pembuatan kompos kandang, dan pemasaran;
- b. Pembuatan demplot untuk semua kegiatan yang telah diberikan secara teori;
- c. Pendampingan yang intensif sehingga ketrampilan yang diperoleh demplot dapat diaplikasikan secara baik dan benar.

Pelaksanaan kegiatan meliputi :

1. Persiapan membuat modul untuk peningkatan pengetahuan meliputi :
  - a. Manajemen pemeliharaan itik
  - a. Pemilihan bibit itik yang berkualitas
  - b. Penyusunan pakan itik
  - c. Penetasan telur itik
  - d. Penanganan pasca panen
  - e. Tinjauan ekonomis peternakan itik
  - f. Koordinasi dengan kepala desa tentang rencana tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan (detail pelaksanaan).
2. Pelaksanaan meliputi :
  - a. Pelatihan dalam upaya peningkatan pengetahuan
  - b. Pelaksanaan demplot dalam upaya peningkatan ketrampilan.
  - c. Pendampingan di kelompok 'Berkah Abadi' untuk mengaplikasikan demplot.
3. Pembinaan, Pendampingan, dan Pengkaderan

Pada saat para anggota KTTI 'Berkah Abadi' mulai menerapkan hasil kegiatan, masih dilakukan pembinaan dan pembimbingan oleh anggota tim sambil menyiapkan kader untuk pengembangan kelompok dimasa mendatang. Evaluasi dilakukan dengan melihat keberhasilan secara teknis, yang dapat diketahui dengan pre dan post test, pengamatan langsung selama percontohan (demplot), praktik langsung, serta penerapan hasil kegiatan yang dikerjakan oleh kelompok.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Peningkatan Pengetahuan dan Ketrampilan**

#### **A.1. Perbaikan manajemen pemeliharaan**

Peningkatan pengetahuan dan ketrampilan peternak itik dalam manajemen pemeliharaan merupakan hal pokok mengingat manajemen pemeliharaan sangat berpengaruh terhadap produksi telur yang dihasilkan. Sebagai usaha budidaya itik petelur maka produksi telur berbanding lurus dengan pendapatan peternak. Dalam manajemen pemeliharaan ini beberapa aspek diperhatikan yaitu aspek perkandangan, ransum atau pakan, reproduksi serta penetasan.

Tujuan dari program perbaikan manajemen perkandangan adalah memberikan pemahaman peternak tentang manajemen kandang yang ideal secara langsung sesuai kebutuhan ternak. Dengan adanya program tersebut diharapkan peternak dapat memberikan lingkungan kandang yang sesuai dengan kebutuhan hidup ternak sehingga dapat meningkatkan produktivitas ternak.

Materi penyuluhan yang disampaikan adalah manajemen perkandangan yang baik, mencakup pemilihan lokasi kandang, pemilihan bahan pembuatan kandang, kriteria kandang yang nyaman dan sistem perkandangan. Realisasi program perbaikan manajemen perkandangan ini dengan pembuatan sekat kandang di kandang salah satu anggota KTTI Berkah Abadi. Pembuatan sekat dan pengapuran kandang ini diperuntukan untuk kandang itik layer.

Kegiatan penyusunan ransum seimbang dilakukan berdasarkan survei yang telah dilakukan sebelumnya. Berdasarkan survei tersebut, pakan yang diberikan oleh peternak masih kelebihan protein. Oleh karena itu diusahakan untuk menyusun ransum yang komposisinya lebih sesuai dengan kebutuhan. Setelah formula ransum selesai, susunan ransum ini disosialisasikan kepada para peternak secara individu agar lebih dimengerti oleh peternak. Berdasarkan kuisoner yang dibagikan, 75% peternak mengaku bahwa sosialisasi ini cukup bermanfaat karena mereka dapat mengetahui dampak dari kekurangan atau kelebihan dari suatu zat gizi. Disamping itu juga dibagikan cara pembuatan probiotik yang berdampak positif.

Peningkatan pengetahuan dan ketrampilan perbaikan reproduksi itik bertujuan untuk menambah pengetahuan peternak tentang manajemen reproduksi yang baik. Sehingga peternak dapat mengetahui manajemen reproduksi yang baik untuk meningkatkan produktivitas ternak. Materi yang disampaikan mengenai pemasangan lampu neon tiga jam setelah petang sebagai upaya peningkatan produksi telur. Selain itu penyampaian materi mengenai *sex ratio* yang baik kepada peternak yang melakukan penetasan untuk menghasilkan telur dengan fertilitas yang tinggi.

Untuk aspek penetasan, kegiatan dimulai dengan penyuluhan mulai dari persiapan mesin tetas dan dilanjutkan dengan proses penetasan. Penyuluhan berisikan tentang tata cara menetas telur yang baik, mulai dari persiapan, hingga penetasan, dan seleksi DOD. Melalui kegiatan ini diperkenalkan fumigasi mesin tetas dan pembersihan telur tetas, dua hal yang selama ini belum pernah dilakukan oleh peternak. Berdasarkan kuesioner yang telah dibagikan, 91,67% peternak mengaku bahwa pengetahuan mereka mengenai penetasan menjadi bertambah dan peternak semakin tertarik untuk dapat memperoleh DOD sendiri dengan cara menetas telur itik.

Hasil kegiatan praktek penetasan yang dilakukan diperoleh fertilitas sebesar 81,45 % dengan hasil tetas sebesar 71,09 %. Hasil tetas tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan nilai hasil tetas sebelum adanya kegiatan ini yaitu antara 60-65 %. Hal ini membuktikan bahwa pengetahuan dan ketrampilan peternak dalam menetas telur itik telah meningkat.

## **A.2. Pengolahan hasil ternak dan pemasaran**

Informasi yang diperoleh menyebutkan bahwa selama ini telur yang dihasilkan oleh peternak anggota KTTI Berkah Abadi' hampir semuanya dijual dalam bentuk telur segar yang belum diolah (sekitar 95%) dan sebagian kecil saja (sekitar 5%) dalam bentuk telur asin. Keengganan peternak untuk membuat telur asin disebabkan karena kekhawatiran kalau telur asin tersebut tidak laku. Untuk mengantisipasi hal ini maka diperkenalkan cara pembuatan kerupuk telur asin yang bahan bakunya berasal dari telur asin yang sudah tidak laku.

Kegiatan ini dilaksanakan dengan praktik pembuatan kerupuk telur asin yang diberi variasi pewarna alami. Seluruh peserta sangat antusias mengikuti kegiatan ini terbukti dengan dukungan dari Kelompok Tani Wanita (KWT) 'Dahlia' yang anggotanya adalah para isteri peternak KTTI 'Berkah Abadi'. Diharapkan dengan langkah antisipasi ini maka peternak tidak lagi khawatir untuk memproduksi telur asin.

Untuk mendukung pemasaran telah dilakukan pelatihan perbaikan pengemasan agar lebih menarik. Hal ini dilakukan dengan pembuatan label kemasan yang didesain oleh salah seorang mahasiswa. Pembuatan label kemasan diawali dengan pembuatan logo “Prima Rasa” sebagai merek dagang dari KTTI ‘Berkah Abadi’ menggunakan aplikasi Corel Draw. Label kemasan dibuat bolak balik menggunakan kertas stiker dan sebagai percontohan telah dicetak sebanyak 50 lembar dengan ukuran 5 x 16 cm<sup>2</sup> untuk kemasan plastik krupuk telur asin.

Disamping perbaikan kemasan penggunaan teknologi informasi juga diperkenalkan dalam rangka membantu pemasaran. Pemasaran online dibuat dalam bentuk Facebook dengan nama akun ‘Berkah Abadi’ dan instagram dengan nama akun ‘@berkahabadi2010’ yang akan dikelola oleh KTTI ‘Berkah Abadi’ dan KWT ‘Dahlia’. Facebook diisi dengan berbagai informasi mengenai produk-produk yang diproduksi oleh KTTI ‘Berkah Abadi’ sedangkan instagram akan diisi dengan berbagai foto produk dan berbagai jenis kegiatan yang digelar oleh KTTI ‘Berkah Abadi’ dan KWT ‘Dahlia’.

### A.3. Pembuatan kompos kandang

Selama kegiatan peternak dilatih untuk membuat kompos kandang dari bahan baku yang berupa ceceran pakan yang telah bercampur dengan kotoran dan tanah. Teknologi yang digunakan sangat sederhana yakni dengan mencampurkan ‘biang’ mikroba yang dijual bebas di pasaran. Setelah satu bulan kompos sudah jadi dan dikemas dalam kemasan plastik masing-masing 2 kg dan siap dipasarkan utamanya kepada pecinta tanaman hias. Hasil evaluasi kegiatan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Evaluasi hasil kegiatan

| No. | Luaran                                       | Sebelum      | Sesudah      |
|-----|--|--------------|--------------|
| 1.  | Skor pengetahuan manajemen pemeliharaan itik | 80,8         | 91,7         |
| 2.  | Produksi telur itik (DDP)                    | 58,87%       | 62,98%       |
| 3.  | Pengetahuan tentang penetasan hasil tetas    | 64,5         | 96,6         |
| 4.  | Hasil tetas                                  | 60%          | 71%          |
| 5.  | Jenis produk                                 | 1            | 3            |
| 6.  | Pengetahuan analisa ekonomi                  | 63,4         | 83,3         |
| 7.  | Pendapatan peternak:                         |              |              |
|     | a. Penjualan telur (Rp/bl)                   | 6.834.600,-  | 7.142.400,-  |
|     | b. Penjualan DOD (Rp/periode)                | 14.200.000,- | 16.500.000,- |
|     | c. Penjualan pupuk kandang (Rp/th)           | 200.000,-    | 3.600.000,-  |

Tabel 1 memperlihatkan bahwa berdasarkan evaluasi yang dilakukan maka kegiatan ini mampu meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan pendapatan peternak. Diantara sumber pendapatan paling potensial maka pengolahan pupuk kandang memberikan potensi terbesar dalam meningkatkan pendapatan.

## B. Keberlanjutan

Keberlanjutan merupakan hal penting agar alih teknologi tepat guna yang telah dilakukan bisa dimanfaatkan oleh para peternak selama mungkin. Ada dua pendekatan yang telah dilakukan untuk menjamin bahwa para peternak bersedia untuk menerapkan pengetahuan dan ketrampilan yang diberikan.

### B.1. Bermanfaat secara ekonomis.

Tujuan utama anggota KTTI ‘Berkah Abadi’ dalam beternak itik adalah untuk mendapatkan penghasilan. Lebih-lebih usaha peternakan mereka adalah sumber penghasilan utama bagi pendapatan keluarga. Oleh karena itu maka penerapan teknologi tepat guna akan berkelanjutan (*sustain*) apabila bisa membantu meningkatkan penghasilan.

## **B.2. Pembentukan kader**

Sebagian besar peternak itik KTTI 'Berkah Abadi' telah berumur lebih dari 50 tahun dengan tingkat pendidikan formal yang sangat rendah (beberapa diantaranya bahkan tidak lulus SD). Kondisi ini tentunya kurang menguntungkan, sehingga perlu dibentuk kader-kader dengan usia yang lebih muda dan tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Untuk itu telah dibentuk kader sesuai dengan minat dan bakat masing-masing yang bertanggung jawab terhadap setiap aspek yang telah diajarkan. Kader tersebut adalah anggota maupun keluarga anggota KTTI 'Berkah Abadi', salah seorang diantaranya adalah mahasiswa sebuah perguruan tinggi.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil yang diperoleh dari kaji tindak ini dapat disimpulkan bahwa pengetahuan dan ketrampilan peternak itik masih dapat ditingkatkan dalam upaya meningkatkan pendapatan. Untuk menjaga keberlanjutan maka kegiatan harus benar-benar bermanfaat dan juga perlunya dibentuk kader.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya disampaikan kepada seluruh pengurus dan anggota KTTI 'Berkah Abadi' Kota Tegal beserta keluarganya yang telah dengan tekun, ikhlas dan sungguh-sungguh mengikuti program ini dari awal sampai akhir.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Bappeda, 2013. Kota Tegal dalam Angka, Bappeda Kota Tegal. Tegal.
- Ismoyowati, 2008. Kajian deteksi Produksi Telur Itik Tegal Melalui Polimorfisme Protein Darah. *Jurnal Animal Production*. Volume 10. Nomor. 2. Purwokerto.
- Ismoyowati, T. Yuwanta, J.P Sidadolog dan S. Keman, 2008. Hubungan Antara Karakteristik Morfologi Dan Performans Reproduksi Iitik Tegal Sebagai Dasar Seleksi. *Jurnal Indon Tropical Animal Agriculture* 31 : 3.
- Songserm, T., R. Jam-on, N. Sae-Heng, N. Meemak, D.J. Hulse-Post, K.M. Sturm-Ramirez and R.G. Webster. 2006. Domestic Ducks and H5N1 Influenza Epidemic, Thailand. *Emerging Infectious Diseases*. Vol.12, No.4, April 2006 : 575 – 581.
- Suswoyo, I. dan Ismoyowati. 2012. Egg Production and Welfare of Laying Ducks under Village System in Central Java Indonesia. *Proc. The 1<sup>st</sup> Poult. International Seminar. WPSA Indonesia Branch*.
- Suswoyo, I., Ismoyowati, I.H. Sulistyawan, 2014. Benefit of Swimming Access to Behaviour, Body and Plumage Condition and Heat Stress Effect of Local Ducks. *International Journal of Poultry Sci.* 13 (4): 214-217.

**PENGARUH PENYAJIAN PESAN DAN LAYOUT FOLDER TERHADAP  
PENINGKATAN PENGETAHUAN ANGGOTA  
KELOMPOK WANITA TANI  
Kasus Agribisnis Jamur Tiram (*Pleurotus sp.*)  
di Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul**

**Daru Retnowati**

Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta

**ABSTRACT**

*A Folder is one of the communication mediums which is used to disseminate innovations of agricultural technology. The Objective of this study was to find out effect of some kinds of presentation and folder layout on the knowledge increase of members of peasant woman groups knowledge especially of oyster mushroom agribusiness. The study was conducted as an original experiment of 2 x 2 factorial design. The finding of the study showed that there were two basic factors which played important roles in increasing the knowledge of the members of the peasant woman groups The folder which contained anticlimax presentation style and had informal layout were effective enough in increasing the knowledge of the members of the peasant woman groups especially the knowledge of the oyster mushroom agribusiness in Jetis, Bantul County.*

*Keywords : Folder, layout, knowledge, group, agribusiness.*

**PENDAHULUAN**

Folder merupakan bentuk media cetak yang diterbitkan secara nonperiodik dan mempunyai beberapa keunggulan dalam menyebarkan suatu informasi. Keunggulan dari folder adalah dapat disimpan sepanjang waktu, dapat dibaca berulang-ulang, dapat dibawa kemana-mana karena ukurannya kecil dan ringan, isinya disajikan sederhana, berisikan hal-hal praktis yang bertujuan untuk menimbulkan motivasi (Jahi, Sutisna, dan Rohaji, 1994).

Komunikasi dalam pembangunan pertanian berkelanjutan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan sosial ekonomi petani di daerah perdesaan. Dalam program komunikasi tersebut seringkali terdapat beberapa hambatan baik dari sistem sumber kurang tepat dalam cara penyampaian inovasi termasuk pemilihan medianya maupun sistem pemakai.

Untuk meningkatkan pengetahuan anggota kelompok wanita tani melalui folder, diperlukan suatu rancangan pesan yang diperkirakan dapat memudahkan pembacanya dalam mengingat isi pesan yang dibaca. Rancangan penyajian pesan klimaks dan antiklimaks serta *layout* seimbang dan tidak seimbang yang dikembangkan sesuai dengan kemampuan anggota kelompok wanita tani diperkirakan dapat meningkatkan daya ingat seseorang setelah membaca folder ini.

Penyajian pesan klimaks merupakan penempatan materi yang paling penting pada bagian akhir, sedangkan anti klimaks penyusunan letak materi yang lebih penting pada bagian awal (Bettinghaus, 1973 : 152). Tentang klimaks dan antildimaks, Nimmo (1989 : 144) menyatakan : bila argumentasi mengenai topik yang dikenal baik, lebih dulu dianggap penting akan lebih diingat dan barangkali lebih persuasi, jika topik tidak dikenal, dan argumentasi yang paling berpengaruh.

Selain itu menurut Pusat Grafika Indonesia (1979 : 48-51) menyatakan bahwa proses *layout* adalah merangkai unsur-unsur tertentu menjadi suatu susunan yang menyenangkan

dan mencapai suatu tujuan. *Layout* formal atau seimbang terlihat lebih rapi, teratur dan bidang cetak atau kertas terbagi secara keseimbangan formal, tetapi keformalan ini cenderung kelihatan statis dan tentu saja juga terlalu kaku. *Layout* informal (tidak seimbang) menempatkan berbagai elemen visual tidak secara statis dan kelihatan lebih dinamis (Kemp, 1975: 114).

Program komunikasi dengan rancangan penyajian pesan dan *layout* folder tentang agribisnis jamur tiram bagi anggota kelompok wanita tani di Kabupaten Bantul sangat diperlukan pada saat ini mengingat peluang agribisnis jamur tiram bagi pengembangan usahatani kecil masih terbuka luas dengan meningkatnya permintaan dari berbagai konsumen rumah tangga maupun industri, di samping itu jamur tiram mempunyai kandungan gizi cukup baik. Dari hasil penelitian Wirakusumah, E.S. dalam Trubus (1999) jamur tiram mengandung 19%-35% protein. Dibanding beras (7,38%) dan gandum (13,2%), ia berkadar protein lebih tinggi, asam amino esensial yang terdapat pada jamur, kurang lebih ada 9 jenis dari 20 asam amino yang dikenal. Yang istimewa, 72% lemaknya tidak jenuh (*unsaturated*). Jamur juga mengandung berbagai jenis vitamin, antara lain B1 (*thiamine*), B2 (*riboflamin*), niasin, dan biotin. Selain elemen mikro, jamur mengandung berbagai jenis mineral, antara lain K, P, Ca, Na, Mg, dan Cu. Kandungan serat jamur mulai 7,4%-27,6% sangat baik untuk pencernaan.

Di samping itu jamur tiram mempunyai nilai ekonomi yang tinggi (Yuniasmara, Cahyana, dkk; 1997). Dengan demikian penelitian ini ingin mengetahui sejauhmana pengaruh penyajian pesan dan *layout* folder terhadap peningkatan pengetahuan anggota kelompok wanita tani tentang agribisnis jamur tiram.

Agribisnis adalah suatu pendekatan yang memberi pengertian tentang penanganan pertanian sebagai rangkaian kegiatan beberapa subsistem yang saling terkait dan mempengaruhi satu sama lain. Subsistem-subsistem tersebut adalah subsistem faktor input pertanian (*production subsystem*), subsistem pengolahan hasil pertanian (*processing subsystem*), subsistem pemasaran, baik untuk faktor produksi, hasil produksi maupun hasil olahannya (*marketing subsystem*), dan subsistem kelembagaan penunjang atau *supporting institution subsystem* (Saragih, 1993 : 1).

Dalam hal ini diseminasi agribisnis jamur tiram tujuannya adalah bagaimana agribisnis jamur tiram tersebut dipahami dengan baik oleh anggota kelompok wanita tani. Untuk keberhasilan diseminasi tersebut diperlukan penggunaan media yang tepat dan pada waktu yang tepat pula.

Berdasarkan fenomena media komunikasi folder sangat praktis dan disenangi oleh masyarakat perdesaan. Di samping itu folder dengan penyajian pesan dan *layout* dirancang sesuai dengan kemampuan anggota kelompok wanita tani untuk memudahkan membaca dan menarik perhatian anggota kelompok wanita tani.

Atas pertimbangan di atas maka diduga bahwa folder dengan penyajian pesan tentang agribisnis jamur tiram dapat meningkatkan pengetahuan anggota kelompok wanita tani di Kecamatan Kabupaten Bantul. Folder dengan penyajian *layout* tentang agribisnis jamur tiram dapat meningkatkan pengetahuan anggota kelompok wanita tani di Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul.

Tujuan spesifik penelitian ini ialah (1) untuk mengetahui pengaruh dari penyajian pesan folder terhadap peningkatan pengetahuan anggota kelompok wanita tani tentang agribisnis jamur tiram; (2) untuk mengetahui pengaruh dari *layout* folder terhadap peningkatan pengetahuan anggota kelompok wanita tani tentang agribisnis jamur tiram, dan (3) untuk mengetahui kombinasi antara penyajian pesan dan *layout* folder yang tepat terhadap peningkatan pengetahuan anggota kelompok wanita tani tentang agribisnis jamur tiram di Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah merupakan suatu penelitian eksperimen murni dengan desain faktorial 2 x 2. Peubah bebas yang digunakan ada dua, yaitu (1) penyajian pesan, dengan dua taraf perlakuan, yakni : antiklimaks dan klimaks; (2) *layout*, dengan dua taraf perlakuan, yakni : *layout* seimbang dan *layout* tidak seimbang. Peubah tidak bebas yang diamati adalah peningkatan pengetahuan anggota kelompok wanita tani yang diperoleh dari selisih nilai setelah diberi perlakuan, dan sebelum diberi perlakuan.

Unit-unit eksperimen yang dilibatkan dalam penelitian ini ialah empat kelompok wanita tani di Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul. Penentuan anggota kelompok wanita tani sebagai sampel dilakukan dengan prosedur “*purposive sampling method*” (Wimmer and Dominick, 1983 : 61). Kriteria yang ditentukan adalah anggota kelompok wanita tani yang memiliki lahan/tempat untuk lumbung jamur tiram. Sampel-sampel penelitian ini diambil dari anggota kelompok wanita tani di Kecamatan Jetis, yaitu empat (4) kelompok wanita tani masing-masing 10 orang, sehingga jumlahnya 40 orang. Penempatan unit-unit eksperimen ke dalam empat kelompok perlakuan dilakukan secara acak.

Data peningkatan pengetahuan anggota kelompok wanita tani dianalisis dengan uji t-student dan analisis ragam, yang dilanjutkan dengan uji wilayah berganda Duncan (Steel and Torrie, 1991).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengetahuan Awal Responden

Sebelum eksperimen, terlebih dahulu dilakukan tes pengetahuan awal responden tentang agribisnis jamur tiram pada seluruh unit penelitian. Hasil rata-rata responden tentang agribisnis jamur tiram sebesar 5.00 (Tabel 1).

Tabel 1. Nilai Rataan Pengetahuan Awal Responden Menurut Kelompok Perlakuan

| Faktor Perlakuan   |              | Layout   |                | Rataan |
|--------------------|--------------|----------|----------------|--------|
|                    |              | Seimbang | Tidak seimbang |        |
| Penyajian<br>Pesan | Anti Klimaks | 4.70     | 5.80           | 5.25   |
|                    | Klimaks      | 4.40     | 8.10           | 4.75   |
| Rataan             |              | 4.55     | 5.45           | 5.00   |

Dari Tabel 1 tersebut menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata pengetahuan awal responden pada setiap kelompok eksperimen.

Tabel 2. Hasil Analisis Ragam Eka Arah Terhadap Nilai Pengetahuan Awal Responden

| Sumber Keragaman | Db | Jk     | KT     | Fhit              | F-tabel |
|------------------|----|--------|--------|-------------------|---------|
| Antar Kelompok   | 3  | 11.000 | 3.666  | 2.69 <sup>m</sup> | 2.92    |
| Dalam Kelompok   | 36 | 49.000 | 1.3611 |                   |         |
| Jumlah           | 39 |        |        |                   |         |

Keterangan : tn = tidak nyata pada p = 0.05

Hasil analisis ragam pada Tabel 2 tersebut menunjukkan bahwa rata-rata nilai pengetahuan awal keempat kelompok subjek eksperimental, tersebut tidak berbeda nyata ( $p = 0.05$ ). Hal ini ditunjukkan oleh  $F_{hitung} = 2.69$  yang lebih kecil daripada  $F_{tabel}$  pada  $p = 0.05$ , yaitu 2.92 Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan awal subjek eksperimental terhadap informasi medium folder pada setiap kelompok perlakuan pada dasarnya sama.



### Peningkatan Pengetahuan Responden

Untuk mengetahui peningkatan pengetahuan responden dilakukan perbandingan pengukuran antara nilai pretes dan postes setelah membaca folder. Nilai rata-rata pengetahuan responden setelah membaca folder adalah 13.525; nilai tersebut lebih tinggi 8.525 dari pada nilai rata-rata pengetahuan awal responden sebesar 5.000. Untuk mengetahui nilai pretes dan postes tersebut berbeda nyata atau tidak dilakukan uji nilai  $t_{\text{student}}$ .

Tabel 3. Hasil uji  $t_{\text{student}}$  Nilai Rataan Pretes dan Postes Peningkatan Pengetahuan Responden

| Nilai Rataan |        | $T_{\text{hitung}}$ | $t_{\text{tabel}}$ |      |
|--------------|--------|---------------------|--------------------|------|
| Pretes       | Postes |                     | 0,05               | 0,01 |
| 5,0          | 13,525 | 20,6460**           | 1,96               | 2,57 |

Keterangan : \*\* berbeda sangat nyata ( $p < 0.01$ )

Hasil analisis Tabel 3 tersebut menunjukkan terdapat perbedaan yang sangat nyata ( $p < 0.01$ ) antara postes dan pretes. Berarti bahwa pengetahuan responden setelah membaca folder meningkat sangat nyata dibanding sebelum membaca folder. Dengan demikian medium folder cukup efektif untuk meningkatkan pengetahuan responden. Hasil eksperimen terhadap keempat perlakuan disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Peningkatan Pengetahuan Responden Menurut Kelompok Perlakuan

| Faktor Perlakuan |                   | Layout        |                      | Rataan |
|------------------|-------------------|---------------|----------------------|--------|
|                  |                   | Seimbang (LS) | Tidak seimbang (LTS) |        |
| Bentuk Penyajian | Anti Klimaks (AK) | 9.300         | 9.900                | 9.600  |
| Pesan            | Klimaks (K)       | 6.900         | 8.00                 | 7.450  |
| Rataan           |                   | 8.100         | 8.950                | 8.252  |

Dari Tabel 4, tersebut menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan responden setelah membaca folder tentang agribisnis jamur tiram yang paling tinggi adalah folder dengan bentuk penyajian pesan antiklimaks dengan layout tidak seimbang. Untuk membedakan apakah di antara setiap perlakuan serta interaksi berbeda nyata atau tidak, perlu dianalisis dengan menggunakan analisis ragam dwi arah (Tabel 5).

Tabel 5. Hasil Analisis Ragam Dwi Arah Terhadap Nilai Peningkatan Pengetahuan Responden

| Sumber Keragaman           | db | JK         | KT     | F <sub>hit</sub>   | F-tabel 0.05 |
|----------------------------|----|------------|--------|--------------------|--------------|
| Penyajian pesan (Faktor A) | 1  | 46.225     | 46.225 | 27.78**)           | 4.17         |
| Layout (Faktor B)          | 1  | 7.225      | 7.225  | 4.34 <sup>n)</sup> |              |
| Interaksi (Faktor A + B)   | 1  | 0.625      | 0.625  | 0.38 <sup>m)</sup> |              |
| Galat                      | 36 | 59.900     | 1.663  |                    |              |
| Jumlah                     | 39 | 113.975000 |        |                    |              |

Keterangan : \*\* = sangat nyata ( $p < 0.01$ )

\* = nyata ( $p < 0.01$ )

<sup>m</sup> = tidak nyata ( $P > 0.05$ )

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penyajian pesan berpengaruh sangat nyata terhadap peningkatan pengetahuan anggota kelompok wanita tani. ( $p < 0.01$ ). Berarti nilai peningkatan pengetahuan anggota kelompok wanita tani yang membaca folder dengan penyajian pesan antiklimaks (9.60) lebih tinggi dari pada nilai peningkatan

pengetahuan petani yang membaca folder dengan bentuk penyajian pesan klimaks (7.45). Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa hipotesis pertama dalam penelitian ini dapat diterima. Hal ini karena folder dengan penyajian pesan antiklimaks lebih mudah dipahami, lebih menarik perhatian, mempermudah mengingat lebih lama oleh karena informasi yang penting pada bagian awal sehingga lebih cepat untuk dipahami.

Faktor lain yang diduga mempengaruhi peningkatan pengetahuan anggota kelompok wanita tani adalah *layout* dalam folder yang dinyatakan dalam hipotesis kedua, hasil analisis ragam menunjukkan bahwa *layout* dalam folder berpengaruh nyata ( $p < 0.01$ ) terhadap peningkatan pengetahuan anggota kelompok wanita tani tentang agribisnis jamur tiram. Berarti bahwa nilai peningkatan pengetahuan anggota kelompok wanita tani yang membaca folder dengan *layout* tidak seimbang (8.950) lebih tinggi dari pada nilai peningkatan pengetahuan anggota kelompok wanita tani yang membaca folder dengan *layout* seimbang (8.100). Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa hipotesis kedua dalam penelitian ini dapat diterima.

Sesuai dengan pendapat Kemp (1975 : 114) bahwa *layout* formal cenderung terlihat lebih rapi, teratur dan bidang cetak/kertas terbagi secara keseimbangan formal. Tetapi keformalan ini cenderung kelihatan statis dan tentu saja juga terlalu kaku. *Layout* informal menempatkan berbagai elemen visual tidak secara statis dan kelihatan lebih dinamis. Dengan ketidakformalan *layout* pada folder tersebut justru lebih menarik perhatian anggotakelompok wanita tani sehingga mempermudah untuk memahami pesan yang ada dalam folder.

Selanjutnya hasil analisis menunjukkan bahwa interaksi penyajian pesan dan *layout* pada folder tidak berpengaruh nyata terhadap peningkatan pengetahuan anggota kelompok wanita tani, berarti pengaruh penyajian pesan terhadap peningkatan pengetahuan anggota kelompok wanita tani tidak tergantung pada *layout*, demikian pula sebaliknya pengaruh *layout* pada folder terhadap peningkatan pengetahuan anggota kelompok wanita tani tidak tergantung pada penyajian pesan. Dengan demikian masing-masing faktor tersebut bekerja sendiri-sendiri dalam mempengaruhi peningkatan pengetahuan responden.

Dari hasil uji DMRT menunjukkan bahwa folder dengan kombinasi bentuk penyajian pesan antiklimaks dan *layout* tidak seimbang (AK-LTS) memperoleh nilai peningkatan pengetahuan tertinggi (9.90) dibandingkan dengan nilai yang diperoleh tiga kelompok perlakuan yang lain yaitu anggota kelompok wanita tani yang membaca folder dengan kombinasi AK-LS, K-LS, dan K-LTS.

Dengan memperhatikan juga pembahasan terdahulu tentang pengaruh masing-masing faktor dimana faktor : (1) penyajian pesan berpengaruh sangat nyata ( $p < 0.01$ ), (2) *layout* berpengaruh nyata ( $p < 0.01$ ), dan (3) interaksi bentuk penyajian pesan dan *layout* tidak berpengaruh nyata ( $p > 0.05$ ). Folder dengan bentuk penyajian pesan antiklimaks dan *layout* seimbang (AK-LTS) memperoleh nilai peningkatan pengetahuan tertinggi (9.90).

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui suatu desain folder yang tepat untuk diseminasi informasi tentang agribisnis jamur tiram kepada para anggota kelompok wanita tani di Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul yaitu folder dengan bentuk penyajian pesan antiklimaks dan *layout* tidak seimbang.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Media komunikasi folder dapat digunakan untuk mendiseminasikan informasi tentang agribisnis jamur tiram kepada para anggota kelompok wanita tani di Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul.
2. Penyajian pesan antiklimaks pada folder berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan anggota kelompok wanita tani tentang agribisnis jamur tiram di Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul.

3. *Layout* tidak seimbang pada folder berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan anggota kelompok wanita tani tentang agribisnis jamur tiram di Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul.
4. Folder dengan bentuk penyajian antiklimaks lebih efektif daripada klimaks, oleh karena dapat meningkatkan pengetahuan anggota kelompok wanita tani sebesar 9.600 dalam memahami folder tentang agribisnis jamur tiram di Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul.
5. Folder dengan *layout* tidak seimbang lebih efektif daripada seimbang, oleh karena dapat meningkatkan pengetahuan anggota kelompok wanita tani sebesar 8.950 dalam membaca folder tentang agribisnis jamur tiram di Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul.
6. Folder dengan kombinasi penyajian pesan antiklimaks dan *layout* tidak seimbang cukup efektif dalam meningkatkan pengetahuan anggota kelompok wanita tani tentang agribisnis jamur tiram oleh karena memperoleh nilai tertinggi yaitu 9.90 daripada penyajian pesan yang lain.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dikemukakan beberapa saran untuk keperluan mendesain pesan tentang agribisnis jamur tiram di Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul, sebagai berikut :

1. Memanfaatkan folder sebagai salah satu media penyebaran informasi tentang agribisnis jamur tiram.
2. Sebaiknya folder didesain dengan menggunakan bentuk penyajian antiklimaks dan *layout* tidak seimbang.
3. Seyogyanya penelitian ini dilanjutkan di daerah lain tetapi dengan peubah yang lain.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, *Jamur Makanan Para Dewa : Anti Beragam Penyakit*, Yayasan Sosial Tani Membangun, *Trubus*, Jakarta, Oktober 1999.
- Bettinghaus, Erwin P. *Persuasive Communication*. Second Edition. New York: Holt Rinehart and Winston, 1973.
- Departemen P dan K. *Tata Letak dan Perwajahan*. Jakarta : Pusat Grafika Jakarta, 1979.
- Jahi, Amri, Riyanto S. dan Rohaji F. *Komunikasi Cetak*. KMP-PPS Institut Pertanian Bogor, Bogor 1994.
- Kemp. Jerrold E. *Planning and Producing Audiovisual Materials*. New York : Thomas Y. Crowell, 1975.
- Saragih, B. dan Krisnamurthi Y.B. *Pengembangan Agribisnis Berskala Kecil*. PSP-LP Institut Pertanian Bogor, Bogor, 1993.
- Steel, R.G.D and J.H. Torrie. *Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Pendekatan Biometrik*. Cetakan kedua Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama, 1991.
- Wimmer, R.D, and Dominick, *Mass Media Research Belmont*, California: Wadsworth Publishing Company, 1983.
- Yuniasmara, Cahyana, Muchroddji, Bakrun, M, *Jamur Tiram*. Penebar Swadaya, Jakarta, 1997.

## PERILAKU PETANI PROGRAM UPAYA KHUSUS KEDELAI DI KECAMATAN SEWON DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Nurul Anindyawati, Sunarru Samsi Hariadi, F. Trisakti Haryadi  
Penyuluhan dan Komunikasi Pembangunan Sekolah Pascasarjana, UGM  
085640977366, aninugm@gmail.com

### ABSTRACT

*The implementation of Upaya Khusus Program is one of the government's target in 2015 in developing food self-sufficiency in Indonesia. This activity focuses on increasing the production of rice and soybean in agricultural land. The goal of this research is to analyze the behavior of farmers in the implementation of program upaya khusus soybeans. The basic method of this research is descriptive analytical with quantitative method approach by survey. The location of the research is determined purposively in Sewon District, Pandowoharjo Village and Panggungharjo Village with the consideration that the area has been implementing a special effort program. The number of samples used is 100 respondents for Sewon District taken proportional random sampling. The data were analyzed by proportion test. The results showed that most farmers have high behavior in soybean special efforts program in Sewon District.*

*Keywords : Behavior, Upaya Khusus's Program, soy*

### INTISARI

Pelaksanaan kegiatan upaya khusus ini merupakan salah satu target pemerintah tahun 2015 dalam mengembangkan swasembada pangan di Indonesia. Kegiatan ini memusatkan pada peningkatan produksi padi dan kedelai pada lahan pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat perilaku petani dalam pelaksanaan program upaya khusus kedelai di Kecamatan Sewon Daerah Istimewa Yogyakarta. Metode dasar penelitian ini adalah deskriptif analitis dengan pendekatan metode kuantitatif secara survey. Lokasi penelitian ditentukan secara purposive di Kecamatan Sewon yaitu Desa Pandowoharjo dan Desa Panggungharjo dengan pertimbangan daerah tersebut sudah melaksanakan program upaya khusus. Jumlah sampel yang digunakan ialah 100 responden untuk Kecamatan Sewon yang diambil secara *proportional random sampling*. Data dianalisis dengan uji proporsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petani memiliki perilaku yang tinggi pada program upaya khusus kedelai di Kecamatan Sewon.

Kata kunci : kedelai, perilaku, program upaya khusus

### PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian merupakan suatu hal yang tak habisnya dibicarakan. Pertanian menjadi sektor yang penting dalam sebuah negara. Hampir seluruhnya memanfaatkan potensi dalam bidang pertanian, karena banyak yang dimanfaatkan menjadikan pertanian harus secara berlanjut berkembang. Dalam pengembangannya masih banyak menuai masalah, masalah yang ada yaitu keterbatasan sumber daya alam dan sumber daya manusia. Penting dalam suatu negara lebih mengerahkan dalam pembangunan pertanian baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang.

Salah satu proses pembangunan pertanian yang tidak dapat terelakkan yaitu pangan. Ledakan penduduk yang semakin bertambah juga memicu bertumbuhnya kebutuhan pangan. FAO-UN (2009) dalam Subejo (2013) mencatat bahwa jumlah kasus kekurangan pangan

dan kelaparan sepanjang tahun 2009 paling tinggi sejak tahun 1970-an, dan diperkirakan 1,02 miliar jiwa dari seluruh dunia mengalami kekurangan pangan dan kelaparan.

Pangan menurut UU No. 18 tahun 2012 adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan, dan air baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan dan bahan lainnya yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, atau pembuatan makanan atau minuman.

Pangan sangat erat kaitannya dengan ketahanan pangan, kemandirian pangan, dan kedaulatan pangan. Ketahanan pangan ialah kondisi terpenuhinya pangan sampai dengan perseorangan yang tercermin dari pangan yang cukup, mulai dari jumlah, mutu, keamanan, bergizi, merata, dan terjangkau bagi suatu negara. Kemandirian pangan adalah kemampuan negara dan bangsa dalam memproduksi pangan yang beraneka ragam dari dalam negeri yang dapat menjamin pemenuhan kebutuhan pangan yang cukup sampai tingkat perseorangan dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam, manusia, sosial, ekonomi, dan kearifan lokal. Kedaulatan pangan ialah hak negara dan bangsa yang secara mandiri menentukan kebijakan pangan yang menjamin hak atas pangan bagi rakyat dan memberikan hak bagi masyarakat untuk menentukan sistem pangan yang sesuai dengan potensi sumber daya lokal (UU No. 18 Tahun 2012).

Pembangunan pertanian berperan strategis dalam perekonomian nasional. Peran strategis tersebut ditunjukkan oleh perannya dalam pembentukan kapital, penyediaan bahan pangan, bahan baku industri, pakan dan bioenergi, penyerap tenaga kerja, sumber devisa negara, dan sumber pendapatan, serta pelestarian lingkungan melalui praktik usaha tani yang ramah lingkungan. Pembangunan pertanian di Indonesia diarahkan menuju pembangunan pertanian yang berkelanjutan sebagai bagian dari implementasi pembangunan berkelanjutan. Pembangunan pertanian yang berkelanjutan merupakan isu penting strategis yang menjadi perhatian dan pembicaraan di semua negara (Rivai, dkk, 2011).

Pilar swasembada pangan meliputi aspek ketersediaan, keterjangkauan secara fisik dan ekonomi, dan stabilitas. Adapun tujuan kebijakan pangan Indonesia untuk meningkatkan produksi pangan memenuhi kebutuhan dalam negeri, meningkatkan pendapatan petani, menjamin ketersediaan pasokan pangan setiap saat bagi seluruh lapisan masyarakat dengan harga terjangkau, dan meningkatkan status gizi masyarakat (Darsono, 2012).

Permintaan kedelai yang terus meningkat, namun laju kebutuhan kedelai nasional tidak diikuti oleh ketersediaan pasokan yang mencukupi. Dengan kondisi tersebut Indonesia selalu menghadapi defisit yang terus meningkat dan menjadikan Indonesia sangat tergantung pada kedelai impor. Untuk mengurangi ketergantungan impor kedelai yang terus meningkat diperlukan berbagai kebijakan, antara lain dengan menerapkan kebijakan insentif pengembangan produksi kedelai dengan memperhatikan perubahan lingkungan strategis maupun kebijakan protektif terhadap pelaku agribisnis dalam rangka peningkatan produksi kedelai untuk berswasembada dalam pelaksanaannya. Swasembada kedelai belum berhasil dicapai karena rendahnya minat petani, belum berkembangnya penerapan teknologi anjuran di tingkat usahatani, meningkatnya impor kedelai karena adanya kemudahan tataniaga impor, dan terjadinya persaingan penggunaan sumberdaya lahan dengan komoditas lain (Zakaria, 2010).

Peningkatan produksi kedelai terjadi pada tahun 1970 sampai dengan 1992. Puncak produksi terjadi tahun 1992 hingga mencapai 1,88 juta ton, namun selanjutnya mengalami penurunan dan tahun 2005 hanya 0,81 juta ton. Indonesia selalu menghadapi defisit yang terus meningkat dari sekitar 0,17 juta ton tahun 1976 menjadi sekitar 1,03 juta ton tahun 2005. Dilihat dari segi impor dari tahun 1970 sampai 1974 Indonesia mampu berswasembada

namun tahun 1975 Indonesia tidak mampu lagi berswasembada kedelai. Sampai sekarang Indonesia merupakan negara pengimpor kedelai. Impor pangan kedelai dalam jumlah besar merupakan hal yang menyedihkan, FAO menginterpretasikan ketahanan pangan sebagai kemampuan menjamin ketersediaan pangan bagi seluruh penduduk sepanjang tahun dengan harga terjangkau untuk dapat hidup sehat dan aktif (Supadi, 2009).

Berbagai cara telah dilakukan Indonesia untuk meningkatkan hasil pangan, salah satunya dengan swasembada pangan. Untuk membantu mewujudkan swasembada pangan Indonesia saat ini, pemerintah membentuk suatu program Upaya Khusus Padi, Jagung, dan Kedelai, atau yang biasa disebut dengan UPSUS PAJALE.

Program Upaya Khusus ini merupakan sebuah program yang dilaksanakan pada tahun 2015. Pemerintah menargetkan swasembada padi, jagung, kedelai selama tiga tahun. Menurut Sudjatmiko (2015), Kementerian Pertanian telah menetapkan Upaya Khusus pencapaian swasembada berkelanjutan padi, jagung, dan kedelai melalui kegiatan rehabilitasi jaringan irigasi tersier dan kegiatan pendukung lainnya, antara lain Pengembangan Jaringan Irigasi (PJI), Optimasi Lahan (OPLA), Pengembangan System of Rice Intensification (SRI), Gerakan Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (GPPTT), Perluasan Areal Tanam Kedelai melalui Peningkatan Indek Pertanaman (PAT PIP Kedelai), Perluasan Areal Tanam Jagung (PAT- Jagung), penyediaan prasarana dan sarana pertanian (benih, pupuk, pestisida, alat dan mesin pertanian), pengendalian OPT dan dampak perubahan iklim, asuransi pertanian, dan pengawalan atau pendampingan. Penelitian ini lebih mengkhususkan pada tanaman terpadu padi dan kedelai. Padi dan kedelai Indonesia merupakan salah satu impor terbesar kedua produk pangan.

Selain itu pelaksanaan Upsus juga melibatkan pihak-pihak dalam kegiatan pendampingan yaitu:

1. TNI Babinsa (Bintara Pembina Desa) yang diharapkan menjadi motivator bagi petani untuk melaksanakan tanam serentak, perbaikan jaringan irigasi, dan pengendalian hama tanaman.
2. Mahasiswa atau Alumni Perguruan Tinggi yang diharapkan dapat membantu penyuluh lapangan dalam pengawalan dan pendampingan pelaksanaan, dan membantu penyuluh lapangan dalam penguatan lembaga tani, pengembangan jejaring kemitraan dengan pelaku usaha, pelaksanaan identifikasi potensi wilayah, serta pelaksanaan demfarm bersama dosen.
3. Dosen perguruan tinggi, yang bertindak sebagai pembimbing mahasiswa atau alumni pendamping penyuluh, melaksanakan demfarm bersama mahasiswa.
4. Tim pemantau, yang bertanggung jawab melakukan supervisi program pendampingan mahasiswa atau alumni.

Adanya program pemerintah dalam swasembada pangan kedelai dan padi diharapkan dapat berhasil. Untuk itu melihat bagaimana perilaku dari petani terhadap program pemerintah tersebut perlu untuk dilihat kembali. Program Upaya Khusus ini berjalan mulai bulan April 2015 hingga kurun waktu enam bulan. Selain itu pendampingan upsus ini juga mejadi perhatian bahwa selain penyuluh terdapat mahasiswa, dosen, dan babinsa yang terjun langsung dalam pelaksanaan swasembada pangan ini. Pelaksanaan Upaya Khusus Padi Jagung Kedelai di D.I. Yogyakarta pada tahun 2015 untuk program GPPTT Padi telah dilakukan di Kabupaten Sleman dengan lokasi di Kecamatan Prambanan, Berbah, dan Kalasan Kabupaten Sleman; untuk Jagung di Kabupaten Sleman dengan lokasi di Kecamatan Tempel, Kecamatan Ngaglik dan Kecamatan Sleman. Sedangkan untuk GPPTT Kedelai di D.I. Yogyakarta telah dilakukan di Kabupaten Bantul. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Prambanan dimana terdapat GPPTT padi dan Kecamatan Sewon dimana terdapat GPPTT kedelai.

Psikologi memandang perilaku manusia sebagai reaksi yang dapat bersifat sederhana maupun bersifat kompleks. Salah satu karakteristik reaksi perilaku manusia yang menarik adalah sifat diferensialnya. Maksudnya, satu stimulus dapat menimbulkan lebih dari satu respons yang berbeda dan beberapa stimulus yang berbeda dapat saja menimbulkan satu respons yang sama. Kurt Lewin merumuskan suatu model hubungan perilaku yang mengatakan bahwa perilaku (B) adalah fungsi dari karakteristik individu (P) dan lingkungan (E), yaitu  $B = f(P,E)$  (Azwar, 2015).

Azwar (2015) disebutkan bahwa karakteristik individu meliputi berbagai variabel seperti motif, nilai-nilai, sifat kepribadian, dan sikap yang saling berinteraksi satu sama lain dan kemudian berinteraksi dengan faktor-faktor lingkungan dalam menentukan perilaku. Faktor lingkungan memiliki kekuatan besar dalam menentukan perilaku, bahkan kekuatannya lebih besar daripada karakteristik individu. Teori tindakan beralasan mengatakan bahwa sikap mempengaruhi perilaku lewat suatu proses pengambilan keputusan yang teliti dan beralasan dan dampaknya terbatas pada tiga hal. Pertama perilaku tidak banyak ditentukan oleh sikap umum tapi oleh sikap yang spesifik terhadap sesuatu. Kedua, perilaku dipengaruhi tidak hanya oleh sikap tetapi juga oleh norma-norma subjektif yaitu keyakinan kita mengenai apa yang orang lain inginkan agar kita perbuat. Ketiga sikap terhadap suatu perilaku bersama norma-norma subjektif membentuk suatu intensi atau niat untuk berperilaku tertentu.

Terbentuknya perilaku dapat terjadi karena adanya proses kematangan dan dari proses interaksi dengan lingkungan. Didalam proses pembentukan atau perubahan perilaku dipengaruhi beberapa faktor yang berasal dari dalam diri yaitu susunan pusat syaraf, persepsi, motivasi, emosi, dan belajar. Perilaku yang berlaku pada individu tidak timbul dengan sendirinya, tetapi sebagai akibat dari stimulus yang diterima oleh individu yang bersangkutan. Sebagian besar perilaku manusia merupakan perilaku yang dibentuk dan perilaku yang dipelajari (Elliot, 2000).

Menurut Van Den Ban dan Hawkins (1999), perilaku tidak hanya dipengaruhi oleh sikap seseorang, tetapi juga oleh harapan lingkungan sosialnya terhadap perilaku tersebut, norma-norma subjektif, serta kemampuannya untuk melakukan perilaku itu, yakni perilaku sendiri. Selain itu, Van Den Ban juga mengemukakan bahwa sikap petani lebih besar kemungkinannya berkaitan dengan perilaku mereka jika mereka sudah mencoba sebuah inovasi atau mengumpulkan informasi mengenaiinya dari sumber-sumber terpercaya. Sikap-sikap baru yang didasarkan pada pengalaman responden atau pemikiran sistematis ternyata lebih memungkinkan membawa perubahan perilaku daripada sikap-sikap yang dangkal.

Permasalahan yang dihadapi, perilaku sendiri merupakan suatu reaksi dari individu atau petani disini dalam menjalankan suatu kegiatan, yang menurut Kurt Lewin dapat dilihat dari  $B = f(P,E)$ , dimana perilaku merupakan fungsi dari individu dan lingkungannya. Program upaya khusus yang bersifat *top down* ini menjadi perhatian sendiri bagi petani. Selain itu pengaruh faktor eksternal pada upaya khusus seperti penyuluh, mahasiswa, dan babinsa yang terjun langsung membantu petani dalam pelaksanaan program pemerintah ini menjadi perhatian khusus bagi petani, yang merasa dirinya terpaksa dengan keadaan lingkungan. Berdasarkan gambaran yang didapat dari uraian diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Sejauh mana tingkat perilaku petani dalam pelaksanaan program upaya khusus Kedelai di Kecamatan Sewon Daerah Istimewa Yogyakarta. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat perilaku petani dalam pelaksanaan program upaya khusus kedelai di Kecamatan Sewon Daerah Istimewa Yogyakarta.

## **METODE PENELITIAN**

Metode dasar penelitian ini adalah deskriptif analitis dengan pendekatan metode kuantitatif. Penelitian dilakukan pada dua desa, yaitu Desa Pandowoharjo dan Desa

Panggungharjo Kecamatan Sewon. Pemilihan kedua lokas tersebut dikarenakan sudah melaksanakan kegiatan Upaya Khusus kedelai pada tahun 2015, dan atas dasar banyak alih fungsi lahan di Kecamatan Sewon. Pada penelitian ini responden penelitian ialah semua petani dengan kriteria bahwa petani tersebut sudah menjalankan program Upaya Khusus GPPTT kedelai. Responden penelitian ditentukan sejumlah 100 sampel petani, penentuan jumlah  $I = \frac{n}{N} \times 100$  dengan menggunakan rumus dari proportional random sampling, dimana  $I$  adalah jumlah sampel,  $n$  adalah jumlah petani tiap desa, dan  $N$  adalah jumlah petani keseluruhan. Hasil dari perhitungan, didapatkan untuk Desa Pandowoharjo sebanyak 51 sampel petani, dan Desa Panggungharjo sebanyak 49 sampel petani. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah observasi, kuesioner, pencatatan, dan wawancara dengan kuesioner yang sudah di uji reabilitas ( $\alpha \text{ cronbach} > 0,6$ ) dan validitasnya ( $r_{hitung} > 0,3$ ). Untuk menguji hipotesis tentang perilaku petani dalam pelaksanaan program upaya khusus diuji dengan menggunakan analisis uji proporsi, dengan persamaan sebagai berikut:

H<sub>0</sub> : P ≤ 50%

H<sub>a</sub> : P > 50%

H<sub>0</sub> : Diduga kurang atau sama dengan 50% tingkat perilaku petani dalam program upaya khusus rendah.

H<sub>a</sub> : Diduga lebih dari 50% tingkat perilaku petani dalam program upaya khusus rendah.

Tingkat signifikansi pada  $\alpha = 0,05$  (5%),  $n = 100$

Statistik pengujian

Statistik pengujian menggunakan Uji Parameter Proporsi:

$$Z_{hit} = \frac{P - p_0}{\sqrt{p_0 \left( \frac{1 - p_0}{n} \right)}}$$

Keterangan :

$p$  = presentase parameter hasil pengamatan ( $x/n$ )

$p_0$  = presentase parameter hasil pengamatan yang ditetapkan ( 50%)

$n$  = jumlah sampel

Kriteria pengujian:

$Z_{hit}$  lebih besar dari  $Z_{tabel}$ , H<sub>0</sub> ditolak, H<sub>a</sub> diterima sehingga hipotesis yang diajukan diterima ( $Z_{hit} > Z_{tabel}$  : H<sub>0</sub> ditolak, H<sub>a</sub> diterima).

$Z_{hit}$  lebih kecil sama dengan  $Z_{tabel}$  maka H<sub>0</sub> diterima, H<sub>a</sub> ditolak sehingga hipotesis yang diajukan ditolak ( $Z_{hit} \leq Z_{tabel}$  : H<sub>0</sub> diterima, H<sub>a</sub> ditolak).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Perilaku manusia dapat dikendalikan atau terkendali, yang berarti bahwa perilaku itu dapat diatur oleh individu yang bersangkutan, perilaku manusia juga merupakan perilaku yang terintegrasi yang berarti bahwa keseluruhan keadaan individu atau manusia itu terlibat dalam perilaku yang bersangkutan (Walgito, 2004). Perilaku yang dimaksud dalam penelitian ini adalah reaksi atau tindakan petani dalam program upaya khusus, diukur dengan indikator yang meliputi rangkaian komponen GPPTT kedelai yang terdiri dari penggunaan benih varietas unggul, penanaman tepat waktu, pemberian pupuk, pemberian air, perlindungan tanaman, penanganan panen dan pasca panen yang disesuaikan anjurannya dalam upaya khusus. Pengukuran perilaku petani pada GPPTT kedelai menggunakan skor yang sudah



ditentukan oleh Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan, Direktorat Bina Penyuluhan tahun 1991 dan disesuaikan dengan teknologi yang diberikan pada program Upaya Khusus. Adapun tingkat perilaku petani pada GPPTT kedelai dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Perilaku Petani dalam Pelaksanaan Program Upaya Khusus Kedelai di Kecamatan Sewon

| No                    | Komponen                       | Interval skor | Skor rerata  | Tingkat perilaku (%) |
|-----------------------|--------------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| 1.                    | Cara pengolahan tanah          | 0-75          | 62,60        | 83,46                |
| 2.                    | Jejer legowo                   | 0-75          | 73,00        | 97,33                |
| 3.                    | Varietas benih yang digunakan  | 0-50          | 44,50        | 89,00                |
| 4.                    | Mutu benih yang digunakan      | 0-50          | 50,00        | 100,00               |
| 5.                    | Jumlah benih yang digunakan    | 0-25          | 25,00        | 100,00               |
| 6.                    | Cara penanaman                 | 0-75          | 52,60        | 70,13                |
| 7.                    | Kedalaman benih yang ditanam   | 0-25          | 25,00        | 100,00               |
| 8.                    | Jumlah benih per lubang tanam  | 0-30          | 29,70        | 99,00                |
| 9.                    | Penyulaman tanaman             | 0-20          | 0,00         | 0,00                 |
| 10.                   | Cara pemberian pupuk           | 0-10          | 9,60         | 96,00                |
| 11.                   | Waktu pemberian pupuk          | 0-10          | 8,85         | 88,50                |
| 12.                   | Waktu pengaturan kebutuhan air | 0-20          | 15,90        | 79,50                |
| 13.                   | Cara pengaturan kebutuhan air  | 0-15          | 9,70         | 64,66                |
| 14.                   | Pembuatan drainase             | 0-15          | 11,60        | 77,33                |
| 15.                   | Ketahanan varietas             | 0-25          | 20,05        | 80,20                |
| 16.                   | Penyiangan                     | 0-25          | 23,75        | 95,00                |
| 17.                   | Sanitasi                       | 0-25          | 24,00        | 96,00                |
| 18.                   | Pengamatan hama penyakit       | 0-50          | 49,50        | 99,00                |
| 19.                   | Pengendalian secara kimiawi    | 0-15          | 13,20        | 88,00                |
| 20.                   | Cara pemakaian pestisida       | 0-15          | 13,20        | 88,00                |
| 21.                   | Dosis pestisida                | 0-10          | 8,60         | 86,00                |
| 22.                   | Waktu penyemprotan             | 0-10          | 8,40         | 84,00                |
| 23.                   | Waktu panen (konsumsi)         | 0-10          | 9,80         | 98,00                |
| 24.                   | Waktu panen (dijadikan benih)  | 0-10          | 9,40         | 94,00                |
| 25.                   | Alat panen                     | 0-15          | 15,00        | 100,00               |
| 26.                   | Waktu pengeringan              | 0-15          | 14,60        | 97,33                |
| 27.                   | Tempat dan cara pengeringan    | 0-15          | 12,00        | 80,00                |
| 28.                   | Waktu pengupasan               | 0-10          | 10,00        | 100,00               |
| 29.                   | Cara pengupasan                | 0-15          | 15,00        | 100,00               |
| 30.                   | Cara pembersihan               | 0-10          | 9,85         | 98,50                |
| 31.                   | Penyimpanan                    | 0-10          | 9,70         | 97,00                |
| <b>Total perilaku</b> |                                | <b>0-780</b>  | <b>684,1</b> | <b>87,70</b>         |

Sumber : Analisis Data Primer (2016)

Keterangan : 0 – 33% : tidak melakukan, 34-67% : tidak sesuai anjuran, 68-100% : sesuai anjuran

Berdasarkan tabel 1 dapat dijelaskan rerata skor tingkat perilaku petani pada GPPTT kedelai sebesar 87,70%, dapat dikatakan petani yang tergabung dalam upaya khusus GPPTT kedelai melaksanakan budidaya kedelai sesuai anjuran yang diberikan. Capaian tertinggi yaitu mutu benih yang digunakan, jumlah benih yang digunakan, kedalaman benih yang digunakan, alat panen, waktu pengupasan, dan cara pengupasan sebesar 100%. Capaian terendah yaitu penyulaman tanaman sebesar 0%, dikarenakan pada petani upaya khusus kedelai tidak melakukan penyulaman. Pada perilaku petani GPPTT kedelai ini termasuk sangat baik, karena semua aspek memiliki nilai capaian lebih dari 68%, yang sudah dapat dikatakan sesuai anjuran. Hal ini dikarenakan dalam pelaksanaan teknis budidaya kedelai sudah menjadi hal yang biasa dilakukan oleh petani, sedangkan dalam teknologi baru tentang teknis budidaya pada program upaya khusus tidak jauh berbeda dengan teknis budidaya kedelai pada umumnya sehingga petani tidak merasa kesulitan dan tingkat perilaku petani

sangat baik. Indikator yang digunakan dalam pengukuran perilaku ini menggunakan daftar komponen faktor penentu teknis, sosial dan ekonomi milik direktorat jenderal tanaman pangan, yang mana dalam tiap perlakuan pada teknis budidaya sudah memiliki jenjang skoring tertentu pada kategori sesuai anjuran, tidak sesuai anjuran, dan tidak ada atau tidak melakukan. Untuk mengetahui sebaran responden perilaku petani upaya khusus GPPTT kedelai dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Sebaran Perilaku Petani dalam Program Upaya Khusus Kedelai di Kecamatan Sewon

| No            | Kategori             | Kisaran persentase | Persentase petani (%) |
|---------------|----------------------|--------------------|-----------------------|
| 1.            | Tidak melakukan      | 0-33               | 0                     |
| 2.            | Tidak sesuai anjuran | 34-67              | 0                     |
| 3.            | Sesuai anjuran       | 68-100             | 100                   |
| <b>Jumlah</b> |                      |                    | <b>100</b>            |

Sumber : Analisis Data Primer (2016)

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa perilaku petani upaya khusus GPPTT kedelai berada pada kategori sesuai anjuran yaitu sebesar 100%. Seluruh petani yang tergabung dalam GPPTT kedelai memiliki perilaku yang baik dalam kegiatan program upaya khusus GPPTT kedelai. Hal ini dikarenakan teknis budidaya kedelai pada program upaya khusus tidak jauh berbeda dengan teknis budidaya yang dilakukan oleh petani pada umumnya.

Rumusan masalah dan hipotesis pertama pada penelitian ini adalah diduga sebagian besar petani (lebih dari 50%) memiliki perilaku yang rendah dalam program upaya khusus kedelai di Kecamatan Sewon. Untuk membuktikan kebenaran hipotesis pertama dilakukan uji proporsi sebagai berikut:

$$Z_{hit} = \frac{\frac{x}{n} - P_0}{\sqrt{\frac{P_0(1-P_0)}{n}}}$$

Keterangan :

- x = jumlah petani sampel yang mempunyai perilaku rendah dalam upaya khusus padi di Kecamatan Prambanan
- n = jumlah keseluruhan petani sampel
- P<sub>0</sub> = 50%

a. Hipotesis

Ho: Diduga kurang atau sama dengan 50% tingkat perilaku petani dalam program upaya khusus rendah.

Ha: Diduga lebih dari 50% tingkat perilaku petani dalam program upaya khusus rendah.

b. Tingkat signifikansi = 0,05 (5%), dengan n = 100

c. Kriteria signifikansi

Zhitung > Ztabel : Ho ditolak, Ha diterima

Zhitung ≤ Ztabel : Ho diterima, Ha ditolak

d. Statistik Pengujian

$$Z_{hit} = \frac{\frac{x}{n} - P_0}{\sqrt{\frac{P_0(1-P_0)}{n}}}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{\frac{0}{100} - 0,5}{\sqrt{\frac{0,5(1 - 0,5)}{100}}} \\
&= \frac{0 - 0,5}{\sqrt{0,5}} = -10 ; Z_{\text{tabel}} = 1,645
\end{aligned}$$

e. Kesimpulan

Zhitung = -10

Ztabel = 1,645

Zhitung  $\leq$  Ztabel maka Ho diterima dan Ha ditolak

Hasil perhitungan menggunakan uji proporsi pada GPPTT kedelai diperoleh nilai Zhitung sebesar -10, yang mana uji proporsi lebih kecil dibanding Ztabel yaitu 1,645. Hal ini dapat dikatakan bahwa Ho diterima dan Ha ditolak, yaitu sebagian besar petani upaya khusus kedelai di Kecamatan Sewon memiliki perilaku yang tinggi dalam program upaya khusus. Perilaku petani yang cenderung tinggi ini dikarenakan teknologi yang diberikan upaya khusus dalam budidaya kedelai tidak jauh dari yang sudah biasa dilaksanakan petani pada umumnya, sehingga petani mudah dalam melaksanakan kegiatan upaya khusus dan menjadikan perilaku petani tinggi.

Program Upaya Khusus merupakan salah satu target pemerintah dalam mengembangkan swasembada pangan di Indonesia. Program upaya khusus yang dilakukan dalam penelitian ini lebih mengkhususkan pada program upaya khusus padi dan program upaya khusus kedelai. Program upaya khusus sendiri meliputi berbagai macam kegiatan yaitu pengembangan jaringan irigasi, optimasi lahan, pengembangan *System of Rice Intensification* (SRI), Gerakan Pengelolaan Tanaman Terpadu (GPPTT), optimasi perluasan areal tanam kedelai, penyediaan bantuan benih, penyediaan bantuan pupuk, penyediaan bantuan alat dan mesin pertanian, pengendalian organisme tanaman pengganggu dan dampak perubahan iklim, asuransi pertanian, dan pengawalan atau pendampingan.

Penelitian ini fokus melihat perilaku petani dalam pelaksanaan kegiatan upaya khusus kedelai di Kecamatan Sewon. Psikologi memandang perilaku manusia sebagai reaksi yang dapat bersifat sederhana maupun bersifat kompleks. Perilaku secara mudah dapat dipahami sebagai reaksi untuk bertindak. Perilaku petani dalam pelaksanaan program upaya khusus ini meliputi penggunaan benih varietas unggul, penanaman, pengelolaan air dan pemberian pupuk, perlindungan tanaman, panen dan pasca panen.

Pada perilaku petani, program upaya khusus masih sekali berjalan, sehingga dalam melihat perilaku petani juga menggunakan pengukuran skor yang sudah ditentukan oleh Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan, Direktorat Bina Penyuluhan tahun 1991 dan disesuaikan dengan teknologi yang diberikan pada program Upaya Khusus. Adapun komponen perilaku pada GPPTT kedelai yang sudah disesuaikan yaitu penanaman yang meliputi pola tanam jejer legowo, intensitas pertanaman, pengolahan tanah, kedalaman pengolahan tanah, tinggi pengaturan air, waktu pengolahan tanah. Penggunaan benih varietas unggul meliputi varietas benih yang digunakan, mutu benih, jumlah benih yang digunakan. Pengolahan tanah dan pemberian pupuk meliputi pengaturan jarak tanam, jumlah bibit per rumpun, pupuk yang digunakan, takaran pupuk yang digunakan, waktu pemberian pupuk, cara pemberian pupuk. Perlindungan tanaman meliputi pengamatan hama penyakit, pengendalian hama penyakit, penggunaan pestisida. Pengelolaan air meliputi waktu pemberian air, cara pemberian air, waktu pengeringan air. Panen dan pasca panen meliputi waktu panen, alat yang digunakan saat panen, tempat menumpuk hasil panen, waktu perontokan, tempat

perontokan, waktu pembersihan, cara pembersihan, pengangkutan, waktu pengeringan, dan penyimpanan.

Komponen perilaku petani GPPTT kedelai yang sudah disesuaikan yaitu pengolahan tanah meliputi cara pengolahan tanah; penanaman meliputi pola tanam jejer legowo, cara penanaman, kedalaman benih yang ditanam, jumlah benih per lubang tanam, dan penyulaman. Penggunaan benih varietas unggul meliputi varietas benih yang digunakan, mutu benih yang digunakan, dan jumlah benih yang digunakan. Pengelolaan air dan pemberian pupuk meliputi cara pemberian pupuk, waktu pemberian pupuk, waktu pengaturan kebutuhan air, cara pengaturan kebutuhan air, pembuatan drainase, penyiangan, dan sanitasi. Perlindungan tanaman meliputi pengamatan hama penyakit, pengendalian secara kimiawi, pemakaian pestisida, dosis pestisida, waktu penyemprotan. Panen dan pasca panen meliputi waktu panen untuk konsumsi, waktu panen untuk dijadikan benih kembali, alat panen, waktu pengeringan, tempat dan cara pengeringan, waktu pengupasan, cara pengupasan, cara pembersihan, dan penyimpanan.

Penelitian ini meneliti jenis komoditas kedelai yang dilakukan dalam sebuah program upaya khusus dengan tujuan meningkatkan swasembada pangan. Penelitian pada perilaku petani pada program upaya khusus GPPTT kedelai diperoleh hasil (>50%), yang mana perilaku petani pada upaya khusus kedelai tinggi. Hasil menunjukkan bahwa 100% petani upaya khusus padi melaksanakan program upaya khusus sesuai anjuran yang diberikan. Petani GPPTT kedelai juga sering melakukan budidaya kedelai, teknis dasar pada budidaya kedelai juga sama dengan yang diberikan pada program upaya khusus. Perbedaan hanya terletak pada pola tanam jejer legowo kedelai. Teknis budidaya yang sama tidak menjadikan hal yang mendasar bagi petani GPPTT kedelai, sehingga dapat disimpulkan perilaku petani GPPTT kedelai tinggi.

Menurut Ajzen (1988) dalam Azwar (2015) mengatakan menurut teori perilaku terencana, diantara berbagai keyakinan yang akhirnya akan menentukan intensi dan perilaku tertentu adalah keyakinan mengenai tersedia tidaknya kesempatan dan sumber yang diperlukan, keyakinan ini berasal dari pengalaman perilaku yang bersangkutan di masa lalu, dapat juga dipengaruhi oleh informasi tak langsung mengenai perilaku itu misalkan melihat pengalaman teman atau orang lain yang pernah melakukannya. Hal ini juga dapat mendukung hasil penelitian bahwa perilaku petani yang tinggi dikarenakan petani selalu melaksanakan budidaya yang sama dari awal penanaman hingga panen.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Sebagian besar perilaku petani tinggi dalam upaya khusus kedelai. Petani sudah melaksanakan budidaya padi sesuai anjuran dalam melakukan pengolahan tanah hingga waktu panen dalam pelaksanaan upaya khusus kedelai.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Azwar, S. 2015, *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya Edisi Kedua*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Darsono, 2012, *Faktor Utama Swasembada Pangan Tingkat Rumah Tangga Petani Lahan Kering di Kabupaten Wonogiri Provinsi Jawa Tengah*. Jurnal SEPA Vol. 9 (1) 2012.
- Elliot, S.N., Kratochwill, T.R., Cook, J.L., Travers, J.F., 2000, *Educational Psychology: Effective Teaching, Effective Learning 3rd Edition*, USA: McGraw-Hill.
- Rivai, R.S., dan Anugrah, I.S., 2011, *Konsep dan Implementasi Pembangunan Pertanian Berkelanjutan di Indonesia*, Forum Penelitian Agro Ekonomi. Vol 29 (1) : 13-25.
- Subejo, 2013, *Bunga Rampai Pembangunan Pertanian dan Pedesaan*, Jakarta: UI Press.

- Sudjatmiko, D. P., 2015, *Upaya Khusus Peningkatan Produksi Padi, Jagung, dan Kedelai, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Nusa Tenggara Barat*. Jurnal Informasi dan Teknologi Pertanian Vol. 1 2015.
- Supadi, 2009, *Dampak Impor Kedelai Berkelanjutan terhadap Ketahanan Pangan*, Analisis Kebijakan Pertanian Vol 7 (1) 2009 : 87-102.
- Van Den Ban dan Hawkins, H.S., 1999, *Penyuluhan Pertanian*, Yogyakarta: Yayasan Kanisius.
- Walgito, B., 2004, *Pengantar Psikologi Umum*, Yogyakarta: Andi Offset.
- Zakaria, A.K., 2010, *Kebijakan Pengembangan Budidaya Kedelai Menjuju Swasembada Melalui Partisipasi Petani*, Analisis Kebijakan Pertanian Jurnal Pangan Vol. 8 (3) 2010 : 259-272.



## **PARALEL SESSION**

---

**SUBTEMA :  
Peran Riset dan Dukungan Teknologi  
Informasi dan Komunikasi dalam  
Pembangunan Pertanian Berkelanjutan**

# PENGARUH KARAKTERISTIK INOVASI TERHADAP PENERIMAAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN PAKAN PADA PESERTA PELATIHAN *TECHNOPRENEURSHIP* DI KAMPUS UNS

Endang Tri Rahayu, Anindi Anggi Noviar, Ayu Intan Sari, Sutrisno Hadi Purnomo dan Shanti Emawati

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret

Corresponding Authors: sutrisno.purnomo@gmail.com

## ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of the innovation characteristics are relative advantage, compatibility, complexity, observability and triability to the acceptance of feed processing technology on Technopreneurship training program for students. The research was conducted in the trial cage of Animal Husbandry program of Sebelas Maret University, Jatikuwung village, Gondangrejo district, Karanganyar regency. The basic method used in this study is descriptive method with survey techniques. The survey was conducted to collect data by filling the questionnaire is all of the entrepreneurial training participants in breeding beef cattle from Science and Technology for Technopreneurship Development in Campus Sebelas Maret University. The researcher analyzed the data used validity, reliability, multiple regression analysis that is followed by a test of determination ( $R^2$ ),  $F$  test,  $t$  test and classical assumption. The validity test results showed that the value of  $r_{count} > 0.325$  ( $r_{table}$ ) and the value of reliability tests of Cronbach Alpha is ( $\alpha$ )  $> 0.6$  in all the variables. The equation of Multiple linear regression is  $Y = 2,873 + 0,261X1 + 0,198X2 + (-0.203)X3 + 0,475X4 + 0,356X5$ . The coefficient of determination ( $R^2$ ) is 0.894, meaning that the independent variables (relative advantage, compatibility, complexity, observability and triability) affected the dependent variable (acceptance of feed processing technology). It amounted up to 89.4% and 10.6% is influenced by other variables that are not included in this model. Test  $F$  showed that the  $F_{count} > F_{table}$  ( $52.092 > 2.52$ ) and significance 0.000, and the results of the  $t$  test for observability and triability variable showed that  $t_{count} > 2.03951$  ( $t > t_{table}$ ). It is means that the independent variables simultaneously influenced the dependent variable and the each of triability and observability variable affected the acceptance of feed processing technology.*

*Keywords: Student, Entrepreneurship of beef cattle, Feed processing technology acceptance, Technopreneurship.*

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh karakteristik inovasi yaitu keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, observabilitas dan triabilitas terhadap penerimaan teknologi pengolahan pakan pada pelatihan *technopreneurship* mahasiswa. Penelitian ini dilaksanakan dikandang percobaan Prodi Peternakan Universitas Sebelas Maret, Desa Jatikuwung Kecamatan Gondangrejo Kabupaten Karanganyar. Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik survei. Tahap survei dilaksanakan untuk pengambilan data dengan pengisian kuesioner oleh responden yaitu seluruh peserta pelatihan wirausaha sapi potong Iptek bagi Pengembangan *Technopreneurship* Kampus Universitas Sebelas Maret. Analisis data yang digunakan adalah uji validitas, reliabilitas, analisis regresi linear berganda yang dilanjutkan dengan uji determinasi ( $R^2$ ), uji  $F$ , uji  $t$  dan asumsi klasik. Hasil uji validitas dan reliabilitas nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  yaitu 0,325 dan reliabilitas



nilai *Cronbach Alpha* ( $\alpha$ ) lebih dari 0,6 pada semua variabel. Analisis regresi linier berganda diperoleh persamaan  $Y = 2,873 + 0,261X_1 + 0,198X_2 + (-0,203)X_3 + 0,475X_4 + 0,356X_5$ . Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,894, artinya bahwa variabel independen (karakteristik inovasi) berpengaruh terhadap variabel dependen (penerimaan teknologi pengolahan pakan) sebesar 89,4% dan 10,6% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model ini. Uji F menunjukkan nilai  $F_{hitung}$  sebesar 52,092 dan signifikansi 0,000 dan hasil uji t, variabel observabilitas dan triabilitas menunjukkan  $t_{hitung} > 2,0395$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa karakteristik inovasi memberikan pengaruh secara bersama-sama dan variabel triabilitas dan observabilitas berpengaruh secara individu terhadap penerimaan teknologi pengolahan pakan.

Kata Kunci: Mahasiswa, Kewirausahaan sapi potong, Penerimaan teknologi pengolahan pakan, *Technopreneurship*.

## PENDAHULUAN

Banyaknya sarjana Indonesia yang lulus setiap tahun membuat kompetisi dalam mencari pekerjaan semakin ketat, sehingga tidak menutup kemungkinan semakin banyak pula jumlah sarjana yang menganggur. Disamping kompetisi yang semakin ketat, ditambah dengan jumlah lapangan kerja yang sedikit. Mereka yang berminat untuk berwirausaha hanya sedikit, maka menumbuhkan jiwa kewirausahaan dikalangan mahasiswa merupakan salah satu hal yang penting. Jiwa kewirausahaan tidak mungkin dapat ditumbuhkan hanya melalui pengajaran saja, tetapi harus diiringi dengan pelatihan diri dan pembinaan secara intensif.

Kesadaran mahasiswa untuk berwirausaha masih kurang sehingga dengan diadakannya pelatihan kewirausahaan diharapkan mampu membangun semangat mahasiswa untuk berwirausaha. Salah satu usaha yang potensial untuk dikembangkan adalah usaha ternak sapi potong. Usaha ternak sapi potong dapat memberikan hasil produk berupa daging, kulit, sisa pemotongan serta pupuk kandang. Usaha ternak sapi potong memerlukan pengelolaan yang baik berupa pengelolaan bibit, pakan, perkandangan, kesehatan dan lain-lain. Pengelolaan pakan merupakan salah satu faktor sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usaha sapi potong. Untuk itu perhatian terhadap standar asupan nutrisi berperan penting untuk mencukupi kebutuhan pokok (*maintenance*), perkembangan tubuh dan untuk kebutuhan reproduksi dari ternak. Kondisi asupan nutrisi ternak yang kurang, sering dijumpai ternak dengan penambahan berat hidup (*ADG/Average Daily Gain*) yang masih jauh dari hasil yang diharapkan baik di tingkat peternakan rakyat skala kecil maupun skala industri.

Hal yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pakan sapi potong adalah hijauan dan konsentrat sebagai sumber protein dan energi bagi ternak. Ketersediaan pakan terutama hijauan sangat dipengaruhi oleh musim, saat musim kemarau ketersediaan kurang sehingga perlu memanfaatkan sumber pakan lain seperti limbah pertanian. Nutrisi yang terkandung dalam limbah pertanian atau jerami padi tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi yang diperlukan sapi potong, maka perlu adanya teknologi pengolahan pakan berupa fermentasi jerami padi. Limbah pertanian atau jerami padi yang telah melalui proses fermentasi, nilai nutrisinya akan meningkat, lebih lunak sehingga meningkatkan konsumsi ternak pada limbah pertanian tersebut. Konsumsi dan daya cerna ternak pada pakan berkualitas rendah seperti limbah pertanian dapat ditingkatkan dengan menambahkan konsentrat pada pakan sapi potong.

Konsentrat dapat menjadi sumber protein dan sumber energi. Konsentrat sumber energi disebut juga *carbonaceous concentrate* yaitu pakan yang berenergi tinggi, proteinya rendah. Konsentrat dikatakan sebagai sumber energi apabila mempunyai kandungan Secara TDN atau NE berserat rendah (<18%) kualitas protein bervariasi biasanya rendah (<20%).

Konsentrat sumber protein atau disebut juga *proteinaceous concentrate*, kualitas proteinnya bervariasi ditentukan oleh jumlah dan ratio asam amino yang berpengaruh pada ruminansia karena sangat membutuhkan asam amino dari bahan pakan (Utomo dan Soejono, 1999).

Pemanfaatan jerami fermentasi dan konsentrat sebagai pakan ternak belum diadopsi sesuai dengan anjuran karena adanya kendala yang menjadi hambatan untuk mengadopsi teknologi tersebut. Oleh karena itu, perlu dikaji melalui berbagai penelitian untuk dapat meningkatkan adopsi teknologi pengolahan pakan pembuatan jerami fermentasi dan konsentrat. Penelitian ini menguji pengaruh 5 karakteristik inovasi yaitu keuntungan relatif (*relative advantage*), keserasian (*compability*), kerumitan (*complexity*), dapat diujicobakan (*triability*), dan observabilitas terhadap penerimaan teknologi pengolahan pakan pada pelatihan *technopreneurship* mahasiswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kandang percobaan Prodi Peternakan Universitas Sebelas Maret, Desa Jatikuwung Kecamatan Gondangrejo Kabupaten Karanganyar. Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik survei. Tahap survei dilaksanakan untuk pengambilan data dengan pengisian kuesioner oleh responden. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* (sengaja) dan metode pengambilan sampel dengan menggunakan metode sensus, yaitu menggunakan seluruh peserta pelatihan wirausaha sapi potong IbPTK Universitas Sebelas Maret.

Data penelitian dianalisis dengan metode deskriptif kuantitatif terhadap data yang diperoleh dari pernyataan yang diajukan terhadap responden. Analisis penelitian meliputi uji validitas untuk pengujian suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen pertanyaan kuesioner, apabila ( $r_{hitung} > r_{tabel}$ ) maka item pertanyaan tersebut valid, uji reliabilitas untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel, apabila nilai *cronbach's alpha*  $> 0,6$  data dianggap reliabel (Ghozali, 2006). Uji normalitas data dapat dilihat dari nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)*  $> 0,05$  maka data terdistribusi normal.

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh antara faktor motivasi, kekosmopolitan, kredibilitas penyelenggara, sumber pemateri terhadap keberhasilan pelatihan. Uji statistik dengan uji F untuk mengetahui variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen pada tingkat signifikansi 5% (0,05), uji t untuk menguji variabel independen secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen,  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak atau menerima  $H_A$  yang berarti signifikan,  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima berarti tidak signifikan dan koefisien determinasi ( $R^2$ ) untuk mengukur seberapa jauh kemampuan sebuah model menerangkan variasi variabel dependen. Uji asumsi klasik multikolinearitas untuk melihat ada tidaknya korelasi antara variabel-variabel independen, heteroskedastisitas untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varian dari residual ke pengamatan-pengamatan yang lain, uji autokorelasi adalah untuk melihat apakah terjadi korelasi antara suatu periode t dengan periode sebelumnya (Ghozali, 2011).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Profil Kewirausahaan Mahasiswa UNS

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah mengembangkan berbagai kebijakan dan program. Salah satu program yang telah dikembangkan adalah program PKM Kewirausahaan dan Co-op (*Cooperative Education Program*) sejak tahun 1998 untuk menumbuhkembangkan jiwa kewirausahaan dan meningkatkan aktivitas kewirausahaan agar para lulusan perguruan tinggi lebih menjadi pencipta lapangan kerja. Membentuk wirausaha melalui pendidikan tinggi dikembangkan program Co-op yang bertujuan memberikan kesempatan belajar bekerja secara terpadu pada UKM (Pedoman PMW, 2015).

Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) Universitas Sebelas Maret sebagai bagian dari strategi pendidikan di Perguruan Tinggi, dimaksudkan untuk memfasilitasi para mahasiswa yang mempunyai minat berwirausaha dan memulai usaha dengan basis ilmu pengetahuan, teknologi dan seni. Fasilitas yang diberikan meliputi pendidikan dan pelatihan kewirausahaan, magang, penyusunan rencana bisnis, dukungan permodalan dan pendampingan usaha. Program ini diharapkan mampu mendukung upaya pengembangan karakter mahasiswa di Universitas Sebelas Maret dan visi-misi pemerintah dalam mewujudkan kemandirian bangsa melalui penciptaan lapangan kerja dan pemberdayaan.

Universitas Sebelas Maret akan mempunyai peran besar dalam meningkatkan daya saing lulusan utamanya pada peningkatan kemampuan kewirausahaan. Upaya Universitas Sebelas Maret sebelum meluluskan mahasiswa menjadi sarjana, mahasiswa terlebih dahulu diberi bekal yang cukup dalam bidang kewirausahaan, baik dalam aspek pengetahuan kewirausahaan maupun pada aspek praktek kewirausahaan di lapangan. Program mahasiswa wirausaha (PMW) Universitas Sebelas Maret sejak tahun 2009 sampai dengan tahun 2016 menunjukkan keikutsertaan mahasiswa untuk mengikuti PMW cukup memberikan gambaran tentang minat dan keinginan untuk mengembangkan sikap kewirausahaan yang mereka miliki. Hal itu didorong dari keinginan untuk melakukan kegiatan yang memberikan nilai lebih dalam proses pengembangan diri dengan melakukan kegiatan wirausaha sehingga sebelum menyelesaikan pendidikannya telah mempunyai pengalaman dalam melakukan praktek wirausaha dalam kegiatan PMW.

Sejalan dengan konsep pengembangan karakter Universitas Sebelas Maret yang sesuai dengan budaya ACTIVE yaitu *Achievement Orientation, Customer Satisfaction, Teamwork, Integrity, Visionary, dan Entrepreneurship*. Banyaknya mahasiswa dan jumlah lapangan kerja yang tidak seimbang maka berwirausaha merupakan sebuah solusi. Kesempatan mahasiswa Universitas Sebelas Maret untuk berwirausaha sangatlah besar karena wirausaha menjadi salah satu budaya universitas. Selain aktifitas kewirausahaan yang diselenggarakan di tingkat universitas, ditingkat fakultas maupun program studi juga sudah dilakukan beberapa kegiatan kewirausahaan mahasiswa. Salah satunya adalah kewirausahaan mahasiswa pada program studi Peternakan Universitas Sebelas Maret yang bernama Jatikuwung *Innovation Center (JIC)*.

### **Karakteristik Responden**

Mahasiswa Fakultas Pertanian yang mengikuti pelatihan wirausaha sapi potong IbPTK di Kandang percobaan Prodi Peternakan Universitas Sebelas Maret sebanyak 37 mahasiswa Fakultas Pertanian yang terdiri dari 1 mahasiswa Program Studi Agribisnis, 1 mahasiswa Program Studi Agroteknologi dan 35 mahasiswa Program Studi Peternakan. Pelatihan lebih banyak diikuti oleh mahasiswa Program Studi Peternakan karena materi pelatihan yang diadakan sangat sesuai dengan bidang ilmu yang diambil. Sumarsono (2013) menyatakan bahwa minat memiliki hubungan positif dengan bidang ilmu sehingga mahasiswa akan memiliki minat yang lebih pada bidangnya dan akan memiliki tingkat pemahaman yang lebih tinggi dibandingkan mahasiswa yang bukan pada bidangnya. Walaupun demikian, pelatihan kewirausahaan dapat diikuti oleh mahasiswa dari berbagai ilmu apapun karena materi yang sifatnya umum.

Tabel 1. Karakteristik Responden berdasarkan Program Studi

| Karakteristik        | Jumlah (orang) | Presentase (100%) |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Program Studi        |                |                   |
| Peternakan           | 35             | 94,59             |
| Non Peternakan       | 2              | 5,41              |
| Jenis Kelamin        |                |                   |
| Laki-laki            | 14             | 37,84             |
| Perempuan            | 23             | 62,16             |
| Intensitas Pelatihan |                |                   |
| Belum pernah         | 0              | 0                 |
| 1 kali               | 5              | 13,51             |
| 2 kali               | 6              | 16,22             |
| 3 kali               | 26             | 70,27             |
| Kepemilikan Ternak   |                |                   |
| Tidak memiliki       | 29             | 78,38             |
| Memiliki             | 8              | 21,62             |

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Pada Tabel 1 menunjukkan responden dalam pelatihan kewirausahaan mayoritas berjenis kelamin perempuan yaitu 62,16% dan sisanya berjenis kelamin laki-laki sebanyak 37,84%. Keikutsertaan wanita di pelatihan kewirausahaan ini lebih banyak dibandingkan pria karena di jaman modern ini telah ada emansipasi wanita yang menyetarakan wanita dengan laki-laki. Jati (2009) mengemukakan bahwa partisipasi perempuan sebagai wirausaha meningkat di negara maju maupun negara-negara sedang berkembang. Meski demikian, pertumbuhan jumlah perempuan pemilik usaha (*women-owned business*) secara sistematis tetap lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki.

Intensitas pelatihan kewirausahaan atau teknologi pengolahan pakan yang diterima juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kecepatan adopsi. Intensitas pelatihan kewirausahaan atau teknologi pengolahan pakan yang diterima oleh sebagian besar responden adalah 3 kali yaitu sebanyak 26 orang dengan persentase 70,27%. Intensitas pelatihan yang diterima oleh responden merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kecepatan adopsi suatu inovasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi (2003) yang menyatakan bahwa semakin tinggi frekuensi mengikuti pelatihan maka keberhasilan pelatihan yang disampaikan semakin tinggi pula.

Kepemilikan ternak merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kecepatan adopsi. Responden yang tidak memiliki ternak lebih banyak dibandingkan dengan yang memiliki ternak karena responden yang tidak memiliki ternak lebih membutuhkan pelatihan dibanding yang memiliki. Responden yang memiliki ternak sudah mendapatkan pengetahuan dari ternak yang dimiliki.

### Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas menunjukkan nilai  $r_{hitung} > 0,325$  ( $r_{hitung} > r_{tabel}$ ). Hal ini dapat disimpulkan bahwa item pernyataan yang mengukur penerimaan teknologi pengolahan pakan, keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas dan observabilitas dinyatakan valid. Nilai *Cronbach Alpha* dari keenam variabel memiliki nilai terendah 0,815 dan nilai tertinggi 0,900, nilai ini mempunyai reliabilitas yang baik/reliabel. Menurut Sugiyono (2005), suatu instrument dikatakan reliabel bila memiliki koefisien *Cronbach Alpha* ( $\alpha$ ) lebih dari 0,6.

## Analisis Regresi Linier Berganda

Tabel 2. Hasil Uji Regresi Linier Berganda

| Variabel                          | Koefisien Regresi | T hitung | Sig.t<br>$\alpha = 0,05$ |
|-----------------------------------|-------------------|----------|--------------------------|
| X1 (Keuntungan Relatif)           | 0,261             | 1,482    | 0,148                    |
| X2 (Kompatibilitas)               | 0,198             | 1,360    | 0,184                    |
| X3 (Kompleksitas)                 | -0,203            | -1,501   | 0,143                    |
| X4 (Triabilitas)                  | 0,475             | 2,469    | 0,019*                   |
| X5 (Observabilitas)               | 0,356             | 2,093    | 0,045*                   |
| Konstanta                         | 2,873             |          |                          |
| F hitung                          | 52,092            |          | 0,000                    |
| R Square (R <sup>2</sup> )        | 0,894             |          |                          |
| Variabel terikat = Y (Penerimaan) |                   |          |                          |

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Hasil persamaan regresi linier berganda yaitu  $Y = 2,873 + 0,261X_1 + 0,198X_2 + (-0,203)X_3 + 0,475X_4 + 0,356X_5$ . Nilai konstanta sebesar 2,873 artinya jika semua variabel bebas (keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas, observabilitas) memiliki nilai nol maka nilai variabel terikat (penerimaan teknologi pengolahan pakan) sebesar 2,873. Nilai koefisien X1 sebesar 0,261 artinya jika keuntungan relatif dinaikan 1 satuan maka akan meningkatkan penerimaan teknologi pengolahan pakan sebesar 0,261. Nilai koefisien X2 sebesar 0,198 artinya jika kompatibilitas dinaikan 1 satuan maka akan meningkatkan penerimaan teknologi pengolahan pakan sebesar 0,198. Nilai koefisien X3 sebesar -0,203 artinya, jika kompleksitas dinaikan 1 satuan maka akan menurunkan penerimaan teknologi pengolahan pakan sebesar -0,203. Nilai koefisien X4 sebesar 0,475 artinya, jika triabilitas dinaikan 1 satuan maka akan meningkatkan penerimaan teknologi pengolahan pakan sebesar 0,475. Nilai koefisien X5 sebesar 0,356 artinya, jika observabilitas dinaikan 1 satuan maka akan meningkatkan penerimaan teknologi pengolahan pakan sebesar 0,356. Maka nilai X4 dan X5 berpengaruh signifikan terhadap penerimaan teknologi pengolahan pakan.

## Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Tabel 3. Hasil Perhitungan Koefisien Determinasi

| Model | R     | R Square | Adjusted of Square | Std. error |
|-------|-------|----------|--------------------|------------|
| 1     | 0,945 | 0,894    | 0,876              | 1,890      |

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Uji determinasi R<sup>2</sup> digunakan untuk mengetahui baik tidaknya suatu model regresi yang terestimasi atau dengan kata lain angka tersebut dapat mengukur seberapa jauh angka regresi yang terestimasi dengan data sesungguhnya. Berdasarkan Tabel 5 didapat nilai R Square sebesar 0,894, artinya bahwa variabel dependen (penerimaan teknologi pengolahan pakan) dipengaruhi oleh variabel independen (keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas, observabilitas) sebesar 89,4% dan 10,6% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model ini (tidak diteliti). Variabel lain tersebut diantaranya toleransi terhadap perbedaan atau perubahan, keberadaan pembinaan, pola pengambilan keputusan, dan kebutuhan terhadap inovasi (Herman *et al.*, 2006). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R<sup>2</sup> yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Augusty, 2006).

## Uji Fisher (Uji F)

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji F

| Model     | Sum of Square | df | Mean Square | F      | Sig.  |
|-----------|---------------|----|-------------|--------|-------|
| Regresion | 930,447       | 5  | 186,089     | 52,092 | 0,000 |
| Residual  | 110,742       | 31 | 3,572       |        |       |
| Total     | 1041,189      | 36 |             |        |       |

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Berdasarkan Tabel 4 nilai  $F_{hitung}$  sebesar 52,092 dan signifikansi 0,000. Pada tingkat signifikansi 5% dengan df 1 (jumlah variabel-1) = 5 dan df 2 (n-k-1) = 24 maka diperoleh nilai  $F_{tabel}$  sebesar 2,52. Menurut (Ghozali, 2006), jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Hal ini dapat dikatakan bahwa koefisien regresi secara bersama-sama signifikan pada tingkat 5%. Berdasarkan perhitungan data dapat diambil kesimpulan terdapat pengaruh karakteristik inovasi (keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas, observabilitas) terhadap penerimaan teknologi pengolahan pakan secara simultan.

## Uji t

Tabel 5. Hasil Perhitungan Koefisien Determinasi

| Variabel                | Nilai t hitung | Nilai t tabel | Sig.  | Keterangan       |
|-------------------------|----------------|---------------|-------|------------------|
| X1 (Keuntungan Relatif) | 1,482          | 2,03951       | 0,148 | Tidak Signifikan |
| X2 (Kompatibilitas)     | 1,360          | 2,03951       | 0,184 | Tidak Signifikan |
| X3 (Kompleksitas)       | -1,501         | 2,03951       | 0,143 | Tidak Signifikan |
| X4 (Triabilitas)        | 2,469          | 2,03951       | 0,019 | Signifikan       |
| X5 (Observabilitas)     | 2,093          | 2,03951       | 0,045 | Signifikan       |

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Berdasarkan dari hasil penelitian maka diketahui bahwa keuntungan relatif tidak berpengaruh signifikan terhadap penerimaan teknologi pengolahan pakan dengan nilai  $p = 0,148$ , nilai  $t_{tabel}$  dengan df 31 pada tingkat kepercayaan 95% adalah 2,03951. Keuntungan baik dari segi teknis (mudah memperoleh bahan pakannya, mudah proses pembuatannya) dan ekonomis (rendahnya biaya dalam jumlah produksi yang banyak) dari teknologi pengolahan pakan dapat dinilai memberikan keuntungan jika ada pembandingnya atau dibandingkan dengan inovasi yang sudah ada/sebelumnya digunakan. Responden tidak merasakan keuntungan dari inovasi tersebut karena belum memiliki usaha sapi potong dengan pengolahan pakan yang diterapkan sebelumnya untuk dibandingkan dengan teknologi pengolahan pakan fermentasi jerami padi dan konsentrat sebagai inovasi baru. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Musyafak dan Ibrahim (2005), yang menyatakan bahwa teknologi harus memberi keuntungan secara konkrit untuk meningkatkan adopsi teknologi. Inovasi (teknologi) yang akan diterapkan harus dijamin akan memberikan keuntungan lebih dibanding inovasi (teknologi) yang sudah ada sebelumnya. Untuk menemukan inovasi (teknologi) dengan kriteria ini adalah bandingkan teknologi introduksi dengan teknologi yang sudah ada, selanjutnya identifikasi teknologi dengan biaya yang lebih rendah atau teknologi dengan produksi yang lebih tinggi.

Kompatibilitas tidak berpengaruh signifikan terhadap penerimaan teknologi pengolahan pakan dengan nilai  $p = 0,184$ , nilai  $t_{tabel}$  dengan df 31 pada tingkat kepercayaan 95% adalah 2,03951. Kompatibilitas (kecocokan atau kesesuaian) inovasi teknologi pengolahan pakan dan konsentrat dengan situasi masyarakat, dilihat dari penilaian masyarakat tentang ketidaksesuaian inovasi teknologi pengolahan pakan dan konsentrat dengan keadaan lahan, kebutuhan serta pengalaman masyarakat. Responden tidak dapat menilai kecocokan atau

kesesuaian dari inovasi tersebut dengan kondisi lingkungannya karena responden belum memiliki usaha sapi potong yang dijalankan sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahab (2009), bahwa kesesuaian teknologi dengan kondisi adopternya berhubungan dengan adopsi inovasi. Teknologi akan diadopsi apabila sesuai dengan kondisi lingkungan adopter.

Kompleksitas tidak berpengaruh signifikan terhadap penerimaan teknologi pengolahan pakan dengan nilai  $p = 0,143$ , nilai  $t_{tabel}$  dengan  $df$  31 pada tingkat kepercayaan 95% adalah 2,03951. Responden tidak merasakan tingkat kemudahan atau kerumitan dari teknologi pengolahan pakan karena belum memiliki usaha sapi potong dengan membandingkan pengolahan pakan yang telah dijalankan sebelumnya dengan teknologi pengolahan pakan fermentasi jerami padi dan konsentrat sebagai inovasi baru. Tingkat kemudahan atau kerumitan suatu teknologi akan dapat mempengaruhi peternak untuk mengadopsi suatu teknologi yang disampaikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rahab (2009), bahwa suatu inovasi akan diadopsi jika inovasi tersebut mudah untuk dilakukan.

Triabilitas berpengaruh signifikan terhadap penerimaan teknologi pengolahan pakan dengan nilai  $p = 0,019$ , nilai  $t_{tabel}$  dengan  $df$  31 pada tingkat kepercayaan 95% adalah 2,03951. Hal tersebut dikarenakan masyarakat dapat mencoba terlebih dahulu dalam skala kecil sehingga akan memperkecil resiko kegagalan pada saat responden menerapkan teknologi pengolahan pakan jerami padi fermentasi dan konsentrat. Pernyataan ini dikuatkan oleh Rogers dan Shoemaker (1971) bahwa ide baru yang dapat dicoba biasanya diadopsi lebih cepat dari pada inovasi yang tidak dapat dicoba lebih dahulu karena suatu inovasi yang dapat dicoba akan memperkecil resiko bagi adopter. Van den Ban dan Hawkins (1996) menyebutkan bahwa adopter akan lebih cenderung mengadopsi inovasi yang dapat dicoba sendiri dalam skala kecil. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa semakin dapat suatu inovasi dicoba dalam skala kecil maka inovasi tersebut memiliki kecenderungan lebih besar untuk diadopsi.

Observabilitas berpengaruh signifikan terhadap penerimaan teknologi pengolahan pakan dengan nilai  $p = 0,045$ , nilai  $t_{tabel}$  dengan  $df$  31 pada tingkat kepercayaan 95% adalah 2,03951. Hal tersebut menunjukkan responden dapat menilai keteramatan teknologi pengolahan pakan jerami padi fermentasi dan konsentrat baik karena petani dapat mengamati hasil dari penggunaan teknologi pengolahan pakan tersebut. Responden dapat melihat meningkatnya palatabilitas jerami padi fermentasi dengan jerami padi yang tidak dilakukan pengolahan pada sapi potong di kandang percobaan Prodi Peternakan Universitas Sebelas Maret. Responden juga dapat melihat bahan yang digunakan dan proses pembuatan untuk teknologi pengolahan fermentasi jerami padi dan konsentrat. Suatu teknologi yang mudah untuk diamati dapat mempengaruhi keputusan peternak dalam mengadopsi teknologi tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Rogers (2003), bahwa penerimaan masyarakat terhadap suatu inovasi yang baru diperkenalkan dipengaruhi oleh sifat teknologi tersebut yaitu mudah diamati.

### Uji Asumsi Klasik

Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai *tolerance* atau nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Data menunjukkan tidak terjadi multikolinieritas apabila nilai *tolerance* mendekati 1 atau  $>0,1$  atau nilai VIF antara 1 sampai 10 (Ghozali, 2001). Nilai *tolerance* semua variabel independen memiliki nilai *tolerance*  $>0,1$  dan nilai VIF kurang dari 10. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinieritas antar variabel independen dalam model regresi linier.

Hasil dari uji heteroskedastisitas dengan menggunakan *Scatterplot* dalam program SPSS menunjukkan bahwa titik-titiknya menyebar di atas maupun dibawah angka 0 pada sumbu Y. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah heterokedastisitas pada

model regresi sehingga model regresi layak dipakai untuk memprediksi variabel independen (Ghozali, 2011).

Menurut Ghozali (2011) untuk menguji autokorelasi dapat menggunakan uji statistik *Durbin-Watson* (DW Test) menggunakan SPSS. Nilai DW akan dibandingkan dengan nilai tabel dengan menggunakan nilai signifikansi 5%, jumlah sampel 37 dan jumlah variabel independen 5, maka akan didapat nilai dari tabel DW yaitu dl 1,190 dan du 1,795. Hasil perhitungan pada uji statistik menunjukkan bahwa nilai DW sebesar 1,623. Hal tersebut menunjukkan nilai DW berada diantara -2 dan +2 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi autokorelasi, ini sesuai pernyataan dengan Sunyoto (2009).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil uji regresi menunjukkan bahwa karakteristik inovasi berpengaruh positif terhadap penerimaan teknologi pengolahan pakan jerami padi fermentasi dan konsentrat, kecuali kompleksitas yang berpengaruh negatif.
2. Karakteristik inovasi (keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas dan observabilitas) berpengaruh secara bersama-sama (simultan) terhadap penerimaan teknologi pengolahan pakan pada pelatihan *technopreneurship* mahasiswa di kandang percobaan Universitas Sebelas Maret.
3. Karakteristik inovasi yang berpengaruh secara individual (parsial) terhadap penerimaan teknologi pengolahan pakan pada pelatihan *technopreneurship* mahasiswa di kandang percobaan Universitas Sebelas Maret yaitu observabilitas dan triabilitas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Augusty, F. 2006. Metode Penelitian Manajemen. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Ghozali, I. 2006. Statistik Nonparametrik. Badan Penerbit UNDIP, Semarang.
- Ghozali, I. 2001. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Herman, M., H. Parulian, H. Surjono. R. Aunu dan D. S. Priyarsono. 2006. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Teknologi Pengendalian Hama Penggerak Buah Kakao : Studi Kasus di Sulawesi Barat. *Pelita Perkebunan* 2006, 22(3), 222 – 236.
- Ibrahim, J.T., A. Sudiyono dan Harpowo. 2003. Komunikasi dan Penyuluhan Pertanian. Banyumedia Publishing, Malang.
- Rahab. 2009. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis* Vol.6 No.12 : Hubungan Karakteristik Teknologi dengan Kemungkinan Usaha Kecil Mengadopsi TI. Fakultas Ekonomi Universitas Jenderal Sudirman. Purwokerto.
- Jati, W. 2009. Analisis motivasi wirausaha perempuan (wirausahatawati) di kota Malang. *Jurnal Humanity*. Volume IV, Nomor 2, 141 – 153.
- Pedoman PMW. 2015. <http://dikti.go.id/blog/2015/02/27/pedoman-program-mahasiswawirausaha-pmw-tahun-2015/> (Diakses 15 April 2016).
- Rogers, E.M. 1995. *Diffusion of Innovations* (4th ed.). Free Press, New York.
- Rogers, E.M. dan F.F. Shoemaker 1971. *Communication of Innovation A Cross-Cultural Approach*. The Free Press, New York.
- Soekartawi, 2003. *Prinsip Ekonomi Pertanian*. Rajawali Press. Jakarta.
- Soekartawi. 1988. *Ilmu Usahatani dan Penelitian untuk Pengembangan Pertanian Kecil*. Rajawali Press, Jakarta.
- Sugiyono. 2005. *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta, Bandung.



- Sumarsono, H. 2013. Faktor-faktor yang mempengaruhi intens wirausaha mahasiswa Universitas Muhammadiyah Ponorogo. *Jurnal Ekuilibrium*. 11 (2). Hal 18.
- Sunyoto, D. 2009. Analisis Regresi dan Uji Hipotesis. Media Pressindo, Yogyakarta.
- Utomo, R dan Soedjono, M. 1999. Bahan Pakan dan Formulasi Ransum. Fakultas Peternakan UGM, Yogyakarta.
- Van Den Ban dan H.S. Hawkins. 1999. Penyuluhan Pertanian. Kanisius, Yogyakarta.

# EFEKTIVITAS TELEVISI SEBAGAI SUMBER INFORMASI PERTANIAN BAGI PETANI KAWASAN PERI-URBAN DI KABUPATEN SLEMAN

Faidza Rika Chandika, Subejo, dan Harsoyo  
Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

## ABSTRACT

*Television is one of the mass media that acts as a medium of information sources in agriculture. Most of peri-urban communities in Sleman District are working as farmers and television is still used mainly as a source of information due to their easy access. This study aimed to determine the effectiveness of television as a source of agricultural information in the peri-urban agricultural area of Sleman Regency, and their influencing factors. Descriptive method was used to create a systematic, factual, and accurate description of the facts, also the nature and the relationship between the studied phenomena. Meanwhile, proportion test was used to test the hypothesis and multiple linear test was used to determine the influencing factor. The result showed that  $\geq 50\%$  of farmers assessed the effectiveness of television as a source of agricultural information in the peri-urban agricultural area of Sleman Regency was low. Television effectiveness level indicator was known from the effect of mass communication caused after accessing television, that were cognitive, affective, and behavioral effects. The achievement of cognitive effect indicator was 50,43%, affective effect was 44,83% and behavioral effect was 49,34%. Variables that mostly affected the effectiveness of television was the motive of watching television. Most farmers in the peri-urban area rely on group meetings and field extension as a source of information related to agriculture instead of on television.*

*Keywords: Television, peri urban area, agricultural information.*

## INTISARI

Televisi merupakan salah satu media massa yang berperan sebagai media sumber informasi pada bidang pertanian. Masyarakat peri urban di Kabupaten Sleman masih banyak yang berprofesi sebagai petani dan memanfaatkan televisi sebagai sumber informasi dikarenakan aksesnya yang mudah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian di kawasan pertanian peri-urban Kabupaten Sleman, dan faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas televisi. Metode deskriptif digunakan untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta, sifat serta hubungan antara fenomena yang diteliti. Uji proporsi digunakan untuk menguji hipotesis dan uji linier berganda untuk mengetahui faktor yang berpengaruh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa  $\geq 50\%$  petani menilai efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani di kawasan pertanian peri-urban Kabupaten Sleman adalah Rendah. Indikator tingkat efektivitas televisi diketahui dari adanya efek komunikasi massa yang ditimbulkan setelah mengakses televisi, yaitu efek kognitif, afektif, dan behavioral. Capaian indikator efek kognitif sebesar 50,43%, efek afektif sebesar 44,83% serta efek behavioral sebesar 49,34%. Variabel yang mempengaruhi efektivitas televisi adalah motif menonton televisi. kebanyakan petani di kawasan peri urban mengandalkan pertemuan kelompok dan penyuluh lapangan sebagai sumber informasi terkait bidang pertanian.

Kata kunci : Televisi, Kawasan peri urban, informasi pertanian.

## PENDAHULUAN

Pertanian selalu berubah mengikuti perkembangan zaman. Secara kualitas pertanian dituntut untuk menggunakan teknologi yang semakin modern guna memenuhi permintaan konsumen. Selain itu dalam hal kuantitas, hasil pertanian diharapkan dapat memenuhi kebutuhan seiring dengan semakin bertambahnya jumlah populasi penduduk. Dalam hal ini petani membutuhkan informasi yang “*up to date*” mengenai hal-hal yang berkaitan dengan bidang pertanian. Kebutuhan akan informasi merupakan hal yang seharusnya dapat dipenuhi untuk menunjang pengetahuan dan keterampilan petani. Akses petani terhadap informasi dapat dengan mudah diperoleh melalui berbagai media massa. Jenis-jenis media massa dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu media massa cetak, media massa elektronik dan media massa digital (Fadhila, 2016).

Media elektronik berupa televisi dipandang mempunyai keunggulan dan kelemahan. Keunggulan televisi memadukan audio dan visual. Kebenaran informasi yang bersumber dari televisi lebih dapat dipertanggungjawabkan karena dalam proses penyebaran informasi melalui televisi dinaungi oleh stasiun berita yang kredibilitasnya telah terjamin. Televisi merupakan media yang cukup diminati sebagai sumber informasi dan hiburan bagi sebagian besar masyarakat. Hal ini terbukti bahwa pada tahun 2012 akses terhadap media televisi di kalangan masyarakat Indonesia cukup tinggi dengan persentase penduduk berumur 10 tahun ke atas yang menonton televisi mencapai 91,68% (Anonim, 2012).

Menurut Onong Uchjana Effendy (1989) dalam Kuswita (2014) mengemukakan bahwa televisi adalah media komunikasi jarak jauh dengan penayangan gambar dan pendengaran suara, baik melalui kawat maupun secara elektromagnetik tanpa kawat. Sesuai dengan televisi yang berasal dari bahasa Yunani “*tele*” yang artinya jauh dan “*vision*” yang artinya penglihatan. Anwar (2015) menjelaskan bahwa televisi merupakan salah satu media yang sangat penting dan menjadi salah satu kebutuhan hidup masyarakat. Hampir di seluruh rumah-rumah penduduk baik di Indonesia maupun di Negara lainnya, telah memiliki televisi. Ini menunjukkan televisi adalah salah satu kebutuhan hidup manusia.

Masyarakat di daerah perkotaan dan pedesaan untuk saat ini mempunyai akses yang baik terhadap media televisi. Jaringan sinyal televisi sudah masuk sampai daerah pinggiran tidak hanya di kota besar saja. Kualitas sinyal yang baik memberikan kemudahan dalam mengakses media televisi. Seperti halnya di Kabupaten Sleman, sinyal televisi dapat diakses hampir di seluruh wilayahnya sehingga kebanyakan masyarakat Kabupaten Sleman mendapatkan berita-berita sehari-hari bersumber dari siaran televisi lokal dan nasional.

Kabupaten Sleman merupakan kabupaten yang berbatasan dengan Kota Yogyakarta yang merupakan pusat keramaian karena banyak kegiatan perkantoran, kawasan industri dan pusat pendidikan. Yogyakarta sebagai salah satu tempat berkumpulnya pekerja dan pelajar menjadikan provinsi ini berkembang cukup pesat. Seiring kemajuan kota yang memajukan segala penduduknya dengan fasilitas dan bangunan megah membuat daerah sekitar Kota Yogyakarta menjadi padat dan ramai. Namun bila dilihat pada bidang pertanian, pekerjaan sebagai petani masih diminati oleh sebagian warga pinggiran kota. Di daerah Kabupaten Sleman, masih banyak ditemui warga yang berprofesi sebagai petani. Pertanian yang berada di pinggiran kota memberikan tantangan tersendiri, adanya peluang dengan kemudahan akses transportasi dan akses informasi memberikan kekuatan dalam pengembangan usahatani di daerah pinggiran kota. Seperti di Dusun Planggok, Desa Margokaton, dan Dusun Beteng, Desa Margoagung, Kecamatan Seyegan, Kabupaten Sleman. Daerah ini berjarak sekitar 17 kilometer dari pusat Kota Yogyakarta. Pertanian yang dekat dengan kota ini dikenal dengan pertanian kawasan peri urban.

Kawasan peri urban merupakan kawasan yang sebagian masyarakatnya mempunyai televisi dan mengaksesnya pada saat waktu luang, umumnya ketika bersantai. Pada kawasan

ini kehidupan pada bidang pertanian masih sangat kental dan berjalan berdampingan dengan kemajuan teknologi yang merupakan imbas dari modernisasi perkotaan. Televisi menjadi media yang memberikan informasi melalui berita, iklan produk pertanian, ataupun tayangan program siaran yang dikemas menarik dan dapat menambah pengetahuan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani mendapatkan informasi melalui media televisi. Namun pada keadaan sesungguhnya kebanyakan masyarakat masih memanfaatkan televisi sebagai media hiburan bukan sebagai media pembelajaran terkait bidang pertanian. Untuk itu perlu diketahui apakah televisi dapat membantu petani untuk aksesnya terhadap informasi sehingga meningkatkan pengetahuan atau keterampilan petani guna membuat usaha tani yang dikelola berkembang yang imbasnya dapat menyejahterakan petani.

Informasi yang di tampilkan pada media televises merupakan suatu kegiatan komunikasi massa. Komunikasi dikatakan efektif apabila orang berhasil menyampaikan apa yang dimaksudkannya. Sebenarnya ini hanyalah satu dari ukuran efektivitas komunikasi. Secara umum, komunikasi dinilai efektif bila rangsangan yang di sampaikan dan dimaksudkan oleh pengirim atau sumber berkaitan erat dengan rangsangan yang di tangkap dan dipahami oleh penerima (Pradja, 2006 *cit.* Taharudin, 2011). Penyampaian informasi menggunakan media tolak ukur keberhasilannya adalah informasi atau pesan dapat tersampaikan kepada khalayak dan dapat di pahami bahkan di terapkan. Pemahaman informasi atau pesan pada proses komunikasi merupakan salah satu dari efek komunikasi.

Menurut Carl I Hovland dan Deffleur dalam penelitian Anwar (2015) secara terpisah menyebutkan bahwa efek atau dampak yang timbul oleh komunikasi massa dapat dilihat dari perubahan yang terjadi pada diri khalayak pada umumnya, dibedakan dalam :

- a. Efek Kognitif : Berhubungan dengan pengetahuan dan opini yaitu perubahan pada apa yang diketahui, dipahami atau dipercaya oleh khalayak. Dampak ini berkaitan dengan transmisi pengetahuan, keterampilan, kepercayaan atau informasi.
- b. Efek Afeksi : Berhubungan dengan sikap dan perasaan, yaitu perubahan apa yang dirasakan, disenangi atau dibenci khalayak. Dampak ini ada hubungannya dengan emosi, sikap dan nilai.
- c. Efek Behavior : Berhubungan dengan prilaku. Dampak ini merujuk pada prilaku nyata yang dapat diamati, meliputi pola-pola tindakan kegiatan atau kebiasaan yang berlaku.

## **METODE PENELITIAN**

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk membuat deskripsi atau gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta, sifat serta hubungan antara fenomena yang diteliti. Sugiyono (2005) Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui teknik observasi dan teknik wawancara dengan petani di lokasi penelitian.

Penelitian dilakukan di Dusun Planggok, Desa Margokaton dan Dusun Beteng, Desa Margoagung di Kecamatan Seyegan, Kabupaten Sleman. Pemilihan lokasi tersebut dikarenakan Kecamatan Seyegan dikategorikan sebagai daerah peri-urban karena kehidupan warganya yang dekat dengan perkotaan namun masih kental dengan gotong royong dan kegiatan pertanian yang merupakan ciri identitas pedesaan.

## **Teknik Analisis Data**

1. Uji Proporsi untuk menjawab tujuan poin pertama.

Pengujian hipotesis pertama mengenai tingkat tingkat efektivitas televisi sebagai sumber informasi bidang pertanian bagi petani di kawasan pertanian peri-urban

Kabupaten Sleman, dilakukan dengan uji sebagai berikut :

Ho : P < 50%

Ha : P ≥ 50%

Hipotesis

Ho : Diduga <50% petani menilai efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani di kawasan pertanian peri-urban Kabupaten Sleman adalah Rendah

Ha : Diduga ≥50% petanimenilai efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani di kawasan pertanian peri-urban Kabupaten Sleman adalah Rendah

Tingkat signifikansi (kepercayaan) pada α=0.05 (5%), n = 40

Statistik pengujian :

$$Z_{hitung} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$

Keterangan :

$Z_{hit}$  : statistik uji Z

$p_0$  : proporsi populasi (50%)

x : banyaknya petani yang menilai bahwa efektivitas televisi sebagai sumber informasi bidang pertanian bagi petani di kawasan pertanian peri-urban Kabupaten Sleman adalah Rendah.

n : Jumlah sampel / responden

Kriteria pengujian :

- 1) Zhit lebih besar dari Ztabel, Ho ditolak, Ha diterima sehingga hipotesis yang diajukan diterima.
- 2) Zhit lebih kecil atau sama dengan Ztabel, Ha ditolak, Ho diterima sehingga hipotesis yang diajukan ditolak.

## 2. Pengujian Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua tentang faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efektivitas televisi sebagai sumber informasi bidang pertanian bagi petani di kawasan pertanian peri-urban Kabupaten Sleman. diuji dengan menggunakan analisis regresi linear berganda. Persamaannya regresinya adalah

$$A + b_1.X_1 + b_2.X_2 + b_3.X_3 + b_4.X_4 + b_5.X_5 + b_6.X_6 + b_7.X_7$$

Keterangan :

Y : efektivitas televisi

A : bilangan konstanta

b1-b7 : koefisien regresi

x1 : akses terhadap televisi

x2 : materi tayangan

x3 : intensitas menonton

x4 : motif menonton

x5 : pendidikan

x6 : persepsi petani

x7 : respon petani

Pengujian hipotesis :

Ho : Tidak ada pengaruh antara akses terhadap televisi, materi tayangan, intensitas menonton, motif menonton, tingkat pendidikan, persepsi petani dan respon petani

Ha : Ada pengaruh antara akses terhadap televisi, materi tayangan, intensitas menonton, motif menonton, tingkat pendidikan, persepsi petani dan respon petani.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Efektivitas Televisi Sebagai Sumber Informasi Pertanian Bagi Petani**

Keefektifan televisi merupakan suatu keadaan dimana penggunaan televisi mempengaruhi pemahaman penonton terhadap informasi mengenai bidang pertanian. Keefektifan tersebut dilihat dari adanya efek komunikasi massa yang ditimbulkan setelah mengakses televisi, yaitu efek kognitif, afektif, dan behavioral petani yang sebelumnya sudah mengakses televisi. Efek kognitif mengenai bertambahnya pengetahuan. Efek afektif ditandai dari penentuan sikap terkait perasaan terhadap isi pesan setelah bertambahnya pengetahuan. Efek behavioral ditandai dengan efek yang timbul dalam bentuk tindakan, perilaku atau kegiatan. Efek ini merujuk pada perilaku nyata yang dapat diamati. Efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian diketahui menurut penilaian petani. Efektivitas bisa dikatakan tinggi atau efektifitasnya baik apabila pengetahuan petani bertambah karena adanya informasi baru, perasaan yang senang karena informasi yang ditampilkan sesuai harapan atau mempunyai topik bahasan yang menarik dan berubahnya perilaku petani menjadi lebih baik pada kegiatan bertani. Bila media televisi mempunyai pengaruh yang dapat meningkatkan ketiga aspek tersebut maka media televisi efektifitasnya tinggi. Selanjutnya dalam penyebaran informasi pertanian bila didapatkan hasil bahwa televisi mempunyai efektifitas yang tinggi maka penyebaran informasi dapat memanfaatkan televisi secara masif dan menyeluruh. Namun bila didapatkan hasil efektifitasnya rendah maka perlu diketahui faktor apa yang mempengaruhi efektifitas selanjutnya faktor tersebut yang harusnya di tingkatkan.

Televisi sangat mudah diakses hal ini lah yang memudahkan untuk diketahuai efektifitasnya karena sabagian besar orang sudah mengakses televisi bahkan susah menjadi kebiasaan karena hampir diakses setiap hari. Begitu pula dikalangan petani di kawasan peri urban seluruh petani yang manjadi responden mempunyai televisi dan pernah mengaksesnya untuk itu dapat dilakukan pengujian efektifitas televisi menurut penilaian petani. Hasil pengujian efektifitas televisi sebagai sumber informasi petani disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Tingkat Efektivitas Televisi Sebagai Sumber Informasi Pertanian Bagi Petani

| No.                   | Indikator  | Interval Skor | Skor Rerata  | Presentase (%) |
|-----------------------|--|---------------|--------------|----------------|
| 1.                    | <b>Efek Kognitif</b><br>Informasi dengan media massa televisi dapat meningkatkan pengetahuan.                                  | 0 – 8         | 3,78         | 47,25          |
| 2.                    | Setelah mengakses televisi petani menjadi tahu tentang kondisi pertanian di wilayah lain.                                      | 0 – 8         | 3,70         | 46,25          |
| 3.                    | Setelah mengakses televisi petani menjadi tahu tentang kondisi pertanian terkini   | 0 – 6         | 3,85         | 64,17          |
| 4.                    | Televisi layak digunakan sebagai salah satu media sumber informasi untuk kegiatan pertanian.                                   | 0 – 8         | 3,80         | 47,50          |
| <b>Jumlah (a)</b>     |  | <b>0 – 30</b> | <b>15,13</b> | <b>50,43</b>   |
| <b>Efek Afektif</b>   |  |               |              |                |
| 5.                    | Informasi dari televisi benar adanya dan terpercaya.   | 0 – 8         | 3,68         | 46,00          |
| 6.                    | Menonton televisi, membuat petani penasaran untuk mengikuti informasi berikutnya pada tayangan “ <i>series program</i> ”       | 0 – 8         | 3,53         | 44,13          |
| 7.                    | Petani merasa senang dengan penyajian informasi yang di tampilkan pada media televisi  | 0 – 8         | 3,55         | 44,38          |
| <b>Jumlah (b)</b>     |  | <b>0 – 24</b> | <b>10,76</b> | <b>44,83</b>   |
| <b>Efek Behavior</b>  |  |               |              |                |
| 8.                    | Setelah mendapatkan informasi terkait bidang pertanian dari televisi, petani ingin menyebarluaskan informasi ke petani lainnya | 0 – 8         | 4,10         | 51,25          |
| 9.                    | Setelah mendapatkan informasi terkait bidang pertanian dari televisi, petani mengubah kebiasaan dalam usaha tani               | 0 – 8         | 3,85         | 48,13          |
| <b>Jumlah (c)</b>     |  | <b>0 – 16</b> | <b>7,95</b>  | <b>49,68</b>   |
| <b>Rerata</b>         |  |               |              | <b>48,34</b>   |
| <b>Jumlah (a+b+c)</b> |  | <b>70</b>     | <b>33,84</b> |                |

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa indikator efektivitas televisi di bagi menjadi 3 (tiga) yaitu efek kognitif, afektif, dan behavioral. indikator tingkat keefektifan yang pertama adalah efek kognitif memiliki rata-rata persentase sebesar 50,43% dengan rata-rata skor 15,13 dari total 30 skor yang didapatkan dari perhitungan likert. Dari indikator pertama mengenai efek kognitif tersebut tingkat keefektifan tertinggi adalah poin ketiga yaitu setelah mengakses televisi petani menjadi tahu tentang kondisi pertanian terkini sebesar 64,17%. Hal ini karena televisi merupakan media yang *up to date* dan memberikan informasi yang baru serta modern.

Indikator tingkat keefektifan yang kedua adalah efek afektif dengan rata-rata persentase sebesar 44,83% dengan rata-rata skor 10,76 dari total 24. Pada indikator efek afektif, terdapat poin dengan persentase tingkat efektivitas tertinggi yaitu informasi dari televisi benar adanya dan terpercaya dengan presentase 46,00 %. Informasi yang bersumber dari televisi kebenaran informasi lebih dapat dipertanggungjawabkan karena dalam proses penyebaran informasi melalui televisi dinaungi oleh stasiun berita yang kredibilitasnya telah terjamin.

Indikator tingkat keefektifan yang ketiga adalah efek behavior, dengan rata-rata persentase sebesar 49,68%. Pada indikator efek behavior terdapat poin dengan tingkat keefektifan paling tinggi yaitu mengenai keinginan petani setelah mendapatkan informasi terkait bidang pertanian dari televisi petani ingin menyebarluaskan informasi ke petani lainnya dengan presentase 51,25 %. Hal tersebut dikarenakan petani merasa informasi yang didapatkan bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan pada bidang usaha tani yang diusahakan sehingga petani berkeinginan untuk menyebarkan informasi dan menjadikan informasi tersebut sebagai bahan diskusi dengan petani lain.

Ketiga efek komunikasi tersebut memiliki persentase yang tidak berbeda jauh, yaitu efek kognitif 50,43%, efek afektif 44,83% dan efek behavior 49,68%. Rata-rata tingkat

efektivitas televisi dari ketiga indikator adalah sebesar 48,34% dengan total skor 33,84 dari total skor 70. Hal tersebut dapat dikatakan bahwa tingkat efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian tergolong cukup. Pengolongan di dasarkan pada kuisioner yang dibuat bila nilai yang didapat antara 0%-20% tergolong sangat rendah, 20%-40% rendah, 40%-60% cukup, 60%-80% tinggi dan 80%-100% sangat tinggi. Tingkat efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian kemudian digolongkan menjadi 2 yaitu rendah dan tinggi. Kategori rendah dengan skor antara 0 - 35 sedangkan kategori tinggi dengan skor antara 36 - 70. Sebaran tingkat efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian di kawasan peri-urban dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2 Sebaran Tingkat Efektivitas Televisi Sebagai Sumber Informasi Pertanian

| No.           | Kategori Efektivitas (skor) | Jumlah Petani (orang) | Persentase (%) |
|---------------|-----------------------------|-----------------------|----------------|
| 1.            | Rendah<br>(0 - 35)          | 26                    | 65,00          |
| 2.            | Tinggi<br>(36 - 70)         | 14                    | 35,00          |
| <b>Jumlah</b> |                             | 40                    | 100,00         |

Sumber: Analisis Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 2. di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar petani memberikan penilaian bahwa tingkat efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian di kawasan peri-urban adalah rendah yaitu 65 %. Petani yang menilai bahwa tingkat efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian di kawasan peri-urban berada pada kategori tinggi sebanyak 35 % dari total responden. Rendahnya efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian disebabkan petani dalam mencari informasi masih mengandalkan pertemuan kelompok dan petugas penyuluh lapangan. Pada pertemuan kelompok petani dapat berdiskusi dengan penyuluhan bila dalam usaha tani mempunyai masalah dan mendapatkan umpan balik yang cepat. Penilaian petani terkait efektivitas televisi dilihat dari sebaran petani yang menilai bahwa efektivitas televisi adalah rendah dapat diketahui dari uji proporsi. Adapun langkah langkahnya:

a. Pengujian hipotesis:

Ho :  $P < 50\%$

Ha :  $P \geq 50\%$

b. Hipotesis

Ho : Diduga  $<50\%$  petani menilai efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani di kawasan pertanian peri-urban Kabupaten Sleman adalah Rendah

Ha : Diduga  $\geq 50\%$  petani menilai efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani di kawasan pertanian peri-urban Kabupaten Sleman adalah Rendah

c. Tingkat Signifikansi= 0,05(5%),n= 40

Proporsi populasi,  $P_0 (50\%) = 0,5$

d. Uji proporsi:

$$Z_{hitung} = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$



$$Z_{hitung} = \frac{\frac{26}{40} - 0,5}{\sqrt{\frac{0,5(1 - 0,5)}{40}}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{0,15}{0,79}$$

$$Z_{hitung} = 1,897$$

- e. Kriteria pengujian
1. Zhitung lebih besar dari Ztabel, Ho ditolak, Ha diterima sehingga hipotesis yang diajukan diterima.
  2. Zhitung lebih kecil atau sama dengan Ztabel, Ha ditolak, Ho diterima sehingga hipotesis yang diajukan ditolak.
- f. Kesimpulan
- Zhitung = 1,897  
 Ztabel = - 1,645  
 Zhitung > Z tabel, Ho ditolak, Ha diterima sehingga hipotesis yang diajukan diterima

Hasil perhitungan dengan menggunakan uji proporsi diperoleh nilai Zhitung sebesar 1,897. Hasil tersebut lebih besar dibandingkan dengan Ztabel yang mempunyai nilai -1,645. Hal tersebut menunjukkan bahwa Zhitung lebih besar dari Ztabel, Ho ditolak, Ha diterima sehingga hipotesis yang diajukan diterima yaitu sebagian besar petani  $\geq 50\%$  dari total petani menilai efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani di kawasan pertanian peri-urban Kabupaten Sleman adalah Rendah.

### **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efektivitas Televisi Sumber Informasi Pertanian**

Efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor tersebut yaitu, kemudahan akses, materi tayangan, intensitas menonton, pendidikan petani, motif menonton, persepsi petani dan respon petani. Untuk membuktikan hipotesis tersebut, digunakan analisis regresi linear berganda dengan metode *backward* menggunakan SPSS 21.00. Pada pengujian ini terdapat beberapa tahapan, dimana pada tahap awal akan ditampilkan hasil dari semua variabel *independent*, kemudian secara bertahap akan ditampilkan variabel *independent* yang tidak berpengaruh nyata terhadap variabel *dependent* akan dihilangkan.

Berdasarkan pengujian analisis regresi linear berganda, variabel dependen yaitu Efektivitas televisi (Y) dan variabel independen (X) meliputi kemudahan akses, materi tayangan, intensitas menonton, pendidikan petani, motif menonton, persepsi petani dan respon petani. Hasil analisis regresi linier berganda dapat dilihat pada Tabel 3. Tabel tersebut menunjukkan hasil regresi linier berganda dengan menggunakan metode *backward* dengan tingkat signifikansi yang digunakan 5%.

Tabel 3 Hasil Analisis Linier Berganda Mengenai Faktor Faktor yang diduga Mempengaruhi Efektivitas Televisi Sebagai Sumber Informasi Pertanian Bagi Petani di Kawasan Peri-Urban Kabupaten Sleman (Model 1)

| No.                                      | Variable                | Koefisien Regresi | T hitung | Signifikasi | Ket. |
|--|-------------------------|-------------------|----------|-------------|------|
| 1.                                       | Akses terhadap televisi | 0,039             | 0,261    | 0,796       | NS   |
| 2.                                       | Materi Tayangan         | 0,181             | 1,482    | 0,148       | NS   |
| 3.                                       | Intensitas menonton     | -0,106            | -0,500   | 0,621       | NS   |
| 4.                                       | Motif Menonton          | 0,206             | 2,321    | 0,027       | *    |
| 5.                                       | Persepsi                | 0,218             | 0,861    | 0,396       | NS   |
| 6.                                       | Respon                  | 0,040             | 0,152    | 0,880       | NS   |
| 7.                                       | Tingkat pendidikan      | 0,024             | 0,245    | 0,808       | NS   |
| <b>Konstanta</b>                         |                         | <b>9,910</b>      |          |             |      |
|  | R                       | <b>0,737</b>      |          |             |      |
|  | R square                | <b>0,543</b>      |          |             |      |
|  | Adjusted R square       | <b>0,443</b>      |          |             |      |
|  | F hitung                | <b>5,440</b>      |          |             |      |
|  | F tabel                 | <b>2,255</b>      |          |             |      |
| Keterangan : *Signifikansi pada taraf 5% |                         |                   |          |             |      |
| NS : Non signifikan pada taraf 5%        |                         |                   |          |             |      |

Berdasarkan Tabel 3. Tabel diatas merupakan hasil linier berganda dengan metode *backward*, pada tahap awal (Model 1) dimana variabel yang muncul merupakan seluruh faktor yang diduga berpengaruh terhadap efektivitas media televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani. Pada Tabel 6.3 tersebut dapat dilihat bahwa nilai *Adjusted R square* adalah 0,443 yang berarti 44,3% variabel efektivitas media dipengaruhi oleh variabel-variabel dalam Model, sedangkan 55,7% dipengaruhi oleh variabel lain di luar Model. Nilai *Adjusted R square* menunjukkan seberapa besar keseluruhan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai *Adjusted R square* mendekati 1 berarti model regresi akan semakin memberikan hasil yang tepat.

Analisis regresi linier berganda yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode *backward* dimana metode tersebut akan mengeliminasi satu persatu variabel independen yang tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Analisis regresi linier berganda pada Model 1 akan diikito model regresi selanjutnya hingga menyisakan variabel independen yang secara signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen di model terakhir yaitu Model 7. Model terakhir dari analisis regresi linier berganda dapat di lihat pada Tabel .4.

Tabel 4 Hasil Analisis Linier Berganda Mengenai Faktor Faktor yang diduga Mempengaruhi Efektivitas Televisi Sebagai Sumber Informasi Pertanian Bagi Petani di Kawasan Peri-Urban Kabupaten Sleman (Model 7)

| Variable                                 | Koefisien regresi | T hitung | Signifikasi | keterangan |
|--|-------------------|----------|-------------|------------|
| Motif Menonton                           | 0,291             | 5,907    | 0,000       | *          |
| <b>Konstanta</b>                         | <b>16,647</b>     |          |             |            |
| R  | 0,692             |          |             |            |
| R square                                 | 0,479             |          |             |            |
| Adjusted R square                        | 0,465             |          |             |            |
| F hitung                                 | 34,889            |          |             |            |
| F tabel                                  | 2,255             |          |             |            |
| Keterangan : *Signifikansi pada taraf 5% |                   |          |             |            |

Sumber : Analisi Data Primer, 2017

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa terdapat satu variabel independen yang berpengaruh nyata secara signifikan terhadap efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani di kawasan peri-urban Kabupaten Sleman. Pada signifikan pada taraf 5%. Variabel yang berpengaruh nyata tersebut adalah motif menonton yang dilakukan petani.

Berikut merupakan pembahasan dari hasil regresi linier berganda mengenai faktor yang berpengaruh nyata terhadap efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani di kawasan peri-urban Kabupaten Sleman yang telah di sajikan pada Tabel 4 untuk regresi model 7.

#### Motif Menonton

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai signifikansi variabel motif menonton 0,000 bila di bandingkan dengan Nilai  $\alpha=0,05$  nilai signifikansi tersebut lebih rendah sehingga dapat dikatakan bahwa variabel motif menonton televisi oleh petani berpengaruh nyata terhadap efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani di kawasan peri-urban Kabupaten Sleman. Berdasarkan hasil analisis linier berganda pada Tabel 4 di peroleh persamaan regresi sebagai berikut :

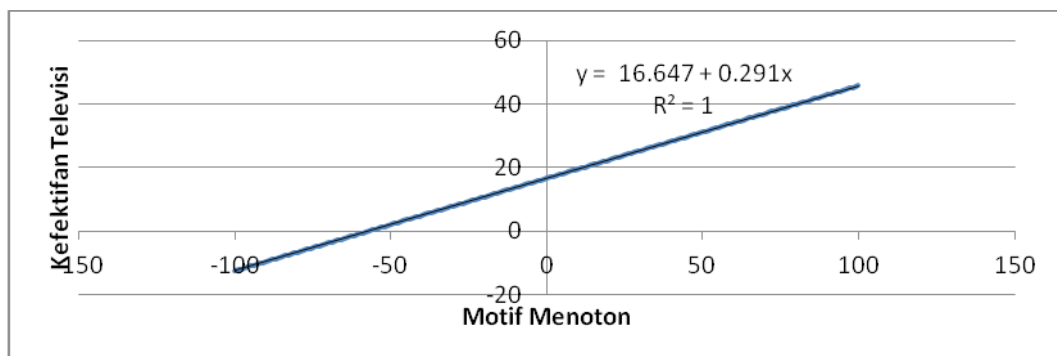
$$Y = 16,647 + 0,291 X_4$$

Keterangan :

Y : Efektivitas Televisi Sebagai Sumber Informasi Pertanian Bagi Petani di Kawasan Peri-Urban Kabupaten Sleman.

X<sub>4</sub> : Motif Menonton

Persamaan regresi diatas menunjukkan pengaruh variabel motif menonton televisi oleh petani terhadap efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian. Berdasarkan persamaan regresi tersebut, dapat digambarkan grafik pengaruh hubungan motif menonton terhadap efektivitas televisi seperti pada gambar 1.



Gambar 1 Grafik Pengaruh Variabel Motif Menonton Televisi Oleh Petani Terhadap Efektivitas Televisi Sebagai Sumber Informasi Pertanian Bagi Petani Di Kawasan Peri-Urban Kabupaten Sleman (Sumber : Analisi Data Primer, 2017)

Berdasarkan Gambar 1 dapat di ketahui bahwa motif menonton mempunyai pengaruh yang positif (+) terhadap efektivitas televisi pengaruh positif ini menunjukkan setiap adanya penambahan nilai variabel motif menonton akan menaikkan efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani. Nilai koefisien regresi yang diperoleh adalah 0,291 sehingga jika terdapat pengaruh dari variabel motif menonton maka efektivitas televisi akan meningkat 0,291. Oleh karena itu, hipotesis yang menyatakan bahwa motif menonton televisi

oleh petani berpengaruh positif terhadap efektivitas televisi diterima. Artinya semakin tinggi motif menonton televisi oleh petani tingkat efektivitas televisi semakin meningkat.

### **Faktor yang Tidak Mempengaruhi Efektivitas Televisi Sebagai Sumber Informasi Pertanian Bagi Petani Di Kawasan Peri-Urban Kabupaten Sleman.**

#### 1. Akses Terhadap Televisi

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa besarnya koefisien regresi variabel akses terhadap televisi oleh petani adalah 0,039. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi akses petani terhadap televisi maka efektivitas televisi juga akan meningkat. Nilai signifikansi 0,796, Nilai signifikansi variabel akses terhadap televisi lebih besar daripada taraf signifikansi  $\alpha=0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa variabel akses terhadap televisi tidak berpengaruh nyata terhadap efektivitas media. Kemudahan akses tidak memberikan pengaruh nyata karena akses yang baik terkait sinyal dan keadaan alat namun dari diri petani tidak memiliki ketertarikan terhadap informasi pertanian yang di tayangkan televisi maka efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian tidak tercapai sebab pesan tidak tersampaikan kepada sasaran

#### 2. Pendidikan

Pada penelitian ini, hasil menunjukkan bahwa pendidikan tidak berpengaruh nyata. Tidak adanya pengaruh antara pendidikan terhadap efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian karena kebanyakan petani memiliki kecenderungan untuk belajar melalui pengalaman selama bertani. *Social Learning* adalah hal yang dilakukan oleh petani, ada kalanya pada saat proses belajar melalui lingkungan dan pengalaman, petani mendapatkan informasi terkait bidang pertanian sehingga informasi dari televisi tidak diperhatikan secara antusias

#### 3. Materi Tayangan

Materi tayangan/siaran adalah ciri-ciri yang mengacu pada pesan yang di harapkan mengenai pada sasaran. Semakin materi siaran diperlukan sasaran, sesuai dengan kemampuan sasaran, mengenai pada sasaran, memberikan keuntungan ekonomis, mengesankan, mendorong kearah kegiatan dan dapat membujuk sasaran maka semakin diterima, dimanfaatkan dan diaplikasikan petani. Variabel materi tayangan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian dikarenakan materi tayangan program ataupun berita pertanian waktu penayangannya tidak sesuai waktu luang petani walaupun cukup sering ditayangkan informasi terkait bidang pertanian. Penayangan program yang kurang sesuai dengan waktu luang petani membuat petani tidak bisa menyimak informasi dengan seksama karena petani lebih mementingkan kegiatan lain yang menurut petani merupakan kegiatan produktif.

#### 4. Intensitas Menonton

Variabel intensitas menonton memiliki nilai koefisien regresi sebesar -0,106. Nilai koefisien regresi yang negatif berarti setiap kenaikan intensitas menonton akan menurunkan tingkat efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani. Hal ini bisa saja terjadi karena faktor dilapangan menunjukkan bahwa petani lebih memilih tayangan hiburan dari pada tayangan informasi pertanian saat menonton televisi mengisi waktu luang. Tingkat signifikansi variabel intensitas menonton sebesar 0.621. hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih besar dari  $\alpha=0,05$  sehingga variabel intensitas menonton tidak berpengaruh nyata terhadap efektivitas televisi. Intensitas menonton tidak memberikan pengaruh nyata karena hal ini tergantung tema tayangan yang di tonton oleh petani. Intensitas tinggi namun

tidak menonton informasi terkait bidang pertanian maka efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian akan tetap rendah. Kebanyakan petani masih sering mengakses hiburan pada televisi sehingga intensitas menonton tidak menjadi variabel yang berpengaruh nyata karena yang di tonton bukan informasi pertanian.

#### 5. Persepsi Petani

Persepsi disebut inti komunikasi, karena jika persepsi tidak akurat, tidak mungkin dapat berkomunikasi efektif. Persepsilah yang menentukan kita memilih dan mengabaikan suatu pesan atau informasi yang lain. Media massa televisi selayaknya membuat materi atau tayangan yang baik dan jelas agar proses komunikasi menjadi efektif dan pesan dapat tersampaikan. Pada variabel persepsi terdapat 3 aspek yang dinilai yaitu *selectivity*, *closure* dan *interpretation*. *Selectivity* merupakan pemilihan informasi yang dilakukan secara selektif oleh petani selaku responden. *closure* merupakan penyatuan makna dari informasi-informasi yang ditampilkan dan *interpretation* merupakan tahap terkahir dari persepsi, dimana individu menginterpretasikan makna-makna dari informasi yang telah dipilih sebelumnya. Nilai signifikansi variabel persepsi petani sebesar 0.396 hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih besar dari  $\alpha=0,05$  sehingga variabel persepsi petani tidak berpengaruh nyata terhadap efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani di kawasan peri-urban Kabupaten Sleman. Persepsi petani terhadap media televisi masih buruk sehingga persepsi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap efektivitas televisi sumber informasi pertanian sebab Persepsilah yang menentukan petani memilih dan mengabaikan suatu pesan atau informasi yang lain. Kondisi dilapangan menunjukkan bahwa petani lebih memilih informasi terkait pertanian dari penyuluh.

#### 6. Respon petani

Respons merupakan tanggapan atas stimulus yang diberikan. Pada penelitian ini stimulusnya berupa informasi-informasi yang ditampilkan oleh media televisi yang sering di akses oleh petani kemudian dinilai sesuai yang dialami oleh petani responden. Respons pada teori S-O-R memiliki tiga elemen yakni pesan (*stimulus*), penerima (*organism*), dan efek (*response*).

Variabel respon petani memiliki nilai koefisien regresi sebesar 0,040. Nilai tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi respon petani mengenai informasi pertanian dari televisi meningkatkan efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani. Nilai signifikansi variabel materi tayangan sebesar 0.152 hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih besar dari  $\alpha=0,05$  sehingga variabel respon petani tidak berpengaruh nyata. Respon tidak menjadi variabel yang berpengaruh nyata karena petani lebih mempercayai informasi yang di dapat dari penyuluh dan yang telah didiskusikan saat kumpul kelompok tani. Sehingga *stimulus* dari media televisi tidak memberikan pengaruh terhadap petani.

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

1. Berdasarkan penilaian petani  $\geq 50\%$  dari total petani menilai efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani di kawasan pertanian peri-urban Kabupaten Sleman adalah Rendah. Indikator tingkat efektivitas televisi diketahui dari adanya efek komunikasi massa yang ditimbulkan setelah mengakses televisi, yaitu efek kognitif, afektif, dan behavioral Capaian indikator efek kognitif sebesar 50,43%, sedangkan indikator efek afektif sebesar 44,83% serta indikator efek behavioral sebesar 49,34%.
2. Faktor yang berpengaruh terhadap efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani peri-urban Kabupaten Sleman adalah motif menonton televisi.

Motif menonton memberikan pengaruh sebab variabel ini menilai terkait alasan petani menonton televisi dan apa saja yang ditonton serta hal apa yang diinginkan untuk selalu ditonton. Jika dari petani mempunyai dorongan untuk menonton televisi karena ingin mencari informasi pertanian maka efektivitas televisi dapat tercapai keefektifan pesan yang disampaikan karena ada kemauan dari diri petani sendiri.

3. Faktor yang tidak berpengaruh terhadap tingkat efektivitas televisi sebagai sumber informasi pertanian bagi petani peri-urban Kabupaten Sleman adalah akses terhadap televisi, materi tayangan, intensitas menonton, persepsi petani, tingkat pendidikan petani dan respon petani.

### **Saran**

Untuk meningkatkan efektivitas televisi dengan memaksimalkan faktor yang berpengaruh perlu adanya penayangan program terkait bidang pertanian yang dikemas secara menarik dan penuh dengan informasi yang baru pada televisi lokal dan nasional, terutama televisi pemerintah guna meningkatkan motif menonton petani sehingga petani mendapatkan informasi dari televisi terkait bidang pertanian. Memperkenalkan tayangan yang bertemakan pertanian agar petani menjadi penasaran dan akhirnya tertarik menonton. Membuat program serial sehingga informasi yang ditayangkan bersifat berkelanjutan sehingga petani menantikan tayangan berikutnya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim. 2012. Indikator Sosial Budaya 2003, 2006, 2009, dan 2012. <<https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1524>>. Diakses pada 28 Januari 2017.
- Anwar, Chairil. 2015. Efektivitas Tayangan Kick Andy Di Metro Tv Dalam Memberikan Motivasi Pada Warga Kelurahan Gunung Elai Kecamatan Bontang Utara. *eJournal Ilmu Komunikasi*, *ejournal.ilkom.fisip-unmul.ac.id*, 3 (3): 106-119.
- Fadhila, 2016. Keefektifan *Official Weblog* Sebagai Media Promosi Desa Wisata Salak Pondoh Pulesari Desa Wonokerto Kecamatan Turi Kabupaten Sleman. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.
- Taharudin. 2011. Keefektifan Program Siaran Pertanian Grabag TV Dalam Pemberdayaan Masyarakat Petani Di Kecamatan Grabag Kabupaten Magelang. Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. Skripsi.
- Kuswita, Herry. 2014. Perencanaan dan Produksi Program Televisi Pendidikan Di Televisi Edukasi. *Jurnal Komunikologi Volume 11 Nomor 2*.
- Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Alfabeta, Bandung.

**PESERTA POSTER**

---

**SEMINAR NASIONAL HASIL  
PENELITIAN SOSIAL EKONOMI  
PERTANIAN TAHUN 2017**

## ANALISIS TINGKAT KEUNTUNGAN USAHA PENGGEMUKAN SAPI POTONG DI KABUPATEN WONOGIRI

Deasy Happyana<sup>1</sup>, Sri Marwanti<sup>2</sup>, dan Joko Sutrisno<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pasca Sarjana Jurusan Agribisnis, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

<sup>3</sup>Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta  
085229083900, deasyhappyana@yahoo.com

### INTISARI

Usaha peternakan sapi potong di Kab. Wonogiri di sebabkan oleh masalah skala kepemilikan modal yang terbatas berakibat pada rendahnya pendapatan yang di terima. Besar kecilnya keuntungan yang diperoleh di tentukan oleh nilai jual hasil produksi dan biaya produksi yang di keluarkan oleh peternak. Keuntungan maksimum akan dicapai apabila semua faktor produksi telah dialokasikan penggunaannya secara optimal dan efisien, baik efisien secara teknis dan ekonomis. Penelitian dilaksanakan pada usaha penggemukan sapi potong di Kabupaten Wonogiri. Tujuan analisis fungsi keuntungan ini untuk menggambarkan keadaan sekarang, keadaan yang akan datang atau perencanaan dan tindakan dari suatu usaha, untuk mengetahui tingkat keuntungan usaha , skala hasil usaha, maka dilakukan penelitian tentang analisis fungsi keuntungan peternakan sapi potong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerimaan total (TR) rata-rata sebesar Rp.89.360.625.- tiap peternak per satu masa penggemukan, sedangkan biaya totalnya (TC) rata-rata Rp.85.119.873.- tiap peternak per satu masa penggemukan, besarnya tingkat keuntungan ( $\pi$ ) yang diperoleh tiap peternak dalam satu kali masa penggemukan ternak sapi potong sebesar Rp.4.240.752.- dan nilai R/C Ratio 1.05. Hasil analisis tingkat keuntungan ini menunjukkan bahwa usaha peternakan sapi potong menguntungkan secara finansial (nilai keuntungan  $\pi > 0$  dan nilai return cost ratio R/C  $> 1$ ). Hasil analisis persamaan regresi fungsi keuntungan peternak menunjukkan secara serentak biaya pakan konsentrat, biaya upah tenaga kerja dan biaya sapi bakalan berpengaruh nyata ( $P < 0.05$ ) terhadap tingkat keuntungan usaha peternakan sapi potong. Berdasarkan perhitungan nilai  $R^2$  didapatkan nilai adjusted  $R^2$  sebesar 0,832. Ini berarti 83.2 persen variasi variabel biaya pakan konsentrat, biaya pakan hijauan, biaya obat, biaya upah tenaga kerja, biaya kandang dan biaya sapi bakalan dapat menerangkan dengan baik variabel tingkat keuntungan usaha peternak sapi potong. Sisanya 16.8 persen variabel tingkat pendapatan usaha peternak sapi potong dijelaskan oleh variasi variabel lain di luar model. Secara parsial variable biaya pakan konsentrat, biaya upah tenaga kerja dan biaya sapi bakalan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap tingkat keuntungan usaha peternakan sapi potong rakyat. Sedangkan untuk variable biaya pakan hijauan biaya obat tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,5$ ) terhadap tingkat keuntungan usaha peternakan.

Kata kunci : fungsi keuntungan, sapi potong rakyat



# KEEFEKTIFAN PROGRAM SIARAN PEDESAAN RRI SURAKARTA DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN INFORMASI PERTANIAN ANGGOTA *PANDHEMEN* SIARAN PEDESAAN DI SOLO RAYA

Laksita Gama Rukmana

Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada

laksitagamar@gmail.com

## ABSTRACT

*Rural broadcasting program is a radio broadcast program that has content of community empowerment in agriculture. Rural broadcasting program at RRI Surakarta has a group called Pandhemen Group. Pandhemen Group consisting of listeners, speakers, and the rural broadcast teams of RRI Surakarta. The aim of this research are: 1) to know the effectiveness of rural broadcast program RRI Surakarta to fulfill agriculture information needs of Pandhemen Group, 2) to know what factors influence the effectiveness of RRI Surakarta Rural Program to meet the needs Information Pandhemen Group. The research method used is descriptive method. Sampling was conducted in Solo City, Karanganyar Regency and Boyolali Regency with purposive method. The total sample is 50 Pandhemen Group. Data were analyzed by proportion test and multiple linear analysis. The research results showed that Effectiveness RRI Surakarta Rural Program level in meeting the needs of agricultural information of PSP members in Solo Raya was categorized as high level with percentage of 96.00%. The duration of the broadcast has a positive effect on Effectiveness RRI Surakarta Rural Program. Factors age, education level, occupation, listening motivation, perception and broadcast experthat have no significant effect to the effectiveness of RRI Surakarta Rural Program in meeting the needs of agricultural information of PSP group members in Solo Raya.*

*Keywords: Effectiveness, Rural broadcast program, RRI Surakarta, PSP member, Solo Raya*

## INTISARI

Program Siaran Pedesaan merupakan program siaran radio yang memiliki konten pemberdayaan masyarakat di bidang pertanian. Program Siaran Pedesaan di RRI Surakarta memiliki sebuah kelompok yang bernama *Pandhemen* Siaran Pedesaan. PSP merupakan kelompok yang terdiri dari pendengar, narasumber, dan para tim siaran pedesaan RRI surakarta. Penelitian ini dilakukan di Solo Raya dengan tujuan untuk: 1) Untuk mengetahui keefeektifan program siaran pedesaan RRI Surakarta terhadap pemenuhan kebutuhan informasi pertanian anggota *pandhemen* siaran pedesaan, 2) Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keefeektifan Program Siaran Pedesaan RRI Surakarta terhadap pemenuhan kebutuhan informasi pertanian anggota *pandhemen* Siaran Pedesaan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Pengambilan sampel dilakukan di Kota Solo, Kabupaten Karanganyar dan Kabupaten Boyolali dengan metode *purposive*. Total sampel adalah 50 anggota PSP. Data dianalisis uji proporsi serta analisis linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat Keefeektifan Program Siaran Pedesaan RRI Surakarta dalam pemenuhan kebutuhan informasi pertanian anggota PSP di Solo Raya tergolong dalam kategori tinggi dengan persentase sebesar 96,00%. Durasi siaran berpengaruh positif terhadap Efektivitas Program Siaran Pedesaan RRI Surakarta. . Faktor yang tidak berpengaruh nyata terhadap keefeektifan Program Siaran Pedesaan RRI Surakarta dalam pemenuhan kebutuhan informasi pertanian anggota kelompok PSP di Solo Raya adalah umur, tingkat pendidikan, pekerjaan, motivasi mendengar, persepsi dan narasumber siaran.

Kata kunci: Efektivitas, Program Siaran Pedesaan, RRI Surakarta, Anggota PSP, Solo Raya

**LAMPIRAN**

**DAFTAR HADIR**  
**SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN**  
**SOSIAL EKONOMI PERTANIAN**  
**TAHUN 2017**

| <b>No.</b> | <b>Nama</b>                                   | <b>Instansi</b>  | <b>Keterangan</b> |
|------------|---|--|-------------------|
| 1          | Ir. Abdullah Firman<br>Wibowo, M.M.           | BNI Syariah  | Keynote Speaker   |
| 2          | Ir. Sunarso, M.Si.                            | PISPI  | Keynote Speaker   |
| 3          | Prof. Dr. Ir. Dwidjono Hadi<br>Darwanto, M.S. | Fakultas Ilmu Budaya, Universitas<br>Gadjah Mada         | Keynote Speaker   |
| 4          | Prof. Dr. PM Laksono,<br>M.A.                 | Fakultas Pertanian, Universitas<br>Gadjah Mada           | Keynote Speaker   |
| 5          | Nurul Anindyawati                             | Sekolah Pascasarjana, Universitas<br>Gadjah Mada         | Pemakalah Oral    |
| 6          | Faidza R.C.                                   | Fakultas Pertanian, Universitas<br>Gadjah Mada           | Pemakalah Oral    |
| 7          | Ade Intan Christian                           | Sekolah Pascasarjana, Universitas<br>Gadjah Mada         | Pemakalah Oral    |
| 8          | Siti Asmaniyah Mardiyani,<br>S.P., M.P.       | Fakultas Pertanian, Universitas<br>Islam Malang          | Pemakalah Oral    |
| 9          | Ir. Daru Retnowati, M.Si.                     | Fakultas Pertanian, UPN                                  | Pemakalah Oral    |
| 10         | drh. Endang Tri R., M.P.                      | Fakultas Pertanian, Universitas<br>Sebelas Maret         | Pemakalah Oral    |
| 11         | Dewi Nurul Ferdianingsih                      | Fakultas Pertanian, Universitas<br>Lampung               | Pemakalah Oral    |
| 12         | Arina Budiarti                                | Fakultas Pertanian, Universitas<br>Lampung               | Pemakalah Oral    |
| 13         | Annisa Shabrina Ghaisani                      | Fakultas Pertanian, Universitas<br>Lampung               | Pemakalah Oral    |
| 14         | Nur Rahmanty Rahyadi,<br>SP                   | Fakultas Pertanian, Universitas<br>Gadjah Mada           | Pemakalah Oral    |
| 15         | Devi Maulida R                                | Teknologi Industri Pertanian,<br>Universitas Padjadjaran | Pemakalah Oral    |
| 16         | Isdiantoni                                    | Fakultas Pertanian, Universitas<br>Wiraraja              | Pemakalah Oral    |
| 17         | Asnah   | Universitas Tribhuwana<br>Tunggadewi                     | Pemakalah Oral    |
| 18         | Ida Ekawati                                   | Fakultas Pertanian, Universitas<br>Wiraraja              | Pemakalah Oral    |
| 19         | Ardhiyan Saputra                              | Fakultas Pertanian, Universitas<br>Jambi                 | Pemakalah Oral    |
| 20         | Muhammad Rizal SP                             | BPTP Kalimantan Timur                                    | Pemakalah Oral    |
| 21         | Dr. H. Dedi Sufyadi, Ir.<br>.MS               | Pascasarjana, Universitas Siliwangi                      | Pemakalah Oral    |

| No. | Nama                               | Instansi  | Keterangan     |
|-----|------------------------------------|---|----------------|
| 22  | Ipah Mardiyana Nur Safitri, SP     | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada               | Pemakalah Oral |
| 23  | Mardit N Nalle, SP.Msi             | Fakultas Pertanian, Universitas Timor Kefamenanu          | Pemakalah Oral |
| 24  | Dr. Ir. Rahayu Widiyanti, SE, MP   | Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman       | Pemakalah Oral |
| 25  | Ir. Surni MS                       | Fakultas Pertanian, UHO                                   | Pemakalah Oral |
| 26  | Nur Khasanah, SP. Msi              | Fakultas Pertanian, Universitas Janabadra Yogyakarta      | Pemakalah Oral |
| 27  | Elsa A.Br. Sembiring Meliala SP MP | Fakultas Pertanian, Universitas Papua                     | Pemakalah Oral |
| 28  | Ir. Retna Qomariah, Msi            | BPTP Balitbangtan Kalimantan Selatan                      | Pemakalah Oral |
| 29  | Susi Lesmayati STP Msi             | BPTP Balitbangtan Kalimantan Selatan                      | Pemakalah Oral |
| 30  | Nur Isyana Wianti, SP., M.Si       | Universitas Halu Uleo                                     | Pemakalah Oral |
| 31  | Wahyu Riawati, M.P.                | BKPP, Daerah Istimewa Yogyakarta                          | Pemakalah Oral |
| 32  | Lili Dwi Nuryani                   | Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro               | Pemakalah Oral |
| 33  | Shinta Anggreany                   | Fakultas Pertanian, Universitas Jambi                     | Pemakalah Oral |
| 34  | Endro Gunawan                      | Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian              | Pemakalah Oral |
| 35  | Ayu Tabah Astari, S.P.             | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada               | Pemakalah Oral |
| 36  | Alia Bihrajihant R, SP. MP., Ph.D  | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada               | Pemakalah Oral |
| 37  | Susy Edwina, M.Si                  | Fakultas Pertanian Universitas Riau                       | Pemakalah Oral |
| 38  | Mohtar Rosyid                      | Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Trunojoyo, Madura | Pemakalah Oral |
| 39  | Beny Tri Susetyo                   | Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo, Madura         | Pemakalah Oral |
| 40  | Nur Chasanah, S.P.                 | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada               | Pemakalah Oral |
| 41  | Ir. Sakti Hutabarat, M.Agrecon     | Fakultas Pertanian, Universitas Riau                      | Pemakalah Oral |
| 42  | Dr. Ir. Mhd. Buchari Sibuea, M.Sc  | Fakultas Pertanian, UMSU, Medan                           | Pemakalah Oral |
| 43  | Muhammad Fachrudin                 |   | Pemakalah Oral |
| 44  | Oni Apriyanto, SP. MSc             |   | Pemakalah Oral |
| 45  | Erlinda Andannari, S.P.            | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada               | Pemakalah Oral |
| 46  | Andre Wira Kusumah, S.P.           | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada               | Pemakalah Oral |

| <b>No.</b> | <b>Nama</b>                       | <b>Instansi</b>  | <b>Keterangan</b> |
|------------|-----------------------------------|--|-------------------|
| 47         | Fachry Husein Rosyadi, S.P.       | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada                        | Pemakalah Oral    |
| 48         | Dr. Ir. Edy Sutiarmo, MS.         | Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember                | Pemakalah Oral    |
| 49         | Selmi, S.Pt., M.Si                | Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu                           | Pemakalah Oral    |
| 50         | Dr. Rahma Kaliky                  | BPTP Yogyakarta  | Pemakalah Oral    |
| 51         | Harmi Andrianyta, S.P., M.Si.     | Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian        | Pemakalah Oral    |
| 52         | Rahayu Relawati, Ir., MM          | Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang | Pemakalah Oral    |
| 53         | Aprilia Sari, SP                  | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada                        | Pemakalah Oral    |
| 54         | Hastarina Nurul Mulia, S.P.       | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada                        | Pemakalah Oral    |
| 55         | Diah Anggreieny, S.P.             | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada                        | Pemakalah Oral    |
| 56         | Suryaning Dyah Pratiwi, S.P.      | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada                        | Pemakalah Oral    |
| 57         | Ir. Sugiharti Mulya Handayani, MP | Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret                      | Pemakalah Oral    |
| 58         | Dr. Ismiasih, STP, M.Sc           | Institut Pertanian, Yogyakarta                                     | Pemakalah Oral    |
| 59         | Venita Candrawati                 | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada                        | Pemakalah Poster  |
| 60         | Livia Aulia                       | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada                        | Pemakalah Poster  |
| 61         | Vanelly Rahutami Santosa          | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada                        | Pemakalah Poster  |
| 62         | Dimas Anggoro                     | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada                        | Pemakalah Poster  |
| 63         | Muh. Amat Nasir                   | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada                        | Pemakalah Poster  |
| 64         | Vindy Riyana                      | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada                        | Pemakalah Poster  |
| 65         | Pratiwi Lorosaputri               | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada                        | Pemakalah Poster  |
| 66         | Ika Rizqi                         | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada                        | Pemakalah Poster  |
| 67         | Risa Peranata                     | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada                        | Pemakalah Poster  |
| 68         | Fina Istiyani                     | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada                        | Pemakalah Poster  |
| 69         | Vedha                             | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada                        | Pemakalah Poster  |
| 70         | Cendya                            | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada                        | Pemakalah Poster  |

| No. | Nama                                      | Instansi  | Keterangan       |
|-----|---|---|------------------|
| 71  | Dinda Dewi                                | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada               | Pemakalah Poster |
| 72  | Ardelia                                   | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada               | Pemakalah Poster |
| 73  | Reyna                                     | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada               | Pemakalah Poster |
| 74  | Alysa Shabrina                            | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada               | Pemakalah Poster |
| 75  | Laksita Gama R                            | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada               | Pemakalah Poster |
| 76  | Luftia Hasanah                            | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada               | Pemakalah Poster |
| 77  | Novi                                      | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada               | Pemakalah Poster |
| 78  | Livana                                    | Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada               | Pemakalah Poster |
| 79  | Clasy H., S.Pt                            |   | Pemakalah Poster |
| 80  | Deasy H., S.Pt                            | Pascasarjana Jurusan Agribisnis Universitas Sebelas Maret | Pemakalah Poster |
| 81  | Alfin Reminis Santason<br>Gea, A.Md       |   | peserta          |
| 82  | Bernadeta Vitri                           |   | peserta          |
| 83  | Danang Heruseno, SP                       |   | peserta          |
| 84  | Daredah Prastawaningtyas,<br>A.Md         |   | peserta          |
| 85  | Eni Ridarti, SP                           |   | peserta          |
| 86  | Eny Ivans                                 |   | peserta          |
| 87  | Ir. Abdul Hamid A Yusra,<br>MS            |   | peserta          |
| 88  | Ir. Ani Muani                             |   | peserta          |
| 89  | Joice Iriana Tumiwang                     |   | peserta          |
| 90  | Kirmi, S.TP                               |   | peserta          |
| 91  | M.A. Suryohadi,S.P.                       |   | peserta          |
| 92  | Muhammad Fachrudin                        |   | peserta          |
| 93  | Prima Rivo Palupi                         |   | peserta          |
| 94  | Raras Paramasari                          |   | peserta          |
| 95  | Sabri, SP.                                |   | peserta          |
| 96  | Santika Inti Nawangsari<br>Susanto, A.Md. |   | peserta          |
| 97  | Muntoro                                   |   | peserta          |
| 98  | Viline Margret Arnoldus                   |   | peserta          |
| 99  | Marina                                    | Pascasarjana, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada | peserta          |







**SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN  
SOSIAL EKONOMI PERTANIAN**

**DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
2017**