

p-ISSN No. 2337-7070

e-ISSN No. 2620-4177

JURNAL
ILMU ILMU AGRIBISNIS:
JOURNAL OF AGRIBUSINESS SCIENCE

VOLUME 9 NOMOR 1, FEBRUARI 2021, HALAMAN 1—182

Alamat : Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
Telp./Fax. (0721) 781821, e-mail : editor.jiia@fp.unila.ac.id

ISSN 2337-7070



e-ISSN 2620-4177



Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: *Journal of Agribusiness Science*

- Editor in Chief* : Dr. Ir. Yaktiworo Indriani, M.Sc.
- Associate Editor* : Dr. Ir. Ktut Murniati, M.T.A.
- Editorial Boards* :
1. Dr. Ir. R Hanung Ismono, M.P.
2. Dr. Ir. Fembriarti Erry Prasmatiwi, M.P.
3. Dr. Ir. Dyah Aring Hepiana Lestari, M.Si.
4. Dr. Ir. Sumaryo Gs, M.Si.
5. Ir. Rabiatul Adawiyah, M.Si.
6. Ir. Indah Nurmayasari, M.Sc.
- Managing Editors* :
1. Rio Tedi Prayitno, S.P., M.Si.
2. Lina Marlina, S.P., M.Si.
3. Yuliana Saleh, S.P., M.Si.
4. Dewi Mulia Sari, S.P., M.Si.
- Reviewers* :
1. Prof. Dr. Ir. Dwi Putra Darmawan, M.P. (Universitas Udayana)
2. Prof.Dr. Ir. Yonariza, M.Sc. (Universitas Andalas)
3. Prof. Dr. Ir. Bustanul Arifin, M.Sc. (Universitas Lampung)
4. Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S. (Universitas Lampung)
5. Dr. Ir. Nurbani Kalsum, M.Si. (Politeknik Negeri Lampung)
6. Dr. Jangkung Handoyo Mulyo, M.Ec. (Universitas Gadjah Mada)
7. Dr. Ir. Arya Hadi Dharmawan, MSc.Agr. (IPB University)
8. Dr. Ir. Wuryaningsih Dwi Sayekti, M.S. (Universitas Lampung)
9. Dr. Ir. M. Irfan Affandi, M.Si. (Universitas Lampung)
10. Dr. Ir. Dewangga Nikmatullah, M.S. (Universitas Lampung)
11. Dr. Ir. Tubagus Hasanuddin, M.S. (Universitas Lampung)
12. Dr. Abdul Mutolib, S.P. (Universitas Lampung)
13. Dr. Ir. Lies Sulistyowati, M.S. (Universitas Padjajaran)
14. Dr. Fitriani, S.P., M.E.P. (Politeknik Negeri Lampung)

Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: *Journal of Agribusiness Science* merupakan forum publikasi untuk hasil-hasil penelitian dalam bidang agribisnis, ekonomi pertanian, pembangunan pertanian, sosiologi pedesaan, penyuluhan pertanian, ketahanan pangan dan gizi, serta bidang keilmuan lain yang terkait. Jurnal ini terbit empat kali setiap tahunnya yaitu pada Bulan Februari, Mei, Agustus, dan November.

KATA PENGANTAR

Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis (*Journal of Agribusiness Science*) atau dikenal dengan singkatan JIIA, pada tahun 2021 ini sudah memasuki tahun ke-9. Mulai penerbitan Volume 6 Nomor 2 (Mei) tahun 2018 JIIA telah tampil dengan dua nomor ISSN, yaitu p-ISSN dan e-ISSN. Puji syukur senantiasa kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmah dan hidayahNya hingga JIIA tetap dapat terbit secara maksimal. Pada tahun 2021 atau Volume 9 ini JIIA tetap terbit empat kali yaitu pada bulan Februari, Mei, Agustus dan November tahun 2020. Untuk mengurangi antrian penerbitan antrian, untuk setiap nomor akan kami maksimalkan menjadi 24 artikel. Semua artikel yang kami terbitkan sudah di *review* oleh dua orang reviewer. Kami ucapkan terimakasih kepada semua penulis yang sudah mengirimkan artikelnya dan dengan aktif mau melakukan perbaikan sesuai dengan kritik dan saran dari reviewer serta bersabar menunggu untuk bisa diterbitkan.

Penghargaan yang tinggi dan ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Ketua dan Anggota Dewan Penyunting serta para penulis. Kami ucapkan pula terimakasih dan penghargaan kepada seluruh pengelola JIIA atas kerjasamanya dalam setiap penerbitan JIIA serta selalu berkomitmen bersama dalam memberikan layanan terbaik kepada para kontributor. Kami sadari bahwa JIIA masih banyak kekurangannya namun harapan kami semoga JIIA tetap bermanfaat bagi dunia keilmuan khususnya di bidang agribisnis dan ke depan akan lebih berkualitas.

Bandar Lampung, Februari 2021

Redaksi

DAFTAR ISI

Halaman

1. Analisis Keunggulan Komparatif Dan Kompetitif Kopi dengan Adanya Sertifikasi *Common Code For The Coffee Community* (4C) Di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus (Rina Astuti, Muhammad Irfan Affandi, Raden Hanung Ismono)..... 1-8
2. Analisis Usahatani dan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Kubis di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus (Chairil Ihsan, Rabiatul Adawiyah, Tubagus Hasanuddin)..... 9-16
3. Struktur dan Distribusi Pendapatan serta Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Ubi Kayu di Kabupaten Lampung Tengah (Rosi Triafni Nurhayati, Raden Hanung Ismono, Yaktiworo Indriani) 17-24
4. Pengambilan Keputusan dan Pola Pembelian Bumbu Giling Pada Rumah Tangga di Kota Bandar Lampung (Elisa Sijabat, Wuryaningsih Dwi Sayekti, Dyah Aring Hepiana Lestari). 25-32
5. Determinan Produksi dan Keuntungan Usahatani Cabai Merah Besar di Kecamatan Way Sulan Kabupaten Lampung Selatan (Evita Natasya Hutapea, Bustanul Arifin, Zainal Abidin)..... 33-40
6. Analisis Pendapatan dan Kelayakan Finansial Usaha Peggemukan Sapi di Kecamatan Banjarsari Kelurahan Metro Utara Kota Metro (Studi Kasus Di Pt Superindo Utama Jaya) (Aris Chrisdianto, Sudarma Widjaya, Teguh Endaryanto) 41-47
7. Analisis Risiko Usaha Budidaya Ikan Lele Dumbo di Kecamatan Kota Gajah Kabupaten Lampung Tengah (Neni Marlina, Ktut Murniati, Eka Kasymir) 48-53
8. Analisis Nilai Tukar Subsisten dan Tingkat Kesejahteraan Petani Cabai Merah Keriting di Desa Trimulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran (Fitri Aisyah Nur Alimah, Ali Ibrahim Hasyim, Sudarma Widjaya) 54-61
9. Analisis Pendapatan dan Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Merah di Kecamatan Gunung Alip Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung (Imelda Pratiwi Putri, Bustanul Arifin, Ktut Murniati) 62-69
10. Kinerja dan Strategi Pengembangan Koperasi Produksi Ternak (KPT) Maju Sejahtera Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Lampung Selatan (Cindy Hosiani Dhea Putri Sormin, Dyah Aring Hepiana Lestari, Suriaty Situmorang)..... 70-77
11. Analisis Kelayakan Finansial Industri Sirup Kalamansi di Kota Bengkulu (Studi Kasus pada Unit Usaha Segar Asri di Kelurahan Padang Serai, Kecamatan Kampung Melayu, Kota Bengkulu) (Adelia Putri Ayunisa, Wan Abbas Zakaria, Eka Kasymir)..... 78-83
12. Peran Penyuluh Pertanian Dalam Pengembangan Gapoktan Sinar Tani Di Desa Rulung Raya Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan (Syarif Hidayatulloh, Sumaryo Gitosaputro, Indah Nurmayasari)..... 84-90
13. Pendapatan dan Risiko Usahatani Cabai di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus (Nurul Mala, Fembriarti Erry Prasmatiwi, Wuryaningsih Dwi Sayekti) 91-98

14. Pendapatan dan Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Padi Pengolah Ikan Asap dan Non Pengolah Ikan Asap (Kasus di Desa Kebon Damar, Kecamatan Mataram Baru, Kabupaten Lampung Timur) (Susanto, Yaktiworo Indriani, Maya Riantini)	99-106
15. Analisis Harga Pokok Penjualan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Ubi Kayu di Kabupaten Lampung Tengah (Rohayani, Raden Hanung Ismono, Rabiatul Adawiyah)	107-114
16. Pengaruh Program Upaya Khusus Terhadap Produktivitas, Biaya Pokok Dan Pendapatan Usahatani Jagung Di Kabupaten Lampung Selatan (Syarinia Febriantika Agung, Agus Hudoyo, Achdiansyah Soelaiman).....	115-121
17. Analisis Pendapatan dan Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Tebu Rakyat di Kecamatan Bungamayang Kabupaten Lampung Utara (Thomas Mayang Andriadi, Fembriarti Erry Prasmatiwi, Maya Riantini).....	122-129
18. Analisis Efisiensi Usahatani Jagung Anggota dan Non-Anggota Kelompok Tani di Kecamatan Marga Tiga Kabupaten Lampung Timur (Ni Nyoman Tri Santiasih, Dyah Aring Hepiana Lestari, Ani Suryani)	130-137
19. Analisis Kinerja dan Nilai Tambah Agroindustri Tahu di Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu (Muhamad Hary Panuju, Teguh Endaryanto dan Lina Marlina)	138-145
20. Kelayakan Finansial dan Pendapatan Usaha Budidaya Ikan Patin Studi Kasus Di CV XYZ Kecamatan Bumi Ratu Nuban Kabupaten Lampung Tengah (Vivi Ayu Yuliana, Fembriarti Erry Prasmatiwi, Muhammad Irfan Affandi)	146--153
21. Analisis Harga Pokok Produksi dan Keuntungan Usaha Pembibitan Lada di Desa Sukadana Baru Kecamatan Marga Tiga Kabupaten Lampung Timur (Yesi Agus Riani, Wan Abbas Zakaria, dan Teguh Endaryanto).....	154-160
22. Analisis Biaya Pasca Panen dan Nilai Tambah Penggilingan Padi di Kota Terpadu Mandiri Kabupaten Mesuji (Ahmad Hafidz Afif Furqoni, Dwi Haryono, Sumaryo)	161-168
23. Partisipasi Petani Anggota P3A Dalam Pengelolaan Air di Desa Bandan Hurip Dan Palas Jaya, Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan (Muhammad Faiq Saputra, Dewangga Nikmatullah, Muhammad Ibnu)	169-176
24. Analisis Rantai Pasok dan Nilai Tambah Agroindustri Kelanting Di Desa Gantimulyo Kecamatan Pekalongan Lampung Timur (Nanda Aprilia, Muhammad Irfan Affandi, Eka Kasymir)	177-182

**ANALISIS USAHATANI DAN KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA PETANI KUBIS
DI KECAMATAN SUMBEREJO KABUPATEN TANGGAMUS**

*(Farming Analysis and Food Security of Cabbage Farmer Households in Sumberejo Subdistrict of
Tanggamus Regency)*

Chairil Ihsan, Rabiatul Adawiyah, Tubagus Hasanuddin

Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No.1
Bandar Lampung 35145, e-mail: rabiatul.adawiyah@fp.unila.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the farming income, household income, farming constraints, contribution of farming income, household food security level, correlation between household food security level and farming production as well as cabbage farmers' income. This research has been carried out in the village of Dadapan and Simpang Kanan, Sumberejo Sub District, Tanggamus Regency. This research is a survey involving 56 cabbage farmers selected using simple random sampling. Data were collected in July-August 2019. The research data were analyzed using qualitative descriptive and quantitative methods. The results of this research shows that cabbage farming income is IDR15,643,452.38 per area of 0,36 hectare annually which contributed to 64.54 percent of IDR28,017,440.48 household income per year. Constraints faced by cabbage farmers are the handling of leaf worms, armyworms, leaf spots, club roots, out model equipment, delayed distribution of fertilizer from farmer groups, decreased cabbage price that is fluctuated every season, and lack of attention from extension agencies. Food security status of cabbage farmer households is 50.00 percent in food secure, 26.79 percent in less secure, 14.8 percent in food vulnerable, and 8.93 percent in food insecure. There is a significant correlation between household food security level and farming production as well as cabbage farmers' income.

Key words: cabbage farming, food security, household income

PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2012 tentang pangan, pangan 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, dan atau pembuatan makanan atau minuman. Ketahanan pangan adalah 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.

Sektor pertanian terdiri dari beberapa subsektor yaitu pangan, perkebunan, kehutanan, peternakan, perikanan, dan hortikultura. Komoditas hortikultura yang terdiri dari tanaman buah-buahan, sayuran,

tanaman hias dan tanaman obat merupakan komoditas yang sangat prospektif untuk dikembangkan melalui usaha agribisnis, mengingat potensi pasar di dalam negeri dan pasar internasional terus meningkat. Jumlah rumah tangga yang bekerja pada subsektor hortikultura mencapai 10,60 juta rumah tangga atau sebesar 16,87 persen. Besarnya jumlah rumah tangga pada subsektor hortikultura menunjukkan bahwa subsektor ini berperan strategis dalam menyejahterakan masyarakat. Salah satu komoditas hortikultura yang saat ini banyak dibudidayakan yaitu tanaman sayuran. Jenis tanaman sayuran yang banyak dibudidayakan adalah tanaman kubis Badan Pusat Statistik (2013).

Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung (2018) menyatakan bahwa tanaman kubis di Indonesia memiliki jumlah produksi tertinggi diantara tanaman sayuran lainnya. Produksi tanaman kubis hampir setiap tahun mengalami peningkatan, kecuali pada tahun 2014 dan 2017 dimana produksi kubis mengalami penurunan sebesar 0,03 dan 0,05 persen.

Pertumbuhan produksi kubis dari tahun 2016-2017 bernilai negatif atau terjadi penurunan jumlah produksi sebesar 4,67 persen. Kabupaten/kota di Provinsi Lampung yang memproduksi tanaman kubis salah satunya yaitu di Kabupaten Tanggamus. Berdasarkan Kabupaten Tanggamus Dalam Angka tahun 2018, produksi tanaman kubis terdapat di lima kecamatan yang konsisten memproduksi tanaman kubis yaitu Kecamatan Kota Agung Timur, Ulu Belu, Talang Padang, Sumberejo, dan Gisting.

Menurut Indriani (2015), tercapainya ketahanan pangan yang baik di tingkat perorangan dan rumah tangga secara simultan berhubungan erat dengan tercapainya ketahanan pangan di tingkat wilayah. Tidak dapat dipungkiri bahwa pendapatan merupakan faktor pertama yang berpengaruh terhadap ketahanan pangan rumah tangga, baik pada rumah tangga petani maupun nonpetani. Pada tahun 2016, skor Pola Pangan Harapan (PPH) ketersediaan mengalami peningkatan sebesar 75,08 dari tahun sebelumnya sebesar 70,31, meskipun mengalami peningkatan di tahun 2016, akan tetapi skor PPH ketersediaan menunjukkan bahwa ketersediaan pangan di Provinsi Lampung belum beragam/seimbang karena belum mencapai skor maksimal Badan Ketahanan Pangan Daerah Provinsi Lampung (2017).

Sebagai daerah penghasil komoditas kubis di Kabupaten Tanggamus, Kecamatan Sumberejo memiliki jumlah produksi yang potensial. Kontribusi produksi usahatani kubis terhadap pendapatan rumah tangga petani kubis diharapkan mampu mencukupi kebutuhan petani kubis. Melihat dugaan bahwa pertumbuhan produksi kubis dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2017 bernilai negatif dan skor PPH pada tahun 2016 belum mencapai maksimal, apakah pendapatan usahatani kubis sudah mencukupi kebutuhan pangan rumah tangga petani kubis. Analisis usahatani dan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani kubis dianalisis untuk mengetahui pemenuhan pangan rumah tangga petani kubis dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Berdasarkan latar belakang maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendapatan usahatani kubis dan pendapatan rumah tangga petani kubis, mengetahui kontribusi pendapatan usahatani kubis terhadap pendapatan rumah tangga petani kubis dan kendala-kendala dalam melakukan usahatani kubis, ketahanan pangan rumah tangga petani kubis, dan hubungan antara produksi usahatani kubis dengan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani kubis dan pendapatan rumah tangga

petani kubis dengan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani kubis di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Tanggamus merupakan salah satu sentra produksi kubis di Lampung BPS Kabupaten Tanggamus (2018). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan petani responden dan ibu rumah tangga antara lain meliputi identitas responden, pendapatan petani kubis, kendala usahatani, pengeluaran rumah tangga, dan konsumsi pangan keluarga dengan metode *recall*. Data sekunder diperoleh dari lembaga atau instansi terkait, publikasi, dan pustaka lainnya antara lain meliputi kementerian pertanian, badan pusat statistik, badan ketahanan pangan, balai pertanian perikanan peternakan daerah, buku, dan jurnal penelitian terdahulu.

Kecamatan Sumberejo dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa kecamatan tersebut memiliki total jumlah produksi kubis cukup tinggi diantara kecamatan lainnya di Kabupaten Tanggamus yaitu sebesar 665,20 ton pada tahun 2017 BPS Kabupaten Tanggamus (2018). Berdasarkan pertimbangan yang sama, diambil dua desa yaitu Desa Dadapan dan Desa Simpang Kanan. Populasi petani kubis dalam penelitian ini adalah 212 petani kubis dari Desa Dadapan 142 petani dan Desa Simpang Kanan 70 petani, data tersebut diperoleh langsung dari BPPP Kecamatan Sumberejo. Berdasarkan jumlah populasi petani kubis ditentukan jumlah sampel menggunakan rumus yang mengacu pada teori Issac dan Michael dalam Sugiarto (2003), yaitu:

$$n = \frac{NZ^2S^2}{Nd^2 + Z^2S^2} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

- n = Jumlah sampel
- N = Jumlah populasi
- S² = Variasi sampel (5% = 0,05)
- Z = Tingkat kepercayaan (95% = 1,96)
- d = Derajat penyimpangan (5% = 0,05)

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus persamaan (1), diperoleh jumlah sampel petani kubis sebanyak 56 petani secara proporsional dipilih dengan metode *simple random sampling*. Perhitungan penentuan alokasi proporsi sampel tiap desa yaitu dengan menggunakan rumus Nazir (2011):

$$n_a = \frac{N_a}{N_{ab}} \times n_{ab} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

- n_a = Jumlah sampel desa A
- n_{ab} = Jumlah sampel keseluruhan
- N_a = Jumlah populasi desa A
- N_{ab} = Jumlah populasi keseluruhan

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus persamaan (2), maka diperoleh jumlah sampel petani kubis pada masing-masing desa yaitu di Desa Dadapan sebanyak 38 petani sedangkan di Desa Simpang Kanan sebanyak 18 petani. Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2019.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis pendapatan usahatani kubis, pendapatan rumah tangga, dan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani kubis. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengetahui kontribusi pendapatan usahatani kubis terhadap pendapatan rumah tangga petani kubis dan kendala-kendala yang dihadapi oleh petani kubis dalam melakukan usahatani kubis. Hubungan antara produksi usahatani kubis dengan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani kubis dan hubungan antara pendapatan rumah tangga dengan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani kubis dianalisis secara statistik menggunakan metode analisis uji korelasi *Rank Spearman*.

Pendapatan usahatani dianalisis dengan menghitung pendapatan dari kegiatan usahatani kubis. Menurut Soekartawi (1995), Secara matematis untuk menghitung pendapatan usahatani dapat ditulis sebagai berikut :

$$\Pi = Y \cdot P_y - \sum X_i \cdot P_{xi} - BT \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan :

- Π = Pendapatan (Rp)
- Y = Hasil produksi (Kg)
- P_y = Harga hasil produksi (Rp)
- X_i = Faktor produksi variabel ($i = 1,2,3,\dots,n$)

- P_{xi} = Harga faktor produksi variabel (Rp)
- BT = Biaya total (Rp)

Untuk mengetahui usahatani menguntungkan atau tidak secara ekonomi dapat dianalisis dengan menggunakan nisbah atau perbandingan antara penerimaan dengan biaya (*Revenue Cost Ratio*). Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$R/C = PT/BT \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

- R/C = Nisbah penerimaan dan biaya
- PT = Penerimaan Total (Rp)
- BT = Biaya Total (Rp)

Adapun kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- 1) Jika $R/C > 1$, maka usahatani mengalami keuntungan karena penerimaan lebih besar dari biaya.
- 2) Jika $R/C < 1$, maka usahatani mengalami kerugian karena penerimaan lebih kecil dari biaya.
- 3) Jika $R/C = 1$, maka usahatani mengalami impas karena penerimaan sama dengan biaya Soekartawi (2003).

Pendapatan rumah tangga petani kubis dianalisis dengan cara menghitung seluruh pendapatan yang diperoleh rumah tangga per bulan. Pendapatan rumah tangga petani meliputi pendapatan yang diperoleh dari penjumlahan pendapatan usahatani kubis, pendapatan usahatani bukan kubis, pendapatan nonusahatani dan pendapatan luar pertanian. Secara matematis perhitungan pendapatan rumah tangga menurut Rahim dan Hastuti (2008), yaitu:

$$Y_{tot} = Y_{usahatani\ kubis} + Y_{usahatani\ bukan\ kubis} + Y_{nonusahatani} + Y_{luar\ pertanian} \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan:

- Y_{tot} = Pendapatan rumah tangga
- $Y_{usahatani\ kubis}$ = Pendapatan dari usahatani kubis (*on farm*)
- $Y_{usahatani\ bukan\ kubis}$ = Pendapatan dari usahatani bukan kubis (*on farm*)
- $Y_{nonusahatani}$ = Pendapatan dari bukan usahatani (*off farm*)
- $Y_{luar\ pertanian}$ = Pendapatan dari luar pertanian (*non farm*)

Tabel 1. Tingkat ketahanan pangan rumah tangga

Konsumsi Energi Per Unit Ekuivalen Dewasa	Pangsa Pengeluaran Pangan	
	Rendah (<60%)	Tinggi (≥60%)
Cukup (>80% kecukupan energi)	Tahan pangan	Rentan pangan
Kurang (80% kecukupan energi)	Kurang Pangan	Rawan Pangan

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

Analisis deskriptif yaitu untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi oleh petani kubis dalam melakukan kegiatan usahatani kubis yang meliputi kendala ekonomi, teknis dan nonteknis, seperti proses produksi, sarana produksi, pemasaran, dan lembaga penunjang. Kontribusi pendapatan usahatani kubis terhadap pendapatan rumah tangga petani kubis dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut Diniyati dan Budiman (2015) :

$$K = \frac{X_i}{Y} \times 100 \text{ persen} \dots \dots \dots (6)$$

Keterangan :

K = Kontribusi pendapatan usahatani kubis terhadap pendapatan rumah tangga petani kubis (%)

X_i = Pendapatan produksi usahatani kubis (Rp/tahun)

Y = Pendapatan rumah tangga petani kubis (Rp/tahun)

Tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani kubis di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan klasifikasi silang antara pangsa pengeluaran pangan dan kecukupan energi rumah tangga menggunakan pengukuran yang di kembangkan oleh Johnsson dan Toole (1991) dalam Maxwell, *et al* (2000) Pangsa pengeluaran pangan merupakan rasio antara pengeluaran pangan terhadap total pengeluaran rumah tangga. Tingkat kecukupan energi dihitung berdasarkan rasio antara konsumsi energi dan Angka Kecukupan Energi (AKE) (Tabel 1).

Kadar konsumsi energi dihitung menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) dan disesuaikan dengan berat makanan yang dikonsumsi oleh setiap keluarga. Angka kecukupan energi didasarkan pada berat badan untuk setiap kelompok umur dan jenis kelamin. Bahan makanan yang dikonsumsi harian dikumpulkan menggunakan metode *recall* (mengingat kembali) selama 1 x 24 jam sebanyak

dua kali pada hari yang tidak berurutan Indriani (2015).

Untuk melihat hubungan antara produksi usahatani kubis dengan tingkat ketahanan pangan rumah tangga dan pendapatan rumah tangga dengan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani kubis digunakan uji korelasi *Rank Spearman* pada masing-masing variabel dengan rumus Siegel (1997), yaitu :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{N^3 - N} \dots \dots \dots (7)$$

Keterangan :

r_s = Koefisien korelasi *Rank Spearman*

d_i = Selisih antara ranking dari variabel

N = Jumlah sampel

Kriteria pengambilan keputusan :

1. Jika nilai signifikansi ≤ α pada α = 0,05 maka H₁ diterima atau H₀ ditolak, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variable yang diuji.
2. Jika nilai signifikansi > α pada α = 0,05 maka H₁ ditolak atau H₀ diterima, artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel yang diuji.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani Kubis

Umur petani kubis berkisar antara 26-66 tahun. Menurut BPS Provinsi Lampung (2018), penduduk usia kerja adalah yang berumur lebih dari 15 tahun atau pada rentang usia 15 sampai 64 tahun, sehingga dapat diketahui bahwa semua responden di daerah penelitian berada dalam usia produktif. Hal ini menunjukkan bahwa petani kubis sangat berpotensi untuk memaksimalkan semua kegiatan yang berkaitan dengan kegiatan usahatannya. Jika dilihat dari tingkat pendidikan, mayoritas petani kubis berada pada tingkat pendidikan SMA/ Sederajat dengan jumlah 25 orang (44,64%). Petani kubis memiliki pengalaman usahatani antara 8-35 tahun dengan pengalaman terbanyak antara 15-21 tahun (37,50%). Pekerjaan sampingan petani kubis mayoritas sebagai petani sawi, cabai, dan tomat sebanyak 45 orang (55,57%). Luas lahan petani kubis rata-rata 0,36 hektar dengan pengelompokan luas lahan petani paling besar berada pada strata petani gurem (0,00-0,50 ha) dengan jumlah 53 petani kubis (94,64%). Jumlah tanggungan keluarga petani responden sebagian besar berada pada kisaran 4-5 orang (69,64%).

Tabel 2. Analisis pendapatan usahatani kubis di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus

Uraian	Satuan	Harga	Usahatani per 0,36 ha		Usahatani per 1,00 ha	
			Fisik	Total Nilai	Fisik	Total Nilai
Penerimaan				20.500.000,00		56.944.444,44
Produksi Kubis	Kg	4.000,00	5.125,00	20.500.000,00	14.236,11	56.944.444,44
Biaya Usahatani						
Benih	Bungkus	60.000,00	4,23	253.928,57	11,76	705.357,14
Pupuk Kandang	Kg	375,00	600,00	225.000,00	1.666,67	625.000,00
Pupuk Urea	Kg	2.000,00	42,41	84.821,43	117,81	235.615,08
Pupuk Ponska	Kg	3.200,00	55,80	178.571,43	155,01	496.031,75
Pupuk ZA	Kg	3.200,00	9,91	31.714,29	27,53	88.095,24
Pupuk SP-36	Kg	2.800,00	12,95	36.250,00	35,96	100.694,44
Pupuk TSP	Kg	2.600,00	13,84	35.982,14	38,44	99.950,40
Amistartop	L	80.000,00	0,96	77.142,86	2,68	214.285,71
Siklon	L	50.000,00	2,16	108.035,71	6,00	300.099,21
Curacron	L	65.000,00	0,34	22.053,57	0,94	61.259,92
Antracol	L	120.000,00	0,46	54.642,86	1,26	151.785,71
Dithane	L	30.000,00	0,66	19.821,43	1,84	55.059,52
Gramoxone	L	60.000,00	0,38	22.500,00	1,04	62.500,00
Biaya Transportasi Pupuk	Rp			10.839,29		30.109,13
Biaya Transportasi Pestisida	Rp			10.839,29		30.109,13
TK Luar Keluarga	HOK	50.000,00	22,57	1.128.571,43	62,70	3.134.920,63
Sewa Lahan	Rp			23.809,52		66.137,57
Pajak	(Rp/musim)			18.750,00		52.083,33
Total Biaya Tunai				2.343.273,81		6.509.093,92
Biaya Diperhitungkan						
TK dalam Keluarga	HOK	50.000,00	39,63	1.981.250,00	110,07	5.503.472,22
Sewa Lahan	Rp			458.333,33		1.273.148,15
Penyusutan	Rp			73.690,48		204.695,77
Total Biaya Diperhitungkan				2.513.273,81		6.981.316,14
Total Biaya Usahatani				4.856.547,62		13.490.410,05
Pendapatan atas biaya tunai				18.156.726,19		50.435.350,53
Pendapatan atas biaya total				15.643.452,38		43.454.034,39
R/C atas Biaya Tunai				8,75		8,75
R/C atas Biaya Total				4,22		4,22

Pendapatan Usahatani Kubis

Analisis usahatani kubis menggunakan perhitungan rata-rata luas lahan dari petani kubis sebesar 0,36 hektar dalam satu musim tanam. Tabel 1 terlihat bahwa rata-rata produksi usahatani kubis sebesar 14.236,11 kg per musim per hektar. Berbeda halnya dengan standar produksi kubis yang optimal menurut BPS Provinsi Lampung (2018), yaitu 15-40 ton per hektar, artinya produksi kubis di lokasi penelitian masih kurang optimal. Pendapatan usahatani kubis sebesar Rp15.643.452,38 per musim per luas lahan 0,36 ha. R/C atas biaya total usahatani kubis sebesar 4,22, maka usahatani kubis ini layak untuk diusahakan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Adityas, Hasyim, dan Affandi (2018), tentang Analisis Pendapatan Usahatani dan Pemasaran Sayuran Unggulan di Kawasan Agropolitan Kabupaten Tanggamus, yang

menunjukkan bahwa dengan rata-rata luas lahan usahatani kubis 0,23 hektar diperoleh R/C atas biaya total >1, sehingga usahatani menguntungkan dan layak untuk diusahakan (Tabel 2).

Tabel 3. Rata-rata total pendapatan rumah tangga petani kubis per tahun di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus

No	Sumber Pendapatan	Pendapatan (Rp/tahun)	(%)
1	Usahatani kubis	18.156.726,19	64,80
2	Usahatani non kubis	8.103.571,43	28,92
3	Pendapatan <i>off farm</i>	1.221.428,57	4,36
4	Pendapatan <i>non farm</i>	535.714,29	1,92
Total		28.017.440,48	100,00

Tabel 4. Sebaran rumah tangga berdasarkan indeks ketahanan pangan rumah tangga petani kubis di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus

Konsumsi Energi Per Unit Ekuivalen Dewasa	Pangsa Pengeluaran pangan	
	Rendah (<60% pengeluaran total)	Tinggi (≥60% pengeluaran total)
Pengeluaran pangan tanpa rokok Cukup (>80% kecukupan energi)	Tahan Pangan 28 Rumah Tangga	Rentan Pangan 8 Rumah Tangga
Kurang (≤80% kecukupan energi)	Kurang Pangan 15 Rumah Tangga	Rawan Pangan 5 Rumah Tangga
Pengeluaran pangan dengan rokok Cukup (>80% kecukupan energi)	Tahan Pangan 16 Rumah Tangga	Rentan Pangan 20 Rumah Tangga
Kurang (≤80% kecukupan energi)	Kurang Pangan 6 Rumah Tangga	Rawan Pangan 14 Rumah Tangga

Pendapatan Rumah Tangga Petani Kubis

Pendapatan rumah tangga petani kubis diperoleh dari berbagai usaha meliputi pendapatan *on farm*, pendapatan *off farm*, dan pendapatan *non farm*. Pendapatan *on farm* petani kubis di luar usahatani kubis di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus terdiri dari usahatani salak, pisang, kopi, lada, sawi, tomat, buncis, cabai, dan peternak kambing. Pendapatan *off farm* yang dijalankan oleh petani kubis berasal dari pekerjaan buruh tani, pedagang buah dan tengkulak. Pendapatan *non farm* berasal dari pekerjaan pedagang (warung), servis elektronik dan buruh bangunan. Rata-rata pendapatan rumah tangga petani kubis di daerah penelitian yaitu sebesar Rp28.017.440,48 per tahun atau sebesar Rp2.334.786,71 per kapita per tahun, menurut Badan Pusat Statistik (2011), berdasarkan metode susenas 2011 pendapatan seseorang masuk dalam kriteria miskin yaitu berkisar antara Rp1.682.775,00-Rp2.804.625,00 per kapita per tahun, artinya tingkat kesejahteraan petani kubis masuk dalam kriteria miskin (Tabel 3).

Pendapatan petani kubis terbesar diperoleh dari pendapatan *on farm*. Rata-rata pendapatan usahatani *on farm* petani kubis di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus sebesar Rp26.260.297,62 per tahun. Pendapatan *on farm* menyumbang sebesar 93,72 persen dari pendapatan

rumah tangga petani kubis. Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian Handini, Abidin, dan Hasanuddin (2019), yang menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan usahatani *on farm* petani lada hitam sebesar Rp25.265.042,86 per tahun. Pendapatan *on farm* menyumbang sebesar 93,82 persen dari pendapatan rumah tangga petani lada hitam. Hal ini menunjukkan bahwa penyumbang terbesar petani lada hitam adalah pendapatan *on farm*.

Kontribusi Pendapatan Usahatani Kubis terhadap Pendapatan Rumah Tangga

Nilai kontribusi dilakukan dengan menghitung besarnya kontribusi pendapatan dari produksi usahatani kubis terhadap pendapatan total rumah tangga petani kubis. Nilai kontribusi usahatani kubis (64,54%) atau sebesar Rp18.156.726,19 per musim. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Adityas, dkk (2018), yang menunjukkan bahwa kontribusi pendapatan usahatani kubis sebesar Rp11.920.468,75 per musim atau di atas 50 persen.

Kendala-kendala yang dihadapi oleh Petani Kubis dalam Usahatani Kubis

Kendala saat proses produksi yang dirasakan oleh petani kubis yaitu pada penanganan hama dan penyakit tanaman kubis. Serangan hama yaitu ulat daun/ulat kubis dan ulat grayak, untuk penyakit yaitu bercak daun dan akar gada. Kendala pada sarana produksi yaitu banyak yang menggunakan peralatan produksi yang masih tradisional. Pendistribusian pupuk dan pestisida dari kelompok tani terjadi keterlambatan yang seharusnya datang sesuai dengan permintaan petani kubis. Kendala pemasaran yaitu pada penurunan harga kubis yang berfluktuasi setiap musimnya. Kendala lembaga penunjang yaitu kurangnya perhatian pemerintah seperti lembaga penyuluhan yang tidak selalu memantau keadaan petani kubis, dan hanya ada pada saat pendistribusian pupuk dan pestisida saja.

Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Kubis

Rumah tangga petani kubis dengan kriteria pangsa pengeluaran pangan yang rendah sebanyak 43 rumah tangga (76,35%), sedangkan dengan kriteria pangsa pengeluaran pangan yang tinggi sebanyak 13 rumah tangga (23,21%). Pangsa pengeluaran pangan dengan kriteria rendah berarti alokasi pengeluaran pangan sudah optimal dibandingkan dengan pengeluaran non pangan rumah tangga, sedangkan pangsa pengeluaran pangan dengan

kriteria tinggi berarti alokasi pengeluaran pangan belum optimal dibandingkan dengan pengeluaran non pangan rumah tangga. Rumah tangga petani kubis dengan kriteria energi yang cukup sebanyak 36 rumah tangga (64,29%), artinya petani kubis mengonsumsi lebih dari 80 persen dari AKE, sedangkan dengan kriteria konsumsi energi yang kurang sebanyak 20 rumah tangga (35,71%), artinya petani kubis mengonsumsi kurang dari sama dengan 80 persen dari AKE.

Rumah tangga petani kubis dengan pengeluaran pangan tanpa rokok memiliki indeks ketahanan pangan tertinggi yaitu tahan pangan sebanyak 28 rumah tangga (50,00%), sedangkan pengeluaran pangan dengan rokok memiliki indeks ketahanan pangan tertinggi yaitu rentan pangan sebanyak 20 rumah tangga (35,71%). Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Hernanda, Indriani, dan Kalsum (2017), yang menunjukkan bahwa dengan pengeluaran pangan tanpa rokok memiliki indeks ketahanan pangan tertinggi yaitu kurang pangan sebanyak 25 rumah tangga (37,87%), sedangkan pengeluaran pangan dengan rokok memiliki indeks ketahanan pangan tertinggi yaitu rawan pangan sebanyak 20 rumah tangga (30,30%). Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh besar dari konsumsi rokok terhadap pengeluaran rumah tangga (Tabel 4).

Hubungan Antara Produksi Usahatani Kubis dengan Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga

Analisis hubungan antara produksi usahatani kubis dengan tingkat ketahanan pangan kategori pengeluaran pangan tanpa rokok memiliki nilai signifikansi sebesar 0,049 dan pengeluaran pangan dengan rokok sebesar 0,003.

Tabel 5. Hasil analisis korelasi *Rank Spearman* antara variabel X dan Y

Kategori	Variabel X	Variabel Y	(r)	(p)
Pengeluaran pangan tanpa rokok	Produksi Usahatani kubis	Tingkat ketahanan pangan	0,264*	0,049
	Pendapatan rumah tangga		0,465**	0,000
Pengeluaran pangan dengan rokok	Produksi Usahatani kubis	Tingkat ketahanan pangan	0,387**	0,003
	Pendapatan rumah tangga		0,562**	0,000

Keterangan:

r = Koefisien korelasi *Rank Spearman*

p = Nilai signifikansi

* = Nyata pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)

** = Nyata pada taraf kepercayaan 99% ($\alpha = 0,01$)

Produksi usahatani kubis berhubungan nyata dengan tingkat ketahanan pangan pada taraf kepercayaan 95 persen untuk pengeluaran pangan tanpa rokok dan 99 persen untuk pengeluaran pangan dengan rokok (Tabel 5). Pernyataan ini tidak sejalan dengan penelitian Dipokusumo, Anwar, Hamidi, dan Suparmin (2018), yang menyatakan bahwa produksi pangan tidak berhubungan nyata dengan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani konservasi di Kecamatan Jerowaru.

Hubungan Antara Pendapatan Rumah Tangga dengan Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga

Hubungan antara pendapatan rumah tangga petani kubis dengan tingkat ketahanan pangan pada kedua kategori pengeluaran pangan menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000, artinya bahwa pendapatan rumah tangga berhubungan nyata dengan tingkat ketahanan pangan pada taraf kepercayaan 99 persen untuk kedua kategori. Sejalan dengan penelitian Sari dan Andrias (2013), yang menyatakan bahwa analisis statistik menunjukkan adanya hubungan yang nyata antara pendapatan per kapita rumah tangga dengan status ketahanan pangan rumah tangga. Hal ini menunjukkan bahwa Besar kecilnya pendapatan rumah tangga akan sangat berpengaruh pada ketahanan pangan rumah tangga.

KESIMPULAN

Pendapatan dari usahatani kubis sebesar Rp43.454.034,39 per musim per hektar. Pendapatan rumah tangga petani kubis sebesar Rp28.017.440,48 per tahun dengan kontribusi usahatani kubis sebesar 64,54 persen per musim. Kendala yang dihadapi oleh petani kubis yaitu hama dan penyakit seperti ulat daun, ulat grayak, bercak daun, akar gada, peralatan pertanian masih tradisional, adanya keterlambatan pendistribusian pupuk, harga kubis berfluktuasi setiap musim, dan kurangnya perhatian dari lembaga penyuluhan. Rumah tangga dengan pengeluaran pangan tanpa rokok memiliki kriteria ketahanan pangan yaitu, tahan pangan sebesar (50,00%), kurang pangan sebesar (26,79%), rentan pangan sebesar (14,28%), dan rawan pangan sebesar (8,93%), sedangkan pengeluaran pangan dengan rokok yaitu, tahan pangan sebesar (28,57%), kurang pangan sebesar (10,71%), rentan pangan sebesar (35,71%), dan rawan pangan sebesar (25,00%). Terdapat hubungan yang nyata antara produksi usahatani kubis dengan tingkat ketahanan pangan rumah

tangga dan terdapat hubungan yang nyata antara pendapatan rumah tangga dengan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani kubis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adityas MR, Hasyim AI, dan Affandi MI. 2018. Analisis pendapatan usahatani dan pemasaran sayuran unggulan di kawasan agropolitan Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 6 (1): 41-48. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/2497/5882>. [17 Maret 2019].
- BKP [Badan Ketahanan Pangan] Provinsi Lampung. 2017. *Laporan Evaluasi Renja Badan Ketahanan Pangan Daerah Provinsi Lampung TA 2016*. <http://bkp.pertanian.go.id/>. [13 Februari 2019].
- BPS [Badan Pusat Statistik] Kabupaten Tanggamus. 2018. *Tanggamus Dalam Angka 2018*. <https://tanggamuskab.bps.go.id/publication/2018/08/16/8c3e22c251e8f5282ce8dbc9/kabupaten-tanggamus-dalam-angka-2018.html>. [17 Januari 2019].
- BPS [Badan Pusat Statistik] Provinsi Lampung. 2018. *Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung 2018*. <https://dinastph.lampungprov.go.id/>. [25 April 2019].
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2011. *Survey Sosial Ekonomi Nasional 2011*. <https://mikrodata.bps.go.id/mikrodata/index.php/catalog/109>. [18 Agustus 2020].
- _____. 2013. *Statistik Pertanian Tahun 2013*. <http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/arsip-perstatistikan/160-statistik/statistik-pertanian/381-statistik-pertanian-2013>. [31 Januari 2019].
- Diniyati D dan Budiman A. 2015. Kontribusi pendapatan hasil hutan bukan kayu pada usaha hutan rakyat pola agroindustri di Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 9(1): 23-31. <https://jurnal.ugm.ac.id/jikfkt/article/view/10181>. [20 Februari 2019].
- Dipokusumo B, Anwar A, Hamidi H, dan Suparmin. 2018. Studi kebijakan produksi pangan hubungannya dengan ketahanan pangan rumah tangga di Kabupaten Lombok Timur (Kasus rumah tangga petani konservasi Kecamatan Jerowaru). *Jurnal Agrimansion*, 19(3): 213-234. <http://agrimansion.unram.ac.id/index.php/Agri/article/view/252>. [1 Maret 2020].
- Handini LN, Abidin Z, dan Hasanuddin T. 2019. Pendapatan usahatani dan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani lada hitam di Desa Sukadana Baru, Kecamatan Marga Tiga, Lampung Timur. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 7(4): 507-514. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/3866/9818>. [16 Januari 2020].
- Hernanda ENP, Indriani Y, dan Kalsum U. 2017. Pendapatan dan ketahanan pangan rumah tangga petani padi di Desa Rawan Pangan. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 5(3): 283-291. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/1641/1467>. [16 Januari 2019].
- Indriani Y. 2015. *Gizi dan Pangan*. CV. Anugrah Utama Raharja. Bandar Lampung.
- Maxwell D, Levin C, Klemeseau MA, Ruell M, Morris S, and Aliadeke C. 2000. *Urban livelihoods and food and nutrition security in greater accra, Ghana. International food policy research institute in collaboration with the noguchi memorial institute for medical research and the world health organization. Research Report No.112*. Washington, D.C.
- Nazir M. 2011. *Metode Penelitian*. Cetakan 6. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Rahim A dan Hastuti. 2008. *Pengantar, Teori Dan Kasus Ekonometrika Pertanian*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2012. *Undang-Undang Nomor 18 tahun 2012 Tentang Pangan*. <http://bkp.pertanian.go.id/blog/post/undang-undang-republik-indonesia-nomor-18-tahun-2012-tentang-pangan>. [16 Januari 2019].
- Sari AK dan Andrias DR. 2013. Faktor sosial ekonomi yang berhubungan dengan ketahanan pangan rumah tangga nelayan perkotaan di Surabaya. *Jurnal Media Gizi Indonesia*, 9(1): 54-59. <http://journal.unair.ac.id/MGI@faktor-sosial-ekonomi-yang-berhubungan-dengan-ketahanan-pangan-rumah-tangga-nelayan-perkotaan-di-Surabaya-article-6824-media-22-category-16.html>. [6 Juli 2020].
- Siegel S. 1997. *Statistik Non-Parametrik Ilmu-ilmu Sosial*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usahatani*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- _____. 2003. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sugiarto. 2003. *Teknik Sampling*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.