

Volume 7 Nomor 3 September 2014

ISSN 1907-1256

JURNAL ILMIAH

Agrosains Tropis

The logo consists of the letters "JIAT" in a large, bold, serif font, centered within a black rectangular border.

**FAKULTAS ILMU-ILMU PERTANIAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

JIAT	Volume 7	Nomor 3	Hal. 092-162	Gorontalo September 2014	ISSN 1907-1256
------	----------	---------	--------------	-----------------------------	-------------------

JIAT
JURNAL ILMIAH AGROSAINS TROPIS
ISSN 1907-1256
Volume 7, Nomor 3, September 2014, hlm 092-162

Terbit tiga kali setahun pada bulan Januari, Mei dan September; mulai Jilid 6; dalam satu jilid ada enam nomor. Berisi tulisan yang diangkat dari hasil penelitian di bidang pertanian, peternakan dan perikanan. Artikel telaah (review article) dimuat atas undangan. ISSN 1907-1256.

Ketua Penyunting
Muhammad Mukhtar
Wakil Ketua Penyunting
Syamsuddin
Penyunting Pelaksana
Nelson Pomalingo
Mahludin Baruwadi
Alim S. Niode
Abd. Hafidz Olil
Syukri I. Gubali
Asda Rauf
Yuniarti Koniyo
Fitria S. Bagu
Ellen J. Saleh
Femmy M. Sahami
Pelaksana Tata Usaha
Abd. Hamid Arsyad
Supriyo Imran
Nurdin
Lukman Mile
Pembantu Pelaksana TU
Umar Almahdali
Rahdim Saleh

Alamat Penyunting dan Tata Usaha : Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo, Gedung Terpadu Lantai 1, Jln Jenderal Sudirman No. 6 Kota Gorontalo 96128 Telp 0435-821125 fax 0435-821752 e-mail : agrosains@ung.ac.id.

JURNAL ILMIAH AGROSAINS TROPIS diterbitkan sejak Januari 2006 oleh Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo.

Penyunting menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan dalam media lain. Naskah diketik diatas kertas HVS kuarto spasi 1,5 sepanjang lebih kurang 20 halaman dengan format tertentu tercantum pada halaman belakang ("Pedoman bagi Calon Penulis JIAT"). Naskah yang diterima dievaluasi dan disunting untuk keseragaman format, istilah dan tata cara lainnya.

Dicetak di Percetakan Universal Press. Isi diluar tanggung jawab Percetakan

JIAT
JURNAL ILMIAH AGROSAINS TROPIS
ISSN 1907-1256
Volume 7, Nomor 3, September 2014, hlm 092-162

=====

DAFTAR ISI

Pengaruh Heat Moisture Treated (Hmt) Terhadap Nilai Gizi Tepung Jagung Termodifikasi Oke Anandika Lestari, Feri Kusnandar, Nurheni Sri Palupi	092-095
Analisis Kekritisian Lahan Berdasarkan Kemampuan Lahan dan Aspek Sosial Ekonomi Sebagai Arah Rehabilitasi Lahan di Das Bone Provinsi Gorontalo Asda Rauf	096-104
Pengaruh Motivasi Keikutsertaan Ibu Rumah Tangga Terhadap Pemanfaatan Pekarangan Rumah pada Tanaman Terong di Kelurahan Tenilo Kecamatan Limboto Kabupaten Gorontalo Yanti Saleh	105-112
Analisis Distribusi dan Fungsi Pemasaran Pakan Unggas Pabrik di Mutiara Farm Gorontalo Laode Sahara	113-119
Karakteristik Kadar Protein, Lemak dan Karbohidrat <i>Nugget</i> Ayam Yang Terbuat Dari Tepung Ubi Hutan (<i>Dioscorea Hispida Dennst</i>) Ellen J. Saleh¹, Agus Bahar Rachman², Merynovalia Ishak²,	120-124
Analisis Keuntungan usahatani pada Tumpangsari Tanaman Sawi, Seledri dan Tomat di Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo Yuriko Boekoesoe, Supriyo Imran, Aditya Djaini	125-129
Produksi dan Daya Dukung Lahan Hijauan Pakan Sapi Potong di Kabupaten Gorontalo Utara Mahammad Mukhtar	130-138
Kajian Potensi Perikanan Tangkap di Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo Syamsuddin	139-147
Tingkat Pengetahuan Peternak Terhadap Penerapan Program Sapta Usaha Ternak Pada Usaha Peternakan Rakyat di Kecamatan Randangan Kabupaten Pohuwato Mohd Hamid Arsyad	148-154
Analisis Preferensi Konsumen Terhadap Daging Daging Sapi Di Kecamatan Tilamuta Kabupaten Bualemo Sri Yenny Pateda, Yeyen Sauali	155-162

ANALISIS KEUNTUNGAN USAHATANI PADA TUMPANGSARI TANAMAN SAWI, SELEDRI DAN TOMAT DI KECAMATAN TILANGO KABUPATEN GORONTALO

Yuriko Boekoesoe, Supriyo Imran, Aditya Djaini
Universitas Negeri Gorontalo, Jln. Jendral Sudirman No.6 Kota Gorontalo
E-mail:

Abstract : Advantage Analysis on Intercropping farming mustard plant, Celery and Tomatoes in District Tilango Gorontalo district. This study aimed to analyze the level of profits of farming celery, lettuce and tomatoes, transition intercropping farming more profitable, as well as more efficient farming among the three cropping farm. The method used is the method of the survey, primary data collection through direct interviews with farmer respondents were 20 people who obtained through census techniques. Secondary data were obtained from the Village Office, BP3K and BPS. Data were analyzed using analysis of revenue analysis of R / C ratio and analysis of the B / C ratio. Hasil analysis is the level of inter-cropping farming profits dikecamatan Tilango Gorontalo Regency is the mustard plant with an average profit of Rp. 6,514,845.00 per growing season to the value of R / C ratio of 3.13. For celery farm with an average profit per growing season Rp. 3.427,582,77 with a value of R // C ratio of 2.86. As for the tomato crop farming dengan rata average profit of Rp. 8,009,575.12 per growing season to the value of R / C ratio of 3.38. As for the transition of farming, farming mustard would be more advantageous if the switch keusahatani tomato (B / C ratio 5.87) than farming celery (B / C ratio of 3.52). While celery farming more profitable when switching to tomato farming (B / C ratio 4.00) compared to farming mustard (B / C ratio of 3.52). Tomato farming efficient of the three farming intercropping

Keywords: Advantage, intercropping, efficiency

Abstrak : Analisis Keuntungan usahatani pada Tumpangsari Tanaman Sawi, Seledri dan Tomat di Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat keuntungan usahatani seledri, sawi dan tomat, peralihan usahatani tumpangsari yang lebih menguntungkan, serta usahatani yang lebih efisien antara ketiga usahatani tumpangsari. Metode yang digunakan yaitu metode survei, pengambilan data primer melalui wawancara langsung dengan petani responden sebanyak 20 orang yang diperoleh melalui teknik sensus. Data sekunder diperoleh dari Kantor Desa, BP3K dan BPS. Data dianalisis dengan menggunakan analisis pendapatan analisis R/C ratio dan analisis B/C ratio. Hasil analisis yaitu tingkat keuntungan usahatani tumpangsari di Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo yaitu pada tanaman sawi dengan rata-rata keuntungan Rp. 6.514.845,00 per musim tanam dengan nilai R/C ratio 3,13. Untuk usahatani seledri dengan rata-rata keuntungan Rp. 3.427,582,77 per musim tanam dengan nilai R/C ratio 2,86. Sedangkan untuk usahatani tanaman tomat dengan rata-rata keuntungan Rp. 8.009.575,12 per musim tanam dengan nilai R/C ratio 3,38. Sedangkan untuk peralihan usahatani, usahatani sawi akan lebih menguntungkan apabila beralih keusahatani tomat (B/C ratio 5,87) dibanding usahatani seledri (B/C ratio 3,52). Sedangkan usahatani seledri lebih menguntungkan apabila beralih ke usahatani tomat (B/C ratio 4,00) dibanding ke usahatani sawi (B/C ratio 3,52). Usahatani tomat yang efisien dari ketiga usahatani tumpangsari

Kata kunci : Keuntungan, tumpangsari, efisiensi

Sektor pertanian merupakan andalan dalam mengembangkan kegiatan ekonomi pedesaan melalui pengembangan usaha berbasis pertanian. Dengan pertumbuhan yang positif dan konsisten, pertanian berperan penting dalam menjaga laju pertumbuhan nasional. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2012 luas panen, produksi dan produktivitas pertanian khususnya pada tanaman sayuran jenis

sawi dan tomat yaitu luas panen tanaman sawi 61.110 hektar, produksinya mencapai 594.834 ton dan produktivitasnya 9,73 ton/hektar. Sedangkan untuk tanaman tomat luas panen 56.042 hektar, produksinya mencapai 887.556 ton dan produktivitasnya 15,84 ton/hektar. Di Indonesia daerah yang berpotensi memberikan hasil yang baik terhadap pertanian salah satunya adalah Provinsi Gorontalo.

D
Goront
tempat
Dalam
Provin
Agrop
dengan
Goront
bermata
merupa
pengem
ekonom
sudah
untuk
peningk
sistem
hortikul
efektif
yang me
Di I
Ilotidea
Beberapa
ini yaitu
Ilotidea
yaitu ber
sawi, da
penulis
Analisis
Sari Tana
Berda
dirumusk
1. Bagai
pada t
tomat.
2. Usahat
peralih
dan ton
MET
Lokas
Ilotidea
Gorontalo.
adalah per
sebagai
respondenn
memperole
disusun sa
kuesioner
pedoman
(Mustafa, 20
Jenis d

Dilihat dari letak geografis Provinsi Gorontalo, sangat sesuai untuk dijadikan tempat pembudidayaan tanaman pertanian. Dalam upaya meningkatkan sektor pertanian, Provinsi Gorontalo mengembangkan konsep Agropolitan untuk membangun pertanian sesuai dengan jumlah pertumbuhan penduduk di Gorontalo yang pada umumnya masyarakat bermata pencaharian sebagai petani yang merupakan prioritas utama dalam pengembangan dan peningkatan kesejahteraan ekonomi para petani. Berbagai sistem tanam sudah diterapkan di Provinsi Gorontalo guna untuk menunjang dan sebagai pendorong peningkatan taraf hidup petani, salah satunya sistem tanam tumpangsari pada tanaman hortikultura. Sistem tanam tumpang sari sangat efektif dan juga menguntungkan para petani yang mengusahakannya.

Di Kecamatan Tilango tepatnya di Desa Ilotidea terdapat sistem tanam tumpang sari. Beberapa jenis tanaman diusahakan pada sistem ini yaitu jenis tanaman hortikultura. Di Desa Ilotidea macam-macam tanaman hortikultura yaitu berupa tanaman sayuran seperti seledri, sawi, dan tomat. Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk mengkaji tentang Analisis Keuntungan Usahatani Pada Tumpang Sari Tanaman Seledri, Sawi, dan Tomat.

Berdasarkan latar belakang maka dirumuskan masalah :

1. Bagaimanakah tingkat keuntungan usahatani pada tumpangsari tanaman seledri, sawi dan tomat.
2. Usahatani manakah yang lebih efisien pada peralihan usahatani tumpangsari seledri, sawi dan tomat

METODE PENELITIAN

Lokasi dan waktu penelitian adalah di Desa Ilotidea Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian survei. Metode survei adalah sebagai satu bentuk penelitian yang respondennya adalah manusia dan untuk bisa memperoleh informasi daripadanya maka perlu disusun satu instrumen penelitian yaitu kuesioner (daftar pertanyaan) dan atau pedoman wawancara (*interview guide*), (Mustafa, 2001:1).

Jenis data yang digunakan dalam penelitian

ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang diperoleh dari responden dengan menggunakan instrumen kuesioner/angket. Sedangkan data sekunder diperoleh sebagai pendukung hasil penelitian, sumber data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait yaitu (BPS, BP3K, dan Dinas Pertanian) dan penelusuran internet.

Jumlah petani yang mengusahakan tanaman tumpang sari berjumlah 20 orang. Maka pengambilan sampel menggunakan metode sampling jenuh. Menurut Sugiono (2012:85), sampel jenuh adalah tehnik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua populasi dijadikan sampel. Sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 orang.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan petani responden dengan menggunakan angket/kuesioner. Pengumpulan data direncanakan selama 1 bulan (30 hari). Data yang terkumpul dianalisis menggunakan Analisis R/C (*Revenue Cost*) Ratio dan B/C (*Benefit Cost*) Ratio.

HASIL DAN EMBAHASAN

Analisis tingkat keuntungan usahatani tumpangsari digunakan agar dapat mengetahui tingkat dan jumlah keuntungan beberapa usahatani yang diperoleh petani.

Usahatani Seledri

Usahatani seledri adalah salah satu usahatani yang dibudidayakan oleh petani pada sistem tanam tumpangsari Di Desa Ilotidea Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo. Berikut adalah tabel yang dapat memperjelas struktur biaya dari usahatani seledri yaitu adalah.

Berdasarkan Tabel 1 bahwa, penerimaan dari usahatani seledri adalah sebesar Rp. 5.267.450,00, sedangkan untuk biaya usahatani seledri meliputi biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel terdiri atas biaya benih Rp. 875.000,00, biaya pupuk (urea) Rp. 349.570,00, biaya obat (drusban) Rp. 24.108,29, biaya tenaga kerja luar keluarga Rp. 141.184,16, biaya upah panen Rp. 275.939,45. Biaya tetap terdiri atas biaya pajak lahan Rp. 5.072,78, biaya

penyusutan alat Rp. 9.425,65, biaya tenaga kerja dalam keluarga Rp. 159.566,73. Total dari seluruh biaya usahatani adalah Rp. 1.839.867,16, pendapatan yang diperoleh dari usahatani seledri adalah Rp. 3.427.582,84 dengan nilai R/C Ratio 2,86, yang berarti bahwa setiap pengeluaran 1 rupiah akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp.2,86 dan dapat diartikan bahwa usahatani seledri layak dan menguntungkan untuk diusahakan.

Tabel 1. Struktur Biaya Dari Usahatani Seledri

-	Benih	875.000,00
-	Pupuk (Urea)	349.570,00
-	Obat (Drusban)	24.108,29
-	TK Luar Keluarga	141.184,16
-	Upah Panen	275.939,45
-	Total Biaya Variabel	1.665.802,00
b.	Biaya Tetap	
-	Pajak Lahan	5.072,78
-	Penyusutan Alat	9.425,65
-	TK Dalam Keluarga	159.566,73
-	Total Biaya Tetap	174.065,16
c.	Total Biaya	1.839.867,16
3	Pendapatan	3.427.582,84
4	R/C Ratio	2,86

Sumber : Data Diolah, 2014

Usahatani Sawi

Usahatani sawi adalah salah satu usahatani yang dibudidayakan oleh petani pada sistem tanam tumpangsari Di Desa Ilotidea Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo. Berikut adalah tabel yang dapat memperjelas struktur biaya dari usahatani sawi yaitu adalah.

17.133,64, biaya tenaga kerja dalam keluarga Rp. 290.055,33. Total dari seluruh biaya usahatani adalah Rp. 3.060.155,00, pendapatan yang diperoleh dari usahatani sawi adalah Rp. 6.514.845,00 dengan nilai R/C Ratio 3,13, yang berarti bahwa setiap pengeluaran 1 rupiah akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp.3,13 dan dapat diartikan bahwa usahatani sawi layak dan menguntungkan untuk diusahakan.

Tabel 2. Struktur Biaya Dari Usahatani Sawi

-	Benih	1.306.250,00
-	Pupuk (Urea)	635.437,56
-	Obat (Drusban)	43.823,28
-	TK Luar Keluarga	256.640,08
-	Upah Panen	501.593,96
-	Total Biaya Variabel	2.743.744,88
b.	Biaya Tetap	
-	Pajak Lahan	9.221,15
-	Penyusutan Alat	17.133,64
-	TK Dalam Keluarga	290.055,33
-	Total Biaya Tetap	316.410,12
-	Total Biaya	3.060.155,00
3	Pendapatan	6.514.845,00
4	R/C Ratio	3,13

Sumber : Data Diolah, 2014

Usahatani Tomat

Usahatani tomat adalah salah satu usahatani yang dibudidayakan oleh petani, pada sistem tanam tumpangsari di Desa Ilotidea Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo. Berikut adalah tabel yang dapat memperjelas struktur biaya dari usahatani tomat yaitu adalah.

Tabel 3. Struktur Biaya Dari Usahatani Tomat

-	Benih	980.500,00
-	Pupuk (Urea)	754.992,47
-	Obat (Drusban)	52.068,45
-	TK Luar Keluarga	304.925,84
-	Upah Panen	595.996,76
-	Biaya Patok	302.500,00
-	Total Biaya Variabel	2.990.983,52
b.	Biaya Tetap	
-	Pajak Lahan	10.956,07
-	Penyusutan Alat	20.357,26
-	TK Dalam Keluarga	344.628,03
-	Total Biaya Tetap	375.941,36
c.	Total Biaya	3.366.924,88
3	Pendapatan	8.009.575,12
4	R/C Ratio	3,38

Sumber : Data Diolah, 2014

Berdasarkan Tabel 3 di atas bahwa, penerimaan dari usahatani tomat adalah sebesar Rp. 11.553.925, sedangkan untuk biaya usaha tani tomat meliputi biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel terdiri atas biaya benih Rp. 980.500,00, biaya pupuk (urea) Rp. 754.992,47, biaya obat (drusban) Rp. 52.068,45, biaya tenaga kerja luar keluarga Rp. 304.925,84, biaya upah panen Rp. 595.996,76, biaya upah panen Rp. 302.500,00. Biaya tetap terdiri atas biaya pajak lahan Rp. 10.956,07, biaya penyusutan alat Rp. 20.357,26, biaya tenaga kerja dalam keluarga Rp. 344.628,03. Total dari seluruh biaya usaha tani adalah Rp. 3.366.924,88, pendapatan yang diperoleh dari usahatani tomat adalah Rp. 8.009.575,12 dengan nilai R/C Ratio 3,38, yang berarti bahwa setiap pengeluaran 1 rupiah akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp.3,38 dan dapat diartikan bahwa usahatani seledri layak dan menguntungkan untuk diusahakan.

Selanjutnya peralihan usahatani yang lebih efisien pada ke-3 usahatani tumpangsari dapat dilihat pada nilai B/C Ratio sebagaimana disajikan pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Nilai B/C Ratio Pada Usahatani Tumpangsari Tanaman Sawi, Seledri, dan Tomat di Desa Ilotidea Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo, 2013.

Usahatani	Peralihan Ke Usahatani	
Sawi	Seledri	Tomat
	0,52	5,87
Seledri	Tomat	Sawi
	0,00	3,52

Sumber : Data Diolah, 2014

Berdasarkan Tabel 23 di atas, menjelaskan bahwa apabila petani memulai berusahatani sawi, maka petani akan cocok untuk beralih pada usahatani tomat, karena nilai B/C Rationya 5,87 dibanding dengan usahatani seledri yang memiliki nilai B/C Ratio 3,52. Sedangkan untuk petani yang memulai berusahatani seledri, maka petani akan cocok untuk beralih pada usahatani tomat, karena nilai B/C Rationya 4,00 dibanding dengan usahatani sawi yang memiliki nilai B/C Ratio 3,52. Dengan demikian hipotesis yang

menyatakan usahatani tomat lebih efisien diantara ketiga usahatani tumpangsari telah terbukti.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Tingkat keuntungan usahatani tumpangsari di Desa Ilotidea Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo yaitu pada usahatani sawi dengan rata-rata keuntungan 6.514.845,00 per musim tanam dengan nilai R/C Ratio 3,13. Untuk usahatani seledri sebesar dengan rata-rata keuntungan 3.427.582,77 per musim tanam dengan nilai R/C Ratio 2,86. Sedangkan untuk usahatani tomat dengan rata-rata keuntungan 8.009.575,12 per musim tanam dengan nilai R/C Ratio 3,38.
2. Usahatani sawi akan lebih menguntungkan apabila beralih ke usahatani tomat (B/C Ratio 5,87) dibanding usahatani seledri (B/C Ratio 3,52). Sedangkan usahatani seledri lebih menguntungkan apabila beralih ke usahatani tomat (B/C Ratio 4,00) dibanding ke usahatani sawi (B/C Ratio 3,52). Sehingga usahatani seledri lebih efisien dibanding usahatani sawi dan tomat.

DAFTAR RUJUKAN

- Abas, Sofya. 2012. *Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Tomat Di Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Jurusan Agribisnis. UNG. Gorontalo.
- A.H. Hoddi, et. al. 2011. *Analisis Pendapatan Peternakan Sapi Potong*. Fakultas Peternakan. UNHAS. Makassar.
- Departemen Pertanian. 1999. *Analisa Usaha Agribisnis*. Jakarta.
- Hartati, Sri. 2000. *Penampilan Genotip Tanaman Tomat (Lycopersicum Esculatum Miil.) Hasil Mutasi Buatan Pada Kondisi Stress Air Dan Kondisi Optimal*. Fakultas UNS. Jakarta.

- Lestari, W D. Fuji et al. 2011. *Analisis Pendapatan Dan Titik Impas Usahatani Mentimun*. Fakultas Pertanian Jurusan Agribisnis. Universitas Mulawarman. Samarinda.
- Mustafa, Hasan. 2001. *Survai*. <http://home.unpar.ac.id/~hasan/SURVAI.doc>. [17 maret 2013].
- Najib, Ahmad. 2010. *Seledri (Apium Graveolens L.)*. <http://www.najeeb.wordpress.com>. [04 maret 2013].
- Nopiana, S. dan S. Balkis. 2011. *Analisis Pendapatan Pola Tanam Beruntun Tanaman Hortikultura*. Fakultas Pertanian. Jurusan Agribisnis. Universitas Mulawarman. Samarinda
- Patilima, Nanto. 2012. *Analisis Perbandingan Pendapatan Usahatani Padi Ladang Dan Usahatani Padi Sawah Di Desa Ipilo Kec. Gentuma Raya Kab. Gorut*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Jurusan Agribisnis. UNG. Gorontalo.
- Khazanani, Annora dan Nugroho. 2010. *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Faktor Produksi Usahatani Cabai Kabupaten Temanggung*. Temanggung.
- Rahim, Abd dan Hastuti, Diah Dwi Retno 2007. *Ekonomika Pertanian*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rukmana, Rahmat. 1994. *Bertanam Petsai dan Sawi*. Kanisius (Anggota IKAPI). Jakarta.
- _____. 1995. *Bertanam Seledri*. Kanisius (Anggota IKAPI). Jakarta.
- Soeharjo dan Dahlan Patong. 1973. *Sendi-sendi Pokok Ilmu Usahatani*. Departemen Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Sugiono, 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D*. Alfabeta. Bandung.
- Sukanto, H. 2003. *Kamus Pertanian*. Aneka Ilmu. Jakarta. Suratiyah, Ken. 2006. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tiku, G Vanesa. 2008. *Analisis Pendapatan Usahatani Padi Sawah Menurut Sistem Mina Padi Dan Sistem Non Mina Padi*. Skripsi. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.
- Wiryanta, BT Wahyu. 2002. *Bertanam Tomat*. PT. AgroMedia Pustaka. Jakarta.