

PROSIDING

**SEMINAR NASIONAL SAINS MATEMATIKA INFORMATIKA
DAN APLIKASINYA III (SN-SMAIP III) 2012**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
JUNI 2012**

LEMBAR PENGESAHAN

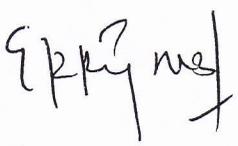
- Judul : Pengaruh Intensifikasi Pertanian Terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Padi Di Lampung Tengah
- Penulis : Fembriarti Erry Prasmatiwi, Indah Listiana, dan Novi Rosanti
- NIP : 19630203 198902 2 001
- Instansi : Fakultas Pertanian, Universitas Lampung
- Publikasi : Prosiding Seminar Nasional Sains Matematika Informatika dan Aplikasinya III (SN-SMAIP III) 2012 halaman 162-167 ISBN: 978-602-98559-1-3
- Penerbit : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung

Bandar Lampung 3 Desember 2012

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Lampung


Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S.
NIP 19610826 198702 1001

Penulis,


Dr. Ir. Fembriarti Erry Prasmatiwi
NIP 19630203 198902 2001

Menyetujui:

Ketua Lembaga Penelitian
Universitas Lampung


Dr. Eng. Admi Syarif
NIP 196701031992031003

DOKUMENTASI LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS LAMPUNG	
TGL	13 Desember 2012
NO. INVEN	147/0126/18/12/FFP/12
JENIS	Prosiding
PARAF	

**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL SAINS MATEMATIKA INFORMATIKA
DAN APLIKASINYA III (SN-SMAIP III) 2012**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
JUNI 2012**

Prosiding Seminar Nasional Sains Matematika Informatika dan Aplikasinya III 2012

TEAM PENYUNTING :

Sukir Maryanto, M.Si., Ph.D (Universitas Brawijaya)

Dr. dr. Zinatul Hayati, M.Kes., Sp.MK (K)(Universitas Syiah Kuala)

Dr. Ir. Joelianingsih, M.T. (Institut Teknologi Indonesia)

Dr. Kurnia Muludi (Universitas Lampung)

Rochmah Agustrina, Ph.D. (Universitas Lampung)

Prof. Sutopo Hadi, Ph.D. (Universitas Lampung)

Mulyono, Ph.D. (Universitas Lampung)

Posman Manurung, Ph.D. (Universitas Lampung)

Mustofa Usman, Ph.D. (Universitas Lampung)

Dr. G. Nugroho Susanto, M.Sc. (Universitas Lampung)

Tugiyono, Ph.D. (Universitas Lampung)

PENERBIT

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung

ALAMAT REDAKSI

Gedung Dekanat Lantai 4

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung

Jl. S. Brodjonegoro No. 1, Bandar Lampung 35145

Telp./Fax: +62-721-704625;

<http://fmipa.unila.ac.id/>

E-mail: seminar-smap@unila.ac.id

DAFTAR ISI

Kelompok Matematika	Halaman
SOLUSI NUMERIK KONDISI TUNAK DINAMIKA SUHU DAN KONVERSI PADA PROSES OKSIDASI METANA MENGGUNAKAN REAKTOR ALIRAN BOLAK BALIK Aang Nuryaman, Agus Yodi G, Kuntjoro Adji S, dan Yogi Wibisono Budhi	1-4
ANALISIS SENSITIFITAS KOEFISIEN MANNING UNTUK ALIRAN TUNAK 1-D MENGGUNAKAN PROGRAM HEC-RAS Ahmad Zakaria	5-9
OPTIMALISASI PELAKSANAAN PROYEK FENDER JEMBATAN AMPERA DENGAN APLIKASI METODE PERT DAN CPM Sugandi Yahdin, Sisca Octarina dan Palesa Hasanah	10-15
PENYELESAIAN <i>TRAVELING SALESMAN PROBLEM</i> (TSP) MENGGUNAKAN METODE <i>CUTTING PLANE</i> DAN Perangkat Lunak QSOPT 1.0 Zaenal Abidin	16-20
Kelompok Informatika	
IMPLEMENTASI ALGORITMA HALF-BYTE DENGAN NILAI PARAMETER 7 PADA KOMPRESI FILE GAMBAR, TEKS, AUDIO, DAN VIDEO <i>Anggar Bagus Kurniawan, Aristoteles, dan Machudor Yusman</i>	21-23
PENERAPAN <i>FUZZY SET</i> UNTUK PENGKATEGORIAN TINGKAT KESULITAN SOAL (Studi Kasus <i>English Proficiency Test/EPT</i>) Anggi Desilia, Didik Kurniawan, dan Anie Rose Irawati	24-27

ANALISIS TEKSTUR CITRA ANATOMI STOMATA UNTUK KLASIFIKASI <i>FREYCINETIA</i> MENGGUNAKAN <i>K-NEAREST NEIGHBOR</i> Arie Qur'ania, Aji Hamim Wigena, dan Aziz Kustiyo	28-31
PENERAPAN METODE ANALISIS VARIAN TERHADAP SISTEM DAN KINERJA <i>OPEN SOURCE CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) (STUDI KASUS: CMS MAMBO OPEN SOURCE, POSTNUKE, DAN PHPNUKE)</i> Emigawaty	32-36
ANALISIS WAKTU TANGGAP SISTEM KOMUNIKASI DATA MELALUI VSAT Skylink.25 Jeckson	37-43
ALGORITMA SORTING BERDASARKAN INDEKS DATA TANPA MENGGUNAKAN ARRAY PENANDA Gozalli Achmad Irawan dan Machudor Yusman	44-48
SISTEM TRANSLITERASI DAN TRANSKRIPSI ARAB – LATIN INDONESIA BERBASIS <i>WEB</i> (STUDI KASUS AL- QUR'AN JUZ 30) Mardhiah , Kurnia Muludi, dan Dian Kurniasari	49-55
RANCANG BANGUN APLIKASI BINA DARMA <i>ENTREPRENEURSHIP CENTER (BDEC) BERBASIS WEB APPLICATION</i> Muhammad Sobri dan Ahmad Luthfi	56-59
IMPLEMENTASI METODE AUTENTIKASI <i>ONE TIME PASSWORD (OTPA) BERBASIS MOBILE TOKEN PADA APLIKASI UJIAN ONLINE</i> (Studi Kasus : JURUSAN MATEMATIKA FMIPA UNILA) Rangga Firdaus, Didik Kurniawan dan Erwin Cesar Simamora	60-67

Kelompok Fisika

- PEMBUATAN ALAT UKUR KARBON MONOOKSIDA (CO) 68-73
 GAS BUANG KENDARAAN BERMOTOR BERBASIS
 MIKROKONTROLER AT89C51 MENGGUNAKAN
 KOMUNIKASI DATA SERIAL
Amir Supriyanto, Sri Wahyu Suciwati, dan Bayu Nugroho
- PERBANDINGAN KINERJA TAPIS *MEDIAN, WAVELET* DAN 74-79
IIR DALAM MEREDUKSI DERAU *BASELINE WANDER*
 SINYAL ELEKTROKARDIOGRAFI
 Arif Surtono
- PENAFSIRAN GENESA BIJIH BESI DAERAH LEMATANG, 80-84
 KABUPATEN LAMPUNG SELATAN
 Rustadi
- TRANSMISI DATA SERIAL DUA TAHAP ANTARLUKA 85-91
 MIKROKONTROLER AT89C51 DENGAN KOMPUTER DAN
 APLIKASINYA PADA PEMBUATAN ALAT UKUR INTENSITAS
 CAHAYA
 Sri Wahyu Suciwati dan Warsito
- ANALISIS FAKTOR PENGISIAN DAN SUHU SEKITAR 92-97
 TERHADAP TANGGAPAN ARUS PADA PANEL SEL SURYA
 100 WP SEBAGAI CATU DAYA INVERTER TEGANGAN DC
 12V – AC 220V
 Warsito, Gurum Ahmad Pauzi, Sri Wahyu Suciwati, dan
 Mekayadi

Kelompok Biologi

- KULTUR IN VITRO UBI KAYU (*Manihot Esculenta Crantz*) 98-103
 DENGAN BERBAGAI KONSENTRASI BENZIL ADENIN DAN
 ASAM INDOL ASETAT
 Ardian

KEANEKARAGAMAN JENIS POHON DAN PENDUGAAN CADANGAN KARBON TERSIMPAN PADA DUA JENIS VEGETASI DI KOTA BANDAR LAMPUNG Aria Israini Putri, Marlina Kamelia, Rifda El Fiah	104-109
PENGARUH PERLAKUAN GELAP TERHADAP KANDUNGAN KLOOROFIL DAN KARBOHIDRAT TERLARUT TOTAL BUAH KLIMAKTERIK PISANG MULI (<i>Musa acuminata</i>) Ariananda Desmaria, Zulkifli dan Elyzarti	110-114
ECOLOGY'S ROLE OF DUNG BEETLES AS SECONDARY SEED DISPERSER IN LAMPUNG UNIVERSITY Bainah Sari Dewi dan Ida Pari Purnawan	115-119
POSISI DAN ORIENTASI KUPU-KUPU SAAT BERISTIRAHAT MALAM HARI DI KANDANG PENANGKARAN Didi Arsandi, M. Kanedi, dan Herawati Soekardi	120-124
PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA GENOTIPE PADI SAWAH (<i>Oryza sativa</i> L.) PADA DUA LOKASI BERBEDA Dulbari, Nyimas Sa'diyah, dan Muhammad Kamal	125-130
KAJIAN INFERTILITAS PRIA DAN USAHA PENANGANANNYA Eddyman W. Ferial	131-135
PEMANFAATAN BUAH SEBAGAI PAKAN KELELAWAR FOTOFAGUS (Ordo chiroptera) DENGAN METODE SURVEI ROOST DI PERKEBUNAN KOPI LAMPUNG BARAT, SUMATRA Eka Sulpin Ariyanti, Meyner Nusalawo, Elly L. Rustiati, dan Joe Chun-Chia Huang	136-142
VIABILITAS BENIH YANG DIHASILKAN DARI PERTANAMAN BUNCIS (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) YANG DIPUPUK DENGAN DOSIS UREA DAN SP-36 BERBEDA Eko Pramono	143-148

JENIS DAN TYPE PHYTOTELMATA SEBAGAI TEMPAT PERINDUKAN ALAMI NYAMUK DI BEBERAPA LOKASI YANG BERBEDA DI SUMTERA BARAT Emantis Rosa, Siti Salmah, Dahelmi, dan Syamsuardi	149-153
PEMBERIAN PUPUK MIKRO DAN PENGGUNAAN MEDIA TANAM DALAM MENINGKATKAN PERTUMBUHAN VEGETATIF SEBAGAI BATANG BAWAH PERBANYAKAN VEGETATIF Ermawati	154-157
DISTRIBUSI GOLONGAN DARAH SISTEM A-B-O DAN HUBUNGANNYA DENGAN PETA PENYAKIT PADA MASYARAKAT KECAMATAN SUKARAME, BANDAR LAMPUNG Eva Puspita, Eko Kuswanto dan Syofnidah Ifrianti	158-161
PENGARUH INTENSIFIKASI PERTANIAN TERHADAP KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA PETANI PADI DI LAMPUNG TENGAH Fembriarti Erry Prasmatiwi, Indah Listiana, dan Novi Rosanti	162-167
IDENTIFIKASI SERANGGA PENYEBAB KERUSAKAN TANAMAN PADI DI DESA SUKARAMI AJI KECAMATAN BUAY SANDANG AJI Ferawati dan Nurhaida Widiani	168-173
PENDEKATAN JELAJAH ALAM SEKITAR (JAS) DALAM MENINGKATKAN KUALITAS HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI PENGELOLAAN LINGKUNGAN Habibie Titus Prastya Negara, Syofnidah Ifrianti, dan Eko Kuswanto	174-176
KETERKAITAN KUPU-KUPU PAPILIONIDAE DENGAN TUMBUHAN INANG PAKAN LARVANYA DI TAMAN KUPU-KUPU GITA PERSADA, LAMPUNG, INDONESIA Herawati Soekardi	177-179

SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA PADA MASYARAKAT KECAMATAN SUKARAME, BANDAR LAMPUNG Herlianti, Eko Kuswanto dan Syofnidah Ifrianti	180-184
PENGARUH PELUKAAN TERHADAP KANDUNGAN TRIPTOFAN DAN LAJU RESPIRASI BUAH NONKLIMAKTERIK JERUK NIPIS (<i>Citrus aurantifolia</i> Swingle) Indah Aria Putri, Zulkifli, dan Martha Lulus Lande	185-189
STUDI EKOLOGI TEMPAT PERINDUKAN NYAMUK VEKTOR MALARIA DI DESA SUKAMAJU KECAMATAN PUNDUH PEDADA KABUPATEN PESAWARAN PROPINSI LAMPUNG Linda Septiani, Endah Setyaningrum dan Kholis Ernawati	190-195
ANALISIS DIALEL BEBERAPA KARAKTER AGRONOMI KACANG PANJANG [<i>Vigna sinensis</i> var. <i>Sesquipedalis</i> (L.)] Maimun Barmawi dan Nyimas Sa'diyah	196-200
HUBUNGAN ANTARA VIABILITAS DAN VIGOR AWAL <i>Sorghum bicolor</i> L. Moench DENGAN TINGKAT KEBOCORAN MEMBRAN SEL Masniawati, Eva Johannes, Patrianty, dan Ramlah	201-209
BIOLOGI HAMA BISUL DAUN DADAP Nismah dan Evita Sari	210-214
PENGARUH EKSTRAK STEROID TERIPANG (<i>Holothuria scabra</i> Jaeger) DENGAN LAMA PERENDAMAN YANG BERBEDA TERHADAP MASKULINISASI JUVENIL LOBSTER AIR TAWAR (<i>Cherax quadricarinatus</i>) Nurul Handayani, G. Nugroho Susanto, dan Sri Murwani	215-219
KEMAJUAN GENETIK DAN KORELASI ANTARA KARAKTER AGRONOMI DENGAN HASIL KEDELAI (<i>Glycine max</i> [L.] Merril) GENERASI F ₂ PERSILANGAN WILIS X B3570 Nyimas Sa'diyah dan Maimun Barmawi	220-225

<p>SPESES-SPESES NYAMUK VEKTOR MALARIA DI DESA SUKAMAJU, KECAMATAN PUNDUH PEDADA, KABUPATEN PESAWARAN, PROVINSI LAMPUNG Oktalia Asmara, Endah Setyaningrum dan Kholis Ernawati</p>	<p>226-232</p>
<p>PENGARUH EKSTRAK STEROID TERIPANG (<i>Holothuria scabra</i>) TERHADAP MASKULINISASI LOBSTER AIR TAWAR (<i>Cherax quadricarinatus</i>) PADA KONSENTRASI PERENDAMAN BERBEDA Pius Dwi Setyo, G. Nugroho Susanto, dan Sri Murwani</p>	<p>233-238</p>
<p>PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL JAHE PUTIH (<i>Zingiber officinale</i> R.) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI USUS HALUS MENCIT (<i>Mus musculus</i> L.) JANTAN GALUR DDY YANG DIINDUKSI ETANOL Prili Olda Fitriana, Susianti, dan Dwi Indria Anggraini</p>	<p>239-245</p>
<p>KAJIAN KARAKTERISTIK SOSIAL EKONOMI, PENGELUARAN ENERGI DAN STATUS GIZI TERHADAP PRESTASI MAHASISWA STRATA-1 FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS LAMPUNG (Kasus Pada Mahasiswa Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung) Rabiatul Adawiyah</p>	<p>246-251</p>
<p>PENGARUH PENAMBAHAN UREA PADA MEDIA BAGAS TERHADAP PRODUKSI ENZIM SELULASE ISOLAT <i>Aspergillus</i> spp. 1 Ratna Jaya Indah, Sumardi, dan Mucharomah Prayuwidayati</p>	<p>252-255</p>
<p>RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI CABAI MERAH (<i>Capsicum annum</i> L.) TERHADAP PENAMBAHAN KNO₃ DAN MULSA JERAMI R.A. Diana Widyastuti, Muhammad Kamal, dan Agus Karyanto</p>	<p>256-260</p>

PERILAKU MENGGIGIT NYAMUK VEKTOR MALARIA DI DESA SUKAMAJU KECAMATAN PUNDUH PEDADA KABUPATEN PESAWARAN PROVINSI LAMPUNG Reni Febriyanti , Endah Setyaningrum, dan Kholis Ernawati	261-265
KONTRIBUSI PEMBELAJARAN PENGETAHUAN LINGKUNGAN BERBASIS PROYEK UNTUK MENUMBUHKAN SIKAP DAN PENGETAHUAN MAHASISWA TERHADAP MASALAH LINGKUNGAN Rini Rita T. Marpaung, Pramudiyanti, dan Dina Maulina	266-270
PENGARUH PERLAKUAN GELAP TERHADAP KANDUNGAN KLOOROFIL DAN KARBOHIDRAT TERLARUT TOTAL BUAH NONKLIMAKTERIK JERUK NIPIS (<i>Citrus aurentifolia</i> S.) Riski Yuniarti, Zulkifli, dan Tundjung Tripeni Handayani	271-276
PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT (<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.) DI BAWAH PERLAKUAN MEDAN MAGNET 0,2 mT Rochmah Agustrina, Tunjung Tripeni H, Sri Wahyuningsih, dan Ovi Prasetya	277-281
INDIKATOR DAN INDEKS KEBERLANJUTAN AGROEKOSISTEM KOPI BERNAUNGAN Rusdi Evizal, Tohari, Irfan D. Prijambada, dan Jaka Widada	282-287
PENGARUH APLIKASI ASAM HUMAT DAN PUPUK N TERHADAP PERTUMBUHAN DAN SERAPAN N PADA TANAMAN BAYAM (<i>Amaranthus</i> spp.) Sarno dan Eliza Fitria	288-293
PENGARUH APLIKASI ASAM FULVAT DAN PUPUK N TERHADAP PERTUMBUHAN DAN SERAPAN N PADA TANAMAN BAYAM (<i>Amaranthus</i> spp.) Sarno dan Yulian Trisna Hapsari	294-298

MODUL BERBASIS INKUIRI SEBAGAI PENYERTA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS Suciati Sudarisman	299-305
ISOLASI DAN KARAKTERISASI <i>Bacillus sp.</i> PENGHASIL ANTIMIKROBA DARI SALURAN PENCERNAAN AYAM KAMPUNG (<i>Gallus domesticus</i>) Sumardi, Christina Nugroho Ekowati, Kusuma Handayani dan Nurhayati	306- 311
KAJIAN PRODUKSI UBI DAN ACI TANAMAN UBIKAYU (<i>Manihot esculenta</i> CRANTZ) AKIBAT PEMANGKASAN TAJUK Sunnyoto, R. Murtopo, dan M. Kamal	312-316
PENGARUH ENDOSULFAN TERHADAP ORGAN REPRODUKSI IKAN LELE (<i>Clarias gariepinus</i>) Tarsim, Henni Wijayanti M, dan Ni Putu Astica Santi	317-322
PENGARUH BIO-FOSFAT DAN PUPUK KANDANG TERHADAP SERAPAN N DAN P, PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI PADA TANAH ULTISOL Yafizham	323-326
TINGKAT PERTUMBUHAN SPESIFIK DAN SINTASAN IKAN NILA (<i>Oreochromis niloticus</i> Linn.) MELALUI PEMBERIAN PAKAN PELET BERCAMPUR BAGAS YANG DIFERMENTASI DENGAN ISOLAT JAMUR Yan Angga Fauzi, C.N. Ekowati, dan G. Nugroho Susanto	327-331
PENGARUH PENAMBAHAN UREA TERHADAP DEGRADASI BAGAS OLEH ISOLAT <i>Aspergillus spp.</i> 1 DARI BAGAS Zahra Wanda Asfarini, C.N. Ekowati, Kusuma Handayani, dan Mucharomah Prayuwidayati	332-335
POTENSI EKSTRAK CACING BIRU <i>Peryonix excavatus</i> SEBAGAI SENYAWA ANTIBAKTERI PADA PELARUT KLOOROFORM TERHADAP BEBERAPA BAKTERI PATOGEN Zohra Hasyim, Dirayah R Husain, dan Puji Lestari	336-343

IDENTIFIKASI BAKTERI PENYEBAB INFEKSI LUKA OPERASI (ILO) NOSOKOMIAL PADA RUANG RAWAT INAP BEDAH DAN KEBIDANAN RSAM DI BANDAR LAMPUNG Efrida Warganegara, Etty Apriliana, dan Ryan Ardiansyah	344-348
HUBUNGAN PENDIDIKAN DAN PENGETAHUAN PENGAWAS MINUM OBAT (PMO) TERHADAP KETERATURAN MINUM OBAT ANTI TUBERKULOSIS (OAT) PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI KABUPATEN TULANG BAWANG BARAT Fitria Saftarina, Nurul Islamy, dan Mutiara Cita Rasely	349-354
PENGARUH ASUPAN BUBUR KACANG TANAH DAN LATIHAN INTENSITAS SEDANG TERHADAP KADAR HDL KOLESTEROL TIKUS PUTIH (<i>Rattus norvegicus</i>) JANTAN GALUR WISTAR YANG DIBERI DIET TINGGI LEMAK M. Masykur B., Khairun Nisa, dan Mayang C.S	355-363
PERANAN BIOPSI ASPIRASI JARUM HALUS DENGAN PANDUAN ULTRASONOGRAFI DALAM MENDIAGNOSIS KARSINOMA PAPILAR THYROID Muhartono	364-367
THE CORRELATION OF GIVING EXCLUSIVE BREASTFEDING TO GROSS-MOTOR DEVELOPMENT OF CHILDREN 1–3 YEARS OLD IN RAJABASA DISTRICT BANDAR LAMPUNG Nurul Islamy, Dwi Indria Anggraini, dan John Elfran	368-371

Kelompok Kimia

KINETIKA REAKSI ESTERIFIKASI ASAM LEMAK BEBAS DARI PALM FATTY ACID DISTILLATE (PFAD) MENJADI METIL ESTER Agnesia Afrida Pasaribu dan Heri Rustamaji	372-377
--	---------

STUDI ADSORPSI ION Ni(II) DAN Zn(II) PADA BIOMASSA ALGA <i>NANNOCHLOROPSIS</i> sp Albert Ferdinand, Buhani, dan Suharso	378-381
AKTIVITAS IN VITRO DAN STUDI PERBANDINGAN BEBERAPA SENYAWA ORGANOTIMAH(IV) 3-HIDROKSI BENZOAT TERHADAP SEL KANKER LEUKEMIA, L-1210 Ani Sulistriani dan Sutopo Hadi	382-387
STUDI PENDAHULUAN PEMBUATAN DAN KARAKTERISASI PLASTIK POLISTERENA-POLI ASAM LAKTAT Dwi Fitriani Saputro, Sonny Widiarto, dan Suropto Dwi Yuwono	388-392
KARAKTERISASI SENYAWA ALKALOID METABOLIT SEKUNDER DARI SPONGA <i>Xestospongia</i> Sp. Eko Setyono, AndiSetiawan dan Isai Yusidarta	393-397
STUDI ANALISIS MINERAL ELEKTROLIT TERTENTU (Ca^{2+} , Mg^{2+} dan Cl^{-}) DALAM AIR MINUM KEMASAN DAN AIR MINUM SUMBER MATA AIR PERMUKAAN TANAH DENGAN MENGUNAKAN METODE TITRIMETRI EDTA DAN ARGENTOMETRI Fifi Martasih, Ni Luh Gede Ratna Juliasih dan Ratna Maulina Dewi	398-406
PENGARUH RASIO SELULOSA/NaOH PADA TAHAP ALKALINISASI TERHADAP PRODUKSI NATRIUM KARBOKSIMETIL SELULOSA (Na-CMC) DARI RESIDU <i>EUCHEUMA SPINOSSUM</i> Galuh Ajeng Wekridhany, Yuli Darni dan Dewi Agustina I	407-411
ISOLASI, KARAKTERISASI, DAN UJI AKTIVITAS SENYAWA ANTIOKSIDAN EKSTRAK SPONGA Gunadi, Andi Setiawan, dan Isai Yusidarta	412-417

KAJIAN KERAGAAN SAMPAH ORGANIK PASAR TRADISIONAL DAN POTENSI PEMANFAATNNYA SEBAGAI KOMPOS DI KOTA BANDAR LAMPUNG Helviana Roza Chandau, Muhammad Kamal, dan Agus Setiawan	418-426
ISOLASI ENZIM KITIN DEASETILASE DARI ISOLAT TANAH HUMUS <i>Aspergillus aculeatus</i> DAN IDENTIFIKASI ENZIM TERSEBUT DALAM PRODUKSI KITOSAN Husniati, Eva Oktarina, dan Aspita Laila	427-433
IDENTIFIKASI SENYAWA INHIBITOR KOROSI ORGANIK DARI EKSTRAK METANOL BUAH PINANG <i>Areca catechu</i> Linn Kartika sari, Ilim, dan Nurul Utami	434-440
PENGOLAHAN LIMBAH CAIR RESTORAN DENGAN METODE ELEKTROKOAGULASI MENGGUNAKAN ELEKTRODA ALUMINIUM DENGAN SUSUNAN DIPOLAR Kharlin, Ilim, dan Wasinton Simanjuntak	441-444
STUDI PENGARUH POTENSIAL, WAKTU KONTAK, DAN pH TERHADAP METODE ELEKTROKOAGULASI LIMBAH CAIR RESTORAN MENGGUNAKAN ELEKTRODA Fe DENGAN SUSUNAN MONOPOLAR DAN DIPOLAR Kurratul Uyun, Ilim, dan Wasinton Simanjuntak	445-450
PENGARUH KONSENTRASI BELERANG DAN PEREKAT PADA PERMUKAAN BRIKET TERHADAP KETERMUDAHAN PEMBAKARAN BRIKET Melina Sari, Nia Kurniati dan Azhar	451-453
ESTERIFIKASI ASAM LEMAK BEBAS DALAM <i>PALM FATTY ACID DISTILLATE</i> (PFAD) MENJADI BODIESEL DENGAN METODE <i>REACTIVE DISTILLATION</i> M. Rizky Mulyana, Nova Nuresti, dan Heri Rustamaji	454-458
PENGARUH LAJU ALIR GAS DAN CAIRAN PADA ABSORBSI GAS CO ₂ OLEH H ₂ O DALAM <i>PACKED COLUMN</i> Muhammad Hanif dan M. Harun Al Rasid	459-463

KAJIAN KARAKTERISTIK GULA CAIR FRUKTOOLIGOSAKARIDA DARI PISANG BATU Nanti Musita	464-469
STUDI PENGARUH PENAMBAHAN SORBITOL TERHADAP STABILITAS ENZIM SELULASE DARI <i>Aspergillus niger</i> L-51 Ni Putu Yuliastri dan Yandri A.S	470-476
ISOLASI DAN ANALISIS SENYAWA AKRILAMIDA DALAM MAKANAN SECARA HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPY Oktaf Rina	477-482
STUDI KEMAMPUAN ADSORPSI KOMPLEKS cis- [Co(en) ₂ (CN) ₂].2H ₂ O TERHADAP GAS NO ₂ MENGGUNAKAN MARIKS PENDUKUNG ZEOLIT LAMPUNG Purwanto, Suharso, Kamisah D. Pandiangan dan Mita Rilyanti	483-487
PENENTUAN KOEFISIEN PERPINDAHAN MASSA EKSTRAKSI MINYAK BIJI NYAMPLUNG DENGAN MENGGUNAKAN EKSTRAKTOR BERPENGADUK Rangga Radika Prihandana, Hariansyah, dan Sufriadi Burhanudin	488-493
STUDI PENDAHULUAN PENGEMBANGAN METODE ANALISIS NITROGEN DIOKSIDA (NO ₂) PADA UDARA AMBIEN DENGAN TEKNIK VOLTAMMETRI SIKLIK Refi Indarosa Madya Y, Hardoko Insan Qudus, dan Dian Septiani Pratama	494-498
STUDI PENDAHULUAN PERENKAHAN KATALITIK (<i>Catalytic-Cracking</i>) MINYAK KELAPA MENJADI BAHAN BAKAR CAIR (<i>Liquid Fuel</i>) GENERASI KEDUA DENGAN NANO KATALIS Ti-SILIKA BERBASIS SEKAM PADI Riri Napitupulu, Kamisah D. Pandiangan, dan Wasinton Simanjuntak	499-503

ANALISIS KUANTITATIF PADATAN $Ni_xFe_{1-x}O_{3\pm\delta}$ (DIMANA $x = 0,1 - 0,4$) DENGAN METODE RIETVELD Rudy Situmeang , Septian Try Sulisty, dan Mitra Septanto	504-508
PENENTUAN KONDISI OPTIMUM PERTUMBUHAN <i>ACTINOMYCETES</i> ISOLAT ANL4 2b-3 UNTUK PRODUKSI ENZIM PROTEASE Sartika Putri Fauziana, Dian Herasari, dan Fifi Martasih	509-514
STUDI PENGARUH PENAMBAHAN GLISEROL DAN SORBITOL TERHADAP AKTIVITAS ENZIM PROTEASE DARI <i>Actinomycetes</i> ANL4 2b-3 Shoffa Nur Fauziah, Dian Herasari, dan Aspita Laila	515-520
LAJU ADSORPSI ION Ni(II) DAN Zn(II) PADA HIBRIDA MERKAPTO-SILIKA TERCETAK ION DALAM LARUTAN Sumartini Dwi Astuti, Buhani, dan Suharso	521-525
STUDI PENGARUH PENAMBAHAN GLISEROL TERHADAP STABILITAS ENZIM SELULASE DARI <i>Bacillus subtilis</i> ITBCCB148 Sundari Riawati dan Yandri	526-531
DEVELOPMENT OF MEDIA TOFU LIQUID WASTE AND ONGGOK FOR LACTIC ACID PRODUCTION BY <i>Streptococcus Bovis</i> Suripto Dwi Yuwono, Dian Herasari, Mulyono, Sony Widiarto and Takao Kokugan	532-534
PRODUKSI KITOSAN DARI BAHAN BAKU CANGKANG UDANG MENGGUNAKAN METODE KIMIA DAN ENZIMATIS DENGAN ENZIM KITIN DEASETILASE Winda Rahmawati, Dian Herasari, dan Husniati	535-540
STUDI PENDAHULUAN PENGEMBANGAN METODE ANALISIS NITROGEN DIOKSIDA (NO_2) PADA UDARA AMBIEN DENGAN TEKNIK VOLTAMMETRI VOLTAMMETRI GELOMBANG PERSEGI (<i>SQUARE WAVE VOLTAMMETRY</i>) Yanti Lianita, Hardoko Insan Qudus, dan Dian Septiani Pratama	541-545

RENDEMEN DAN KARAKTERISTIK FUNGSIONAL PRODUK ETANOLISIS KASAR DARI CAMPURAN PKO DAN CPO Murhadi, Ahmad Sapta Zuidar, dan Ratna Liana Fanny	546-552
POLYSACCHARIDE DEGRADING MICROORGANISMS IV: EFFECT OF VARIOUS FACTORS ON CELL-GROWTH AND ENZYME PRODUCTION OF A LOCAL ISOLATE-PRODUCING AMYLASE STRAIN LTE-6 Mulyono	553-557

PENGARUH INTENSIFIKASI PERTANIAN TERHADAP KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA PETANI PADI DI LAMPUNG TENGAH

Fembriarti Erry Prasmatiw^{*}, Indah Listiana, dan Novi Rosanti

PS Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia¹

**E mail: feprasmatiw@gmail.com*

ABSTRAK

Permasalahan utama dalam mewujudkan ketahanan pangan adalah pertumbuhan permintaan pangan lebih cepat dibanding pertumbuhan produksi pangan. Peningkatan produksi dapat dilakukan dengan intensifikasi pertanian. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji pengaruh intensifikasi terhadap ketahanan pangan rumah tangga petani padi. Penelitian dilakukan di Kecamatan Seputih Raman dan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah. Responden dalam penelitian ini berjumlah 96 petani padi. Metode pengambilan sampel dengan metode *proportional stratified random sampling*. Intensifikasi pertanian diukur dengan penerapan sapta usahatani dan ketahanan pangan rumah tangga diukur dengan indikator klasifikasi silang antara pangsa pengeluaran pangan dan kecukupan energi. Analisis data menggunakan model Ordinal Logit (OLOGISTIK). Hasil penelitian menunjukkan bahwa intensifikasi dapat meningkatkan ketahanan pangan petani padi di Lampung Tengah. Faktor lain yang dapat meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga adalah luas lahan, produksi padi, dan pendapatan petani, sedangkan harga gula dan minyak berpengaruh negatif

Kata kunci: Intensifikasi padi, ketahanan pangan rumah tangga

1. PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia dan pemenuhannya menjadi hak asasi manusia. Undang-Undang Nomor 7 tahun 1996 mengamankan pembangunan pangan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia. Menurut UU tersebut ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Oleh karena itu program ketahanan pangan diarahkan pada kemandirian masyarakat/petani, berbasis pada sumberdaya lokal yang secara operasional dilakukan melalui program peningkatan produksi pangan; menjaga ketersediaan pangan dan antisipasi agar tidak terjadi kerawanan pangan. Terkait dengan hal tersebut, aspek kecukupan pangan menjadi basis kriteria untuk menentukan status ketahanan pangan.

Pola konsumsi pangan masyarakat Indonesia dan juga masyarakat Provinsi Lampung terkonsentrasi pada beras. Sehingga permasalahan ketahanan pangan sangat terkait dengan ketersediaan beras. Permintaan akan beras mengalami peningkatan setiap tahunnya seiring dengan

peningkatan jumlah penduduk. Menyikapi hal tersebut, bila kondisi pertumbuhan permintaan beras tidak diimbangi dengan penyediaan beras dapat menimbulkan masalah yang serius pada ketahanan pangan di Indonesia. Program peningkatan produksi beras perlu mendapat perhatian pemerintah. Peningkatan produksi padi dapat dilakukan misalnya dengan intensifikasi. Peluang peningkatan produksi padi sawah di Lampung masih cukup besar mengingat sampai saat ini program intensifikasi padi belum sepenuhnya dilakukan petani.

Intensifikasi adalah upaya meningkatkan produksi dari sumber daya usaha tani yang terbatas dengan penerapan sapta usaha tani. Dengan budidaya padi secara intensif diharapkan petani dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatannya dan pada gilirannya akan menjamin kecukupan pangan petani dan juga meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga.

Intensifikasi usahatani merupakan suatu teknologi. Teknologi merupakan salah satu faktor yang menentukan dalam proses produksi (Nicholson, 1998). Pemakaian teknologi diharapkan dapat menaikkan

produksi, pendapatan petani, dan ketahanan pangan rumah tangga. Dengan kata lain, apakah bila sudah tercapai peningkatan produktivitas, pendapatan petani akan meningkat dan pada gilirannya akan bisa menjamin tercapainya ketahanan pangan. Berdasarkan latar belakang, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh intensifikasi usahatani padi dan faktor lainnya terhadap tingkat ketahanan pangan petani padi.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Konsep Dasar

Dalam penelitian ini yang dimaksud intensifikasi adalah perilaku petani dalam menerapkan teknologi saptas usaha tani yang terdiri dari : (1) Penggunaan benih/bibit unggul, (2) Perbaikan cara melakukan usaha tani, (3) Pemberian pupuk, (4) Pengendalian jasad pengganggu tanaman, (5) Penyediaan/ pengaturan air, (6) Perlakuan panen, dan (7) Pasca panen dan pemasaran. Penerapan teknologi saptas usahatani dinilai berdasarkan kepada pedoman penilaian penerapan unsur-unsur saptas usahatani. Setiap item terdapat tiga skala respon jawaban. Skala 3 = untuk yang melakukan sesuai anjuran, 2 = melakukan tetapi tidak sesuai anjuran, dan 1 = untuk yang tidak melakukan.

Ketahanan pangan rumah tangga (KP) adalah tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani padi, diukur dengan indikator klasifikasi silang antara pangsa pengeluaran pangan dan kecukupan energi dari Johnson dan Toole (1991 dalam Maxwell *et al.*, 2000) seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Derajat Ketahanan Pangan Rumah Tangga

Konsumsi Energi per unit ekuivalen dewasa	Pangsa pengeluaran pangan	
	Rendah (<60% pengeluaran total)	Tinggi (≥60% pengeluaran total)
Cukup (>80% kecukupan energi)	Tahan pangan	Rentan pangan
Kurang (≤80% kecukupan energy)	Kurang pangan	Rawan pangan

Sumber : Jonsson dan Toole (1991) dalam Maxwell, *et al* (2000)

Syarat kecukupan konsumsi energi sesuai dengan Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII (WKNPG) tahun 2004 adalah 2.200 kkal/kapita/hari (Ariani dan Purwantini, 2005). Pangsa pengeluaran pangan adalah besarnya jumlah pengeluaran rumahtangga

untuk belanja pangan dari jumlah total pengeluaran rumah tangga (pangan dan non-pangan).

2.2 Lokasi Penelitian, Responden, dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Lampung Tengah sebagai sentra produksi padi di Provinsi Lampung. Kecamatan Terbanggi Besar dan Seputih Raman sebagai sentra produksi padi di kabupaten ini dipilih sebagai lokasi penelitian dan dari masing-masing kecamatan diambil 2 desa sentra produksi padi. Sampel dalam penelitian ini adalah 96 petani padi. Penentuan jumlah sampel petani padi menggunakan rumus Slovin (Umar, 2000). Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan November 2011.

2.3 Metode Analisis Data

Untuk menganalisis pengaruh intensifikasi terhadap tingkat ketahanan pangan digunakan model ordinal Logit. Model logit merupakan fungsi logistik probabilitas kumulatif (Boroah, 2002, Green, 2002).

Persamaan regresi ordinal logit penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$KP = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10} + d_1 D_1 + \mu$$

Dimana :

KP : Ketahanan pangan rumah tangga petani padi (skala ordinal dimana KP=4 untuk rumah tangga tani tahan pangan; KP=3 untuk rumah tangga tani kurang pangan; KP=2 untuk rumah tangga tani rentan pangan; KP=1 untuk rumah tangga tani rawan pangan)

- X_1 : luas lahan (ha)
- X_2 : produksi padi (kg)
- X_3 : pendapatan rumahtangga (Rp/tahun)
- X_4 : jumlah anggota rumahtangga (orang)
- X_5 : usia petani (tahun)
- X_6 : pendidikan petani (tahun)
- X_7 : harga beras (Rp/kg)
- X_8 : harga gula (Rp/kg)
- X_9 : harga minyak (Rp/kg)
- X_{10} : tingkat intensifikasi (persen)
- D_1 : Variabel Dummy (1= Jawa dan Lampung, 0 = Bali)
- μ : error term

Pengujian pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen dilakukan dengan menggunakan uji Wald Test.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penerapan Intensifikasi Usahatani Padi di Lampung Tengah

Penerapan intensifikasi merupakan perilaku petani dalam menerapkan teknologi sapa usaha tani. Rerata tingkat penerapan intensifikasi usaha tani padi di Kabupaten Lampung Tengah adalah 75,63% dari yang dianjurkan.

Tabel 2. Rerata Skor Tingkat Intensifikasi pada Usaha tani Padi

Keterangan	Skor *	Tingkat intensifikasi (%)
Benih		
- Varietas	1,96	65,33
- Asal benih	2,86	95,33
- Jumlah benih	2,36	78,67
Bercocok tanam		
- Persemaian	2,90	96,67
- Pengolahan tanah	2,97	99,00
- Jarak tanam	1,98	66,00
- Jumlah bibit tiap lubang	2,80	93,33
- Umur bibit saat tanam	2,01	67,00
- Waktu tanam	2,98	99,33
- Penyiangan	2,47	82,33
- Tanam bibit	2,95	98,33
- Pergiliran tanaman	2,33	77,67
Pemupukan		
- Dosis pupuk	2,40	80,00
- Waktu pemupukan	2,86	95,33
- Cara pemupukan	1,04	34,67
- Pupuk organik	1,80	60,00
Pengairan		
- Sistem pengairan	2,98	99,33
- Kecukupan air	2,53	84,33
Pengendalian hama penyakit		
- Frek pemberan HPT	2,68	89,33
- Dosis	2,72	90,67
- Konsentrasi larutan	2,72	90,67
- Alat penyemprot	2,84	94,67
- Cara menyemprot	2,73	91,00
- Waktu penyemprotan	2,83	94,33
- Pengamatan	2,99	99,67
Panen		
- Cara panen	2,83	94,33
- Cara merontokkan padi	2,59	86,33
Pemasaran		
- Sistem penjualan panen	2,59	86,33
- Pengangkutan hasil	2,28	76,00
- Tempat menjual	1,65	55,00
Total penerapan intensifikasi	75,63	84,03

*Keterangan:

Skor: 1 sd 3 dengan skor 3 = melakukan sesuai anjuran, 2 = melakukan tetapi tidak sesuai anjuran, dan 1= tidak melakukan)

Pada Tabel 2 terlihat masih ada beberapa item sapa usahatani yang tingkat penerapannya masih belum baik, misalnya penggunaan varietas unggul, jarak tanam, cara pemupukan, penggunaan pupuk organik, dan tempat penjualan produksi. Mayoritas petani menanam varietas in hibrida seperti Ciherang dan IR 64, dan masih ada yang menggunakan varietas

lokal. Jika dilihat dari asal benih, masih ada petani yang memproduksi benih sendiri dengan alasan harga benih unggul mahal. Jika dilihat dari jumlah benih yang digunakan, 48,96% menggunakan benih sesuai anjuran dan sisanya belum menggunakan benih sesuai anjuran.

Cara bercocok tanam petani padi di daerah penelitian sudah baik terutama dalam hal persemaian, pengolahan tanah, jumlah bibit tiap lubang, serta dalam melakukan waktu taman dan pemupukan tingkat penerapannya telah mencapai di atas 80%. Namun dalam hal cara pemupukan tingkat penerapannya baru 34,67% dan tingkat penerapan pemberian pupuk organik baru 60% dari yang dianjurkan. Kecukupan air dan sistem pengairan untuk usahatani padi di Kabupaten Lampung Tengah sudah baik yaitu 99,33% untuk sistem pengairan dan 84,33% untuk kecukupan air. Pengendalian hama dan penyakit tanaman padi yang dilakukan petani di Kabupaten Lampung Tengah sudah baik (di atas 80%). Pada sistem pemasaran, penerapan intensifikasi untuk sistem penjualan hasil adalah 2,59 (86,33%) dan untuk pengangkutan hasil adalah 2,28 (76%). Namun penerapan intensifikasi dalam hal tempat penjualan hanya 55% dan petani yang selalu menjual gabah atau beras di pasar hanya 9,38%.

3.2 Konsumsi Pangan, Pangsa Pengeluaran Pangan, dan Ketahanan Pangan Petani Padi

Suatu rumah tangga yang tahan pangan diantaranya dicerminkan oleh kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga tersebut. Pengeluaran pangan dapat mencerminkan ketersediaan pangan, namun ketersediaan pangan saja belum mencerminkan tingkat kecukupan pangan. Pengeluaran pangan rumah tangga petani padi di Lampung Tengah paling besar digunakan untuk pangan pokok beras (22,63%) disusul pengeluaran untuk lauk pauk (20,00%). Total pengeluaran pangan petani padi di Lampung Tengah adalah Rp1.009.827/bulan.

Tabel 3. Pengeluaran total rumah tangga petani (Rp/bulan)

Nama Pengeluaran	Besar Pengeluaran	%
1. Pangan	1.009.828	50,36
2. Non pangan		
- bahan bakar	271.992	13,56
- sandang	37.475	1,87
- sekolah	52.815	2,63
- rekreasi	2.595	0,13
- lain-lain	630.699	31,45
Total pengeluaran	2.005.404	100,00

Rata-rata jumlah pengeluaran rumah tangga di Kabupaten Lampung Tengah sebesar Rp 2.005.404/bulan. Dari jumlah pengeluaran sebesar tersebut, 50,36% nya adalah pengeluaran pangan dan 49,64% adalah pengeluaran non pangan (Tabel 3).

Struktur pengeluaran rumah tangga merupakan salah satu indikator tingkat kesejahteraan rumah tangga. Jika pangsa pengeluaran pangan <60% tergolong tinggi dan pangsa pengeluaran pangan > 60% tergolong rendah (Jonsson dan Toole, 1991 dalam Maxwell *et al.*, 2000) maka pangsa pengeluaran pangan rumah tangga petani padi di Lampung Tengah 85,42% termasuk dalam kategori pangsa pengeluaran pangan rendah dan sisanya masuk tinggi (Tabel 4).

Tabel 4. Distribusi rumah tangga petani menurut pangsa pengeluaran pangan

Pangsa Pengeluaran pangan	Jumlah petani	%
Rendah (<60%)	82	85,42
Tinggi (>60%)	14	14,58
Total	96	100,00

Rata-rata jumlah konsumsi energi rumah tangga petani padi di Kabupaten Lampung Tengah sebesar 1.968,82 kkal/kapita/hari dan 56,33% konsumsi energi berasal dari beras (Tabel 5).

Tabel 5. Konsumsi energi per kapita per hari petani padi

Keterangan	Jumlah/kapita	%
- Dari beras kkal/hari	1.109,20	56,33
- Dari non beras kkal/hari	859,60	43,67
Energi pangan total kkal/hari	1.968,82	100,00

Konsumsi energi jika dibandingkan dengan syarat kecukupan energi baru 89,49% tercukupi (Syarat kecukupan energi sesuai Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi rata-rata adalah 2.200 kkal/kapita/hari). Sebesar 46,87% rumah tangga petani padi di Lampung Tengah mempunyai energi yang kurang atau <80% dari kecukupan energi (Jonsson dan Toole, 1991 dalam Maxwell *et al.*, 2000) dan sisanya 53,13% rumah tangga petani padi dalam kategori cukup (Tabel 6).

Tabel 6. Distribusi rumah tangga petani menurut kecukupan energi

Kecukupan energi	Jumlah petani	%
Cukup (>80%)	51	53,13
Kurang (<80%)	45	46,87
Total	96	100,00

Berdasar pangsa pengeluaran pangan dan kecukupan energi selanjutnya rumah tangga diklasifikasi menurut katagori tingkat ketahanan pangan, yaitu tahan pangan, kurang pangan, rentan pangan, dan rawan pangan. Berdasarkan klasifikasi tersebut distribusi rumah tangga berdasarkan ketahanan pangan disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Distribusi rumah tangga petani padi menurut ketahanan pangan

Keterangan	Jumlah	%
Tahan	44	45,83
Kurang	38	39,58
Rentan	6	6,25
Rawan	8	8,33
Total	96	100,00

Mayoritas rumah tangga petani padi di Lampung Tengah (45,83%) termasuk dalam kategori tahan pangan dan 39,58% masuk rumah tangga kurang pangan. Rumah tangga tahan pangan adalah rumah tangga dengan pangsa pengeluaran pangan rendah serta tingkat kecukupan energinya cukup. Rumah tangga kurang pangan adalah rumah tangga yang mempunyai proporsi pengeluaran pangan rendah tetapi kurang mengkonsumsi energi (≤ 80 persen dari syarat kecukupan energi). Sebenarnya tingkat pendapatan mencukupi untuk belanja pangan, tetapi rumah tangga tidak mengalokasikan pendapatan tersebut untuk belanja pangan. Kondisi ini mengindikasikan pola makan yang kurang baik yang disebabkan oleh tingkat pendidikan yang rendah, pengetahuan gizi rendah sehingga kesadaran akan pentingnya gizi rendah.

Dengan demikian, upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan derajat ketahanan pangan menjadi lebih baik (tahan pangan) adalah pada rumah tangga kurang pangan dengan cara merealokasikan pendapatan untuk belanja pangan sehingga dapat menyediakan dan mencukupi kebutuhan energi anggota rumah tangga. Pada rumah tangga yang rentan pangan dan rawan pangan dengan cara peningkatan pendapatan, baik pendapatan yang berasal dari usahatani padi, non padi, ataupun dari luar usahatani. Di samping itu juga perlu diperhatikan pada rumah tangga yang rawan pangan adalah peningkatan

pada konsumsi energi tiap-tiap anggota rumah tangga. Dengan demikian, tingkat konsumsi energi dapat meningkat dan tingkat ketahanan pangan pun dapat menjadi lebih baik.

Berdasar temuan ini maka prioritas penanganan masalah ketahanan pangan di samping dengan peningkatan pendapatan yang lebih utama lagi adalah adanya penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan gizi agar kesadaran masyarakat tentang pentingnya gizi meningkat.

3.3 Pengaruh Intensifikasi terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani

Pengaruh intensifikasi terhadap ketahanan pangan secara keseluruhan dianalisis dengan fungsi ordinal logit (Tabel 8).

Tabel 8. Hasil analisis pengaruh intensifikasi dan faktor lainnya terhadap ketahanan pangan petani padi di Lampung Tengah

Variabel	Koef regresi	Z-stat	Prob	OR
Konstanta 1	-32,8396	9,730	0,000	
Konstanta 2	-32,3816	9,712	0,000	
Konstanta 3	-25,6852	9,114	0,004	
Lahan	5,3511***	3,171	0,001	210,83
Produksi	0,0010***	3,642	0,000	1,001
Pendapatan	0,0001*	1,672	0,094	1,000
Pendidikan	-0,0106	-0,131	0,895	0,989
Ang keluarga	-0,5525	-1,965	0,049	0,575
Intensifikasi	0,0854*	1,645	0,099	1,089
Harga Beras	-0,0006	-0,621	0,534	0,999
Harga Gula	-0,0005*	-2,149	0,031	0,999
Harga Minyak	-0,0007*	-4,144	0,000	0,999
ETNIS	-4,3237*	-3,998	0,000	0,013
LR index (Pseudo-R ²)	0,4299			
LR statistic	55,2999			

Keterangan:

*** : signifikan pada α 1%;

** signifikan pada α 5%; dan

* signifikan pada α 10%

Berdasar hasil *Wald test* (statistik Z) intensifikasi berpengaruh positif terhadap tingkat ketahanan pangan petani padi. Semakin tinggi intensifikasi maka peluang petani untuk mencapai derajat tahan pangan semakin besar. Hasil penelitian Prasmatiwati dan Listiana (2011) menunjukkan bahwa penerapan intensifikasi berpengaruh positif terhadap produksi dan pendapatan usahatani padi. Hal ini berarti semakin tinggi penerapan intensifikasi maka produksi dan pendapatan semakin besar. Lebih lanjut penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa intensifikasi berpengaruh negatif terhadap pangsa pengeluaran rumah tangga petani padi di Lampung Tengah. Semakin besar

tingkat intensifikasi maka produksi padi akan semakin meningkat dan akan menyebabkan pendapatan petani meningkat. Pendapatan yang meningkat akan menyebabkan konsumsi yang meningkat. Konsumsi pangan yang meningkat menyebabkan pangsa pengeluaran pangan akan menurun. Hasil ini sejalan dengan penelitian Purwaningsih (2010) yang menunjukkan pendapatan berpengaruh negatif terhadap pangsa pengeluaran pangan di Jawa Tengah. Hasil analisis juga sejalan dengan Hukum Engel yang menyatakan terdapat hubungan negatif antara pangsa pengeluaran pangan dengan pendapatan.

Dengan tingkat intensifikasi yang meningkat akan menyebabkan pendapatan meningkat. Pendapatan merupakan faktor utama dalam ketahanan pangan rumah tangga. Dengan pendapatan yang dimiliki maka rumah tangga mempunyai daya beli atau kemampuan untuk membeli segala keperluan rumah tangganya, mempunyai kemampuan membeli pangan dan fasilitas lain (pendidikan, perumahan, kesehatan, dan lain-lain) yang dapat mempengaruhi status gizi (Suhardjo, 1986).

Harga pangan gula dan minyak berpengaruh negatif terhadap tingkat ketahanan pangan rumah tangga, semakin tinggi harga gula dan minyak maka rumah tangga akan semakin tidak tahan pangan. Pangan merupakan kebutuhan dasar utama manusia yang harus dipenuhi setiap saat dalam jumlah dan kualitas yang cukup untuk eksistensi hidup, sehat dan produktif (Simatupang, 2007). Faktor lain yang dapat meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga adalah luas lahan, produksi padi, dan pendapatan petani. Produksi padi yang dihasilkan petani akan meningkatkan ketersediaan pangan rumah tangga dan meningkatkan probabilitas rumah tangga untuk tahan pangan.

4. SIMPULAN

Penerapan intensifikasi dapat meningkatkan produksi dan pendapatan petani padi. Dengan pendapatan meningkat dapat meningkatkan konsumsi pangan serta menurunkan pangsa pengeluaran pangan dan pada akhirnya peningkatan penerapan intensifikasi dapat menaikkan ketahanan pangan petani padi di Lampung Tengah. Faktor lain yang dapat meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga adalah

luas lahan, produksi padi, dan pendapatan petani, sedangkan kenaikan harga gula dan minyak dapat menurunkan ketahanan pangan.

Akhirnya penelitian ini menyarankan prioritas peningkatan ketahanan pangan petani padi di Lampung Tengah di samping dengan peningkatan pendapatan yang lebih utama lagi adalah adanya penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan gizi agar kesadaran masyarakat tentang pentingnya gizi meningkat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penghargaan dan ucapan terima kasih kepada Program Hibah Penelitian (*Research Grant*) Program Hibah I-MHERE Kementerian Pendidikan Nasional Tahun Anggaran 2011 atas dukungan dana untuk pelaksanaan penelitian ini.

PUSTAKA

- Ariani, M. dan T. B. Purwantini, 2005. Analisis Konsumsi Pangan Rumah Tangga Pasca Krisis Ekonomi di Propinsi Jawa Barat. Puslitbang Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor. <http://www.deptan.go.id>. Diakses tanggal 1 September 2008.
- Borooah, V.K., 2002. *Logit and Probit, Ordered and Multinomial Model*. Sage Publications, Inc. Thousand oaks, London.

- Green, W. H., 2002. *Econometric Analysis*. Second Eds. Macmillan Publishing Company. New York.
- Maxwell, D; C. Levin; M.A. Klemeseau; M.Rull; S.Morris and C.Aliadeke. 2000. Urban Livelihoods and Food Nutrition Security in Greater Accra, Ghana. IFPRI in Collaborative with Noguchi Memorial for Medical Research and World Health Organization. *Research Report* No.112. Washington, D.C.
- Nicholson, W., 1996. *Microeconomic Theory, Basic Principles and Extensions*, Seventh Edition. The Dryden Press, Harcourt Brace Collage Publishers, Fort Worth Philadelphia.
- Prasmatiwi, F.E. dan I. Listiana. 2011. Intensifikasi usahatani padi dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan dan distribusi pendapatan di Provinsi Lampung. Laporan Penelitian.
- Purwaningsih, Y. 2010. Analisis permintaan dan ketahanan pangan tingkat rumah tangga di Provinsi Jawa Tengah. Disertasi. UGM Yogyakarta.
- Simatupang, P. 2007. Analisis Kritis terhadap Paradigma dan Kerangka Dasar Kebijakan Ketahanan Pangan. *Forum Penelitian Agroekonomi*. Volume 25, Nomor 1, Juli 2007, halaman 1-18.
- Suhardjo, 1996. Pengertian dan Kerangka Pikir Ketahanan Pangan Rumah Tangga. *Makalah* disampaikan pada Lokakarya Ketahanan Pangan Rumah Tangga, 20-30 Mei 1996, Yogyakarta.
- Umar, H., 2000. *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Thesis Bisnis*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta