

**PENDAPATAN DAN RISIKO USAHATANI UBI KAYU (*Manihot utilisima*) DI DESABUMI
AGUNG MARGA KECAMATAN ABUNG TIMUR KABUPATEN LAMPUNG UTARA**

*(The Revenues and Risks of Cassava Farming in Bumi Agung Marga Village Abung Timur District of
North Lampung Regency)*

Othi Pratiwi, Dwi Haryono, Zainal Abidin

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

ABSTRACT

This study aims to analyze income, price and production risks, and farmer behavior on the risk of cassava farming. This research is a survey research, carried out in Bumi Agung Marga Village, Abung Timur District of North Lampung Regency in February 2018. There are 46 samples of cassava farmers who were chosen randomly. Farm income is analyzed by income analysis, whereas price risk and production risk are analyzed by coefficient of variation analysis. To determine the behavior of farmers against risk is used quadratic utility function analysis. The research results showed that cassava farming was profitable in which income value was Rp15, 146,206.10/ha and R/C was 3.30. The production risk had a CV value of 0.057 and L 20.061; it meant that the production risk was low, because the result of $CV < 0.5$ and $L > 1$. The price risk had a CV value of 0.135 and L 644.695; it meant that the risk was low because the $CV < 0.5$ and $L > 1$. All cassava farmers behave neutral in facing the risk of cassava farming.

Keywords: cassava, farming, income, risk

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara sub tropis yang sangat cocok sebagai tempat tumbuh tanam bagi tanaman pangan salah satunya yaitu ubi kayu (*Manihot utilisima*) yang menempati urutan ketiga jumlah produksi terbesar di Indonesia, setelah padi dan jagung (Ginting 2002). Menurut Hafsa (2003), sebagian besar produksi ubi kayu di Indonesia digunakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri (85-90 persen), sedangkan sisanya diekspor dalam bentuk gapek, *chips*, dan tepun tapioka. Produksi ubi kayu di Indonesia setiap tahunnya mengalami penurunan, dikarenakan luas panen ubi kayu yang semakin menyempit, namun produktivitas ubi kayu selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2017), terdapat lima provinsi teratas yang merupakan sentra produksi ubi kayu terbesar di Indonesia, yaitu Provinsi Lampung, Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, dan Sumatera Utara. Provinsi Lampung merupakan sentra produksi utama ubi kayu di Indonesia. Pada lima tahun terakhir, produksi ubi kayu di Provinsi Lampung mengalami penurunan. Berdasarkan BPS Provinsi Lampung (2017), Kabupaten Lampung Utara menempati urutan kedua setelah Kabupaten Lampung Tengah dengan jumlah produksi 1.477.496 ton dan urutan

pertama untuk jumlah produktivitas ubikayu yaitu 30,32 ton/ha. Luas panen, produksi, dan produktivitas ubikayu di Kabupaten Lampung Utara dari tahun 2012 sampai dengan 2016 berfluktuasi. Produksi ubi kayu di Kabupaten Lampung Utara mengalami peningkatan dari tahun 2012 sampai dengan 2014, dan tahun 2015- 2016 terjadi penurunan produksi ubi kayu. Salah satu sentra penghasil ubi kayu di Kabupaten Lampung Utara adalah Desa Bumi Agung Marga Kecamatan Abung Timur. Berdasarkan BPS Provinsi Lampung (2017), Desa Bumi Agung Marga memiliki luas areal panen dan produksi ubi kayu tertinggi di Kecamatan Abung Timur dengan produktivitas sebesar 29 ton/ha, produktivitas ini sudah cukup baik, namun belum mencapai produktivitas maksimal ubikayu di Provinsi Lampung. Produktivitas ubi kayu akan berpengaruh terhadap pendapatan usahatani ubi kayu, semakin tinggi produktivitas, maka semakin tinggi tingkat pendapatan petani.

Pendapatan usahatani ubikayu dipengaruhi oleh harga ubi kayu. Harga ubikayu dari tahun 2012 mengalami kenaikan setiap tahunnya, namun pada akhir tahun 2016 harga ubi kayu mengalami penurunan. Penurunan harga ini merata di setiap provinsi termasuk Provinsi Lampung, khususnya Kabupaten Lampung Utara.

Adanya penurunan harga dan fluktuasi produksi ubi kayu tentu akan berpengaruh terhadap keberlangsungan usahatani ubi kayu di Desa Bumi Agung Marga Kecamatan Abung Timur Kabupaten Lampung Utara. Berdasarkan uraian tersebut, perlu adanya kajian analisis risiko dan perilaku petani dalam menghadapi risiko pada usahatani ubi kayu di Desa Bumi Agung Marga Kecamatan Abung Timur Lampung Utara. Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pendapatan usahatani ubi kayu, mengetahui risiko pendapatan dan risiko produksi usahatani ubi kayu, dan menganalisis perilaku petani terhadap risiko pada usahatani ubi kayu di Desa Bumi Agung Marga Kecamatan Abung Timur Kabupaten Lampung Utara.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Menurut Singarimbun (1995), metode survei dibatasi pada penelitian yang datanya dikumpulkan dari sampel atas populasi untuk mewakili seluruh populasi melalui kuisioner sebagai alat pengumpul data yang pokok. Menurut Ali (2010), metode survei pada dasarnya merupakan pemeriksaan secara teliti tentang fakta atau fenomena perilaku dan sosial terhadap subyek dalam jumlah besar. Penelitian ini dilakukan di Desa Bumi Agung Marga Kecamatan Abung Timur Kabupaten Lampung Utara.

Responden pada penelitian ini adalah petani ubi kayu di Desa Bumi Agung Marga. Penentuan ukuran sampel dilakukan dengan menggunakan rumus perhitungan sampel mengacu pada Issac dan Michael dalam Sugiarto, Sunaryanto dan Oetomo (2003) sebagai berikut :

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

Keterangan:

- n = Jumlah sampel
- N = Jumlah populasi
- S² = Variasi sampel (5% = 0,05)
- Z = Distribusi Z (90% = 1,645)
- d = Simpangan baku (5% = 0,05)

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, diperoleh petani responden di daerah penelitian yaitu sebanyak 46 responden petani ubi kayu yang akan dipilih secara acak menggunakan tabel bilangan acak, sehingga seluruh populasi

mempunyai peluang yang sama untuk dijadikan sampel. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan dengan teknik wawancara langsung kepada petani ubi kayu dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Data sekunder diperoleh dari berbagai kepustakaan dan instansi-instansi pemerintah yang terkait dalam penelitian ini. Data primer diambil pada bulan Febuari 2018.

Pendapatan diperoleh dengan menghitung selisih antara penerimaan yang diterima dari hasil usaha dengan biaya produksi yang dikeluarkan dalam satu tahun oleh Soekartawi (1995) dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

- π = Pendapatan (Rp)
- TR = Total penerimaan
- TC = Total biaya

Untuk mengetahui apakah usahatani ubi kayumenguntungkan atau tidak bagi petani, maka digunakan analisis imbalan penerimaan dan biaya yang dirumuskan sebagai berikut:

$$R/C = \frac{PT}{BT} \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

- R/C = Nisbah antara penerimaan dengan biaya
- PT = Penerimaan total
- BT = Biaya total yang dikeluarkan oleh petani

Jika diperoleh R/C > 1, maka usahatani ubi kayu yang diusahakan mengalami keuntungan. Jika R/C < 1, maka usahatani ubi kayu yang diusahakan mengalami kerugian. Jika R/C = 1, maka usahatani ubi kayu yang diusahakan berada pada titik impas atau tidak untung dan tidak rugi.

Menurut Kadarsan (1995), tingkat risiko ditentukan berdasarkan nilai Koefisien Variasi (CV). Koefisien variasi merupakan perbandingan risiko yang harus ditanggung petani ubi kayu dengan jumlah pendapatan ataupun produksi yang akan diperoleh dengan hasil dan sejumlah modal yang ditanamkan dalam proses produksi. Hubungan ini biasanya diukur dengan koefisien variasi (CV) dan batas bawah keuntungan/pendapatan (L). Rumus koefisien variasi adalah sebagai berikut:

$$CV = \frac{V}{E} \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

- CV = Koefisien variasi pendapatan/produksi
- V = *Standard deviation*
- E = Rata-rata pendapatan/produksi

Rumus batas bawah keuntungan adalah sebagaiberikut:

$$L = E - 2V \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan:

- L = Batas bawah
- E = Rata-rata pendapatan/produksi
- V = Simpangan baku pendapatan/produksi

Apabila nilai $CV > 0,50$ maka nilai $L < 0$, begitu pula jika nilai $CV < 0,50$ maka nilai $L > 0$. Hal ini menunjukkan bahwa apabila $CV > 0,50$ maka risiko pendapatan pada usahatani ubi kayu yang ditanggung petani semakin besar dengan menanggung kerugian sebesar L, sedangkan nilai $CV < 0,50$ maka petani ubi kayu akan selalu untung atau impas dengan pendapatan sebesar L.

Untuk analisis risiko produksi, nilai batas bawah produksi menunjukkan jumlah produksi terendah yang mungkin diterima oleh petani. Apabila nilai $CV > 0,50$ maka nilai $L < 0$, begitu pula jika nilai $CV < 0,50$ maka nilai $L > 0$. Hal ini menunjukkan bahwa apabila $CV > 0,50$ maka risiko produksi usahatani padi yang ditanggung petani semakin besar dengan menanggung kerugian sebesar L, sedangkan nilai $CV < 0,50$ maka petani akan selalu untung atau impas dengan produksi sebesar L.

Perilaku petani dalam menghadapi risiko dapat diketahui dengan analisis menggunakan analisis fungsi utilitas. Model fungsi utilitas dapat dirumuskan dalam bentuk polinomial atau kuadrat dengan persamaan sebagai berikut (Soekartawi, Rusmiadi, dan Damaijati 1993):

$$U = \tau_1 + \tau_2 M + \tau_3 M^2 \dots \dots \dots (6)$$

Keterangan:

- U = Utilitas bagi pendapatan yang diharapkan (dalam util)
- τ_1 = Intersep
- τ_2 = Koefisien pendapatan indifferen
- τ_3 = Koefisien risiko petani
- M = Pendapatan yang diharapkan pada titik keseimbangan (nilai rupiah dari *certainty equivalent* (CE))

Dimana nilai T3 hasil regresi menunjukkan sikap petani terhadap risiko, yaitu :

- $\tau_3 = 0$ = Netral terhadap risiko
- $\tau_3 < 0$ = Enggan terhadap risiko
- $\tau_3 > 0$ = Berani terhadap risiko

Pembentukan fungsi utilitas dilakukan dengan menghubungkan skala utilitas, sehingga setiap petani akan memiliki *Certainly Equivalent* (CE) yang berbeda. CE merupakan nilai keseimbangan antara kondisi yang tidak pasti dengan kondisi yang pasti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata umur petani ubi kayu adalah 48 tahun dengan kisaran umur petani antara 32 sampai 68 tahun. Sebagian besar (54,35%) petani berumur 45-57 tahun yang artinya berada pada usia yang produktif untuk dapat melakukan usahatannya.

Tingkat pendidikan rata-rata petani tergolong cukup tinggi, dimana lulusan SMP dan SMA memiliki persentase yang sama yaitu 39,13 persen. Semakin tinggi tingkat pendidikan, maka akan semakin baik pola pikir petani. Pengalaman usahatani ubi kayu sebagian besar (45,65%) petani responden adalah 9-18 tahun, yang artinya sudah cukup lama, namun lebih rendah jika dibandingkan petani yang lainnya.

Pendapatan Usahatani Ubi Kayu

Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dan biaya usahatani. Pendapatan usahatani ubi kayu di Desa Bumi Agung Marga dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan rincian penerimaan, biaya dan pendapatan usahatani ubi kayu di Desa Bumi Agung Marga Kecamatan Abung Timur Kabupaten Lampung Utara per hektar. Pendapatan usahatani ubi kayu berdasarkan biaya tunai sebesar Rp15.146.206,00, dan pendapatan usahatani ubikayu berdasarkan biaya total sebesar Rp10.232.984,00. Rendahnya pendapatan usahatani ubi kayu berdasarkan biaya total disebabkan biaya sewa lahan yang diperhitungkan cukup tinggi. Rincian simulasi penerimaan, biaya dan pendapatan usahatani ubi kayu di Desa Bumi Agung Marga berdasarkan harga simulasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Penerimaan, biaya dan pendapatan usahatani ubi kayu di Desa Bumi Agung Marga per hektar

No Uraian	Nilai (Rp)
1. Penerimaan	21.703.690,00
2. Biaya tunai	
Biaya pupuk	2.109.832,00
Biaya pestisida	330.696,00
Biaya TKLK	3.540.474,00
PBB	25.000,00
Biaya angkut	443.570,00
Biaya bongkar	107.903,00
3. Biaya diperhitungkan	
Bibit	410.752,00
Sewa lahan	3.986.515,00
TKDK	414.901,00
Penyusutan alat	101.051,00
Biaya tunai	6.557.484,00
Biaya total	11.470.706,00
Pendapatan atas biaya tunai	15.146.206,00
Pendapatan atas biaya total	10.232.984,00
R/C atas biaya tunai	3,30
R/C atas biaya total	1,89

Pada tingkat harga jual ubi kayu Rp644/kg pendapatan akan mengalami penurunan sebesar 51,55 persen. Pendapatan petani atas biaya tunai dan biaya total masih menguntungkan dengan nilai $R/C > 1$. Pada tingkat harga jual ubi kayu sebesar Rp304,50/kg, pendapatan atas biaya total bernilai negatif dengan nilai $R/C < 1$ yang artinya usahatani ubi kayu tidak menguntungkan untuk diusahakan.

Risiko Usahatani Ubi Kayu

Harga rata-rata (E) yang diterima petani dalam usahatani ubi kayu adalah sebesar Rp882,652/kg. Nilai simpangan baku (V) yaitu 118,978 dan koefisien variasi (CV) yaitu sebesar 0,135. Batas

bawah (L) harga ubi kayu yaitu Rp644,695. Nilai $CV < 0,50$ berarti risiko petani mengalami kerugian akibat perubahan harga rendah. Nilai batas bawah harga Rp644,695/kg dapat diartikan bahwa harga ubi kayu terendah yang mungkin diterima petani adalah sebesar Rp644,695/kg. Simulasi dilakukan untuk mengetahui keadaan yang mengandung risiko harga dan didapat hasil koefisien variasi (CV) yaitu sebesar 0,54. Batas bawah (L) harga ubi kayu yaitu Rp-83,173. Nilai $CV > 0,50$ berarti risiko harga yang diterima petani tinggi. Nilai batas bawah harga Rp-83,173/kg dapat diartikan bahwa kerugian yang diterima petani mencapai Rp83,173/kg.

Jumlah produksi rata-rata (E) per usahatani ubi kayu adalah sebesar 32.302,173 kg. Nilai simpangan baku (V) yaitu 1.620,563 dan koefisien variasi (CV) yaitu sebesar 0,057. Batas bawah (L) produksi yaitu 29.061,046 kg per usahatani (1,509 ha) atau 19.258,48 per ha. Nilai CV kurang dari 0,5 berarti risiko petani mengalami kerugian akibat penurunan produksi rendah. Nilai batas bawah produksi 29.061,046 dapat diartikan bahwa jumlah produksi ubi kayu terendah yang mungkin terjadi adalah sebesar 29.061,046 kg per usahatani atau 19.258,45 kg per hektar. Simulasi dilakukan untuk mengetahui keadaan yang mengandung risiko produksi dan didapat hasil koefisien variasi (CV) sebesar 0,522. Batas bawah (L) harga ubi kayu yaitu -13,526 kg. Nilai CV lebih dari 0,5 berarti risiko produksi yang diterima petani tinggi. Nilai batas bawah produksi -13,525 kg dapat diartikan bahwa kerugian yang mungkin diterima petani mencapai 13,526 kg.

Tabel 2. Penerimaan, biaya dan pendapatan usahatani ubi kayu di Desa Bumi Agung Marga per hektar dengan harga jual simulasi

Uraian	Harga Dasar		Harga Saat Keuntungan 0	
	Harga(Rp)	Nilai (Rp)	Harga(Rp)	Nilai (Rp)
Penerimaan				
Produksi	644,00	13.897.945,66	304,50	6.571.236,57
Biaya produksi				
Total biaya tunai		6.571.236,57		6.571.236,57
Total biaya diperhitungkan		4.913.387,58		4.913.387,58
III. Total biaya		11.484.624,15		11.484.624,15
Pendapatan				
I. Pendapatan atas biaya tunai		7.326.709,09		0,00
II. Pendapatan atas biaya total		2.413.321,51		-4.913.387,58
R/C atas biaya tunai		2,11		1,00
R/C atas biaya total		1,21		0,57

Perilaku Petani Terhadap Risiko

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dengan pendekatan utilitas kuadratik, menunjukkan bahwa 100 persen petani ubi kayu di Desa Bumi Agung Marga netral dalam menghadapi risiko usahatani, tidak ada petani responden yang berani ataupun enggan dalam menghadapi risiko usahatani ubi kayu. Menurut Kadarsan (1995), netral dalam menghadapi risiko merupakan perilaku petani dimana petani mengambil keputusan dengan bersikap ragu-ragu atau tidak tegas dalam memilih tindakan pada keadaan yang mengandung risiko dalam usahatani, dengan berperilaku netral artinya petani tidak terlalu memikirkan risiko yang ada.

Seluruh petani ubi kayu di Desa Bumi Agung Marga netral dalam menghadapi risiko. Hal tersebut disebabkan oleh usahatani ubi kayu merupakan usahatani golongan tanaman pangan yang tidak memiliki risiko yang begitu besar seperti tanaman hortikultura yang butuh pemeliharaan yang intensif khususnya dalam menangani faktor hama, penyakit, dan cuaca, sehingga cenderung membentuk perilaku petani ubi kayu yang sama yaitu netral dalam menghadapi risiko.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Lawalata, Darwanto dan Hartono (2017) tentang risiko dan perilaku petani terhadap risiko usahatani bawang merah, dimana didapat hasil bahwa risiko produksi dan risiko harga pada usahatani bawang merah cukup tinggi sehingga membentuk perilaku petani bawang merah 73,33 persen enggan terhadap risiko, 1,67 persen berani terhadap risiko dan 25,00 persen netral terhadap risiko. Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Saputra, Lestari dan Nugraha (2017) tentang perilaku petani dalam menghadapi risiko usahatani jagung dan hasil penelitian Kurniati, Hartono dan Widodo (2014) tentang risiko usahatani jagung dimana didapat hasil bahwa risiko produksi usahatani jagung rendah dan sebagian besar petani jagung (98,28%) berperilaku netral terhadap risiko.

Petani ubi kayu responden tetap melakukan usahatani ubi kayu, meskipun harga ubi kayu turun saat panen, harga faktor produksi yang selalu naik, adanya ancaman serangan hama dan penyakit serta efek iklim dan cuaca yang tidak menentu yang dapat mempengaruhi hasil produksi ubi kayu. Salah satu faktor yang mendorong petani ubi kayu untuk terus melakukan usahatani ubi kayu adalah mudah perawatannya dan hanya membutuhkan alat-alat yang sederhana. Faktor lain adalah sistem

pemasarannya yang mudah dan cepat, petani tidak perlu khawatir ubi kayu yang dihasilkan tidak laku, karena di daerah penelitian terdapat pabrik yang akan membeli hasil produksi ubi kayu petani.

Hasil analisis menggunakan harga dan produksi simulasi pada keadaan yang berisiko didapat hasil bahwa 82,61 persen petani bersikap netral dan 17,39 persen petani bersikap enggan terhadap risiko. Pada saat keadaan yang mengandung risiko, sebagian besar petani cenderung tidak mempedulikan adanya risiko dan tetap melakukan usahatani seperti biasanya, sebagian kecil enggan terhadap risiko artinya cenderung mengurangi biaya produksi untuk meminimalisir kerugian.

Pada analisis ini, faktor yang diperhatikan adalah harga ubi kayu dan produksi ubi kayu untuk menentukan fungsi utilitas masing-masing petani, berdasarkan hasil analisis risiko usahatani, usahatani ubi kayu di Desa Bumi Agung Marga memiliki risiko yang kecil, baik itu risiko harga maupun risiko produksi, karena risiko yang kecil inilah seluruh petani responden berperilaku netral terhadap risiko atau tidak terlalu mempedulikan risiko yang ada pada usahatani ubi kayu mereka.

KESIMPULAN

Usahatani ubi kayu di Desa Bumi Agung Marga menguntungkan. Pendapatan atas biaya tunai usahatani ubi kayu yang didapatkan oleh petani adalah Rp15.146.206,10 per hektar dan pendapatan atas biaya total adalah sebesar Rp10.232.984,22 per hektar dengan nilai $R/C > 1$. Risiko produksi dan risiko harga pada usahatani ubi kayu di Desa Bumi Agung Marga tergolong kecil dilihat dari nilai $CV < 0,50$ dan $L > 1$. Nilai koefisien variasi (CV) produksi yaitu sebesar 0,057 dan batas bawah (L) produksi yaitu 29.061,046 kg per usahatani, sedangkan koefisien variasi (CV) harga yaitu sebesar 0,135 dan batas bawah (L) harga ubi kayu yaitu Rp644,695. Hasil simulasi menunjukkan nilai $CV > 0,50$ dan $L < 1$ yang artinya risiko harga dan risiko produksi ubi kayu tinggi. Seluruh responden petani ubi kayu di Desa Bumi Agung Marga bersifat netral terhadap risiko usahatani.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS [Badan Pusat Statistik] Provinsi Lampung. 2017. *Produksi Ubikayu Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Ubi Kayu Berdasarkan Kabupaten dan Kota*. BPS Provinsi Lampung. Bandar Lampung
- Ginting E. 2002. *Teknologi penanganan pasca*

- panen dan pengolahan ubi kayu menjadi produk antara untuk mendukung agroindustri. *Buletin Palawija*, 4:67- 83. Jakarta.
- Hafsah MJ. 2003. *Bisnis Ubi Kayu Indonesia*. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.
- Kadarsan HW.1995. *Keuangan Pertanian dan Pembiayaan perusahaan Agribisnis*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Kementerian Pertanian. 2016. *Outlook Ubikayu 2016*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- _____. 2017. *Produksi Ubi Kayu Menurut Provinsi*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Kurniati D, Hartono S, dan Widodo S. 2014. Risiko pendapatan pada usahatani jeruk siam di Kabupaten Sambas. *Jurnal Social Economic of Agriculture*, 2 (3) : 100-110.<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jsea/article/view/9052/8996>. [29 Oktober 2017].
- Lawalata M, Darwanto DH, dan Hartono S. 2017. Risiko usahatani bawang merah di Kabupaten Bantul. *Agrica*, 10 (2) : 56-73. <http://ojs.uma.ac.id/index.php/agrica/article/view/924/1133>. [25 Oktober 2017].
- Muizah R, Supardi S, dan Awami SN. 2013. Analisis pendapatan usahatani ubi kayu (*manihot esculenta crantz*) (studi kasus Desa Mojo Kecamatan Cluwak Kabupaten Pati). *Mediagro*, 9 (2) : 55-67.<https://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/Mediagro/article/view/1334/1439>. [29 Oktober 2017].
- Saputra I, Lestari DAH, dan Nugraha A. Analisis efisiensi produksi dan perilaku petani dalam menghadapi risiko pada usahatani jagung di Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan. *JIIA*, 6(2) : 117-124. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIIA/article/view/2776/2322>. [20 Oktober 2017]
- Singarimbun M. 1995. *Metode Penelitian Survei*. LP3S. Jakarta.
- Soekartawi, Rusmiadi, dan Damaijati. 1993. *Risiko dan Ketidakpastian dalam Agribisnis (Teori dan Aplikasi)*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usahatani*. Press. Jakarta.
- Sugiarto D, Sunaryanto S, dan Oetomo DS. 2003. *Teknik Sampling*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.