

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PRODUKSI KELAPA SAWIT RAKYAT DI KABUPATEN
MUKOMUKO**

**ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING THE PALM OIL
PRODUCTION IN THE REGENCY OF MUKOMUKO**

Alfayanti dan Zul Efendi
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu

ABSTRACT

To be able to grow and produce, palm oil requires the use of the factors of production optimally. This research aims to determine the factors that influence palm oil production in regency of Mukomuko Province of Bengkulu. Studies conducted in the Selagan Raya District and the District XIV Koto Mukomuko Regency in July 2012. Research area is selected purposively with 80 farmers selected as respondents with consideration whose have an oil palm growers have produced (plant age over 3 years). Data was collected through survey methods such as primary data and secondary data. The primary data is obtained through information collected from respondents using a structured questionnaire in a structured (questionnaire) covering the identity of respondents, institutional, land and livestock, as well as the accessibility of the area of oil palm production factors. And the secondary data is obtained from the Central Statistics Office and related institutions. The data obtained were analyzed by using a model of Cobb-Douglas production function which is processed by the analytical techniques OLS (Ordinary Least Square). The results showed that the factors affecting the palm oil production in the Mukomuko regency is the age of the plant significant positive rate of 37.90% and outpouring of labor sigbificant positive rate of 66.00%.

Key words: *factors of production, production, palm oil*

PENDAHULUAN

Dalam usaha pertanian, produksi diperoleh melalui suatu proses yang cukup panjang dan penuh resiko. Panjangnya waktu yang dibutuhkan tidaklah sama, tergantung pada jenis komoditas yang diusahakan. Tidak hanya waktu, kecukupan faktor produksi pun turut sebagai penentu pencapaian produksi. Menurut Sasongko (2010) keberhasilan budidaya suatu jenis komoditas tergantung pada kultivar tanaman yang ditanam, agroekologi/lingkungan tempat tumbuh tempat melakukan budidaya tanaman dan pengelolaan yang

dilakukan oleh petani/pengusaha tani. Menurut Daniel (2002) proses produksi baru bisa berjalan bila persyaratan yang dibutuhkan dapat dipenuhi, persyaratan ini lebih dikenal dengan faktor produksi. Faktor produksi terdiri dari empat komponen yaitu tanah, modal, tenaga kerja dan skill atau manajemen. Masing-masing faktor mempunyai fungsi yang berbeda dan saling terkait satu sama lainnya. Kalau salah satu faktor tidak tersedia, maka proses produksi tidak akan berjalan, terutama tiga faktor tersebut diatas (Asnil dkk, 2010). Faktor-faktor produksi tersebut merupakan sesuatu yang mutlak harus tersedia yang akan lebih sempurna kalau syarat kecukupan pun dapat terpenuhi.

Kegiatan produksi merupakan kegiatan dalam lingkup yang agak sempit karena hanya membahas aspek mikro. Sehingga dalam mempelajari aspek ini, hubungan input produksi dan output produksi mendapatkan perhatian utama. Peranan input bukan hanya saja dapat dilihat dari segi macamnya atau tersedianya dalam waktu yang tepat, tetapi juga dapat ditinjau dari segi efisiensi penggunaannya.

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas perkebunan yang perkembangannya cukup pesat dibandingkan dengan komoditas lain terutama terjadi di Sumatera dan Kalimantan. Untuk seluruh Indonesia, pada tahun 1986 luas pertanaman kelapa sawit hanya sekitar 593.800 ha, semenjak tahun 2001 sampai 2006 perkembangan luas tanaman kelapa sawit cukup pesat yaitu: 4.713.000 (2001); 5.067.000 ha (2002); 5.239.000 ha (2003) 5.284.000 ha (2004); 5.454.000 ha (2005) dan 6.074.000 ha (2006) (Ditjen Perkebunan, 2007).

Kabupaten Mukomuko merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Bengkulu yang memiliki potensi tanaman perkebunan. Usaha perkebunan di Kabupaten Mukomuko sebagian besar dilakukan oleh rumah tangga perkebunan rakyat dan sisanya oleh perusahaan pekebunan. Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Mukomuko, pada tahun 2010 komoditi perkebunan yang paling banyak diusahakan adalah tanaman kelapa sawit dengan luas mencapai 100.412 hektar atau 93,16 % dari total luas tanaman perkebunan disusul oleh tanaman karet dengan luas tanam mencapai 7.264 hektar atau 6,73% sedangkan sisanya adalah komoditi kelapa, kopi, lada dan kakao yang persentasenya tidak mencapai 1%.

Kelapa sawit sebagai salah satu komoditas yang memiliki peranan penting sebagai penghasil devisa negara terbesar perlu diberikan perhatian untuk menunjang keberlangsungan produksinya. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor penentu yang mempengaruhi produksi kelapa sawit tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kelapa sawit rakyat di Kabupaten Mukomuko Propinsi Bengkulu sehingga diharapkan dapat dibentuk sebuah sistem perkebunan kelapa sawit rakyat dengan tingkat produksi yang tinggi dan pemanfaatan faktor-faktor produksi yang efisien.

METODE PENELITIAN

Pengkajian dilaksanakan di Kecamatan Selagan Raya dan Kecamatan XIV Koto Kabupaten Mukomuko pada bulan Juli 2012. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja dengan responden berjumlah 80 orang. Responden yang dipilih merupakan petani kelapa sawit yang telah menghasilkan (umur tanaman diatas 3 tahun). Pengkajian ini dilaksanakan pada dua lokasi agroekosistem yaitu perkebunan kelapa sawit rakyat di lahan kering dan perkebunan kelapa sawit rakyat di lahan gambut. Pengumpulan data dilakukan dengan metode survei berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui informasi yang dihimpun dari responden menggunakan daftar pertanyaan yang disusun secara terstruktur (kuesioner) meliputi identitas responden, kelembagaan, kepemilikan lahan dan ternak, aksesibilitas wilayah serta faktor produksi kelapa sawit sedangkan data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan Dinas Instansi terkait. Untuk menentukan faktor yang berpengaruh terhadap produksi kelapa sawit digunakan analisis kuantitatif melalui pendugaan *Ordinary Least Square (OLS)*. Analisis ini dilakukan melalui pendekatan fungsi produksi bertipe *Cobb-Douglas* yaitu suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua variabel atau lebih, variabel yang satu disebut variabel *independent* (Y) dan yang lain disebut variabel *dependent* (X) yang secara matematis formulasinya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} e^{D_1+u}$$

Agar fungsi produksi Cobb-Duoglas dapat diestimasi dengan metode OLS maka diubah kedalam bentuk logaritma natural sebagai berikut:

$$\ln Y = a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + b_7 D_1 + u_t$$

dimana: Y adalah produksi kelapa sawit (kg), X1 adalah luas lahan (ha), X2 adalah jumlah populasi tanaman (pohon), X3 adalah umur tanaman (tahun), X4 adalah jumlah penggunaan pupuk (kg), X5 adalah jumlah penggunaan pestisida (ml), X6 adalah jumlah curahan tenaga kerja (HOK), D1 adalah dummy jenis lahan (D1 adalah lahan kering, D0 adalah lahan gambut), a adalah Intersep, bi adalah Koefisien, e adalah Logaritma, dan u adalah Kesalahan pengganggu

Untuk mengetahui *goodness of fit* dari model dilihat dari nilai R². Model dikatakan baik apabila nilai R² mendekati 1. Untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat secara serentak dilakukan dengan pengujian uji F. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel bebas secara individu/parsial digunakan uji t.

Model regresi linier berganda dapat disebut sebagai model yang baik jika model tersebut memenuhi kriteria BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*). BLUE

dapat dicapai bila memenuhi asumsi klasik diantaranya uji normalitas, uji multikolinieritas, uji autokorelasi dan uji heteroskedastisitas.

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variable pengganggu atau residual tidak mengikuti distribusi normal atau tidak. Uji statistik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas residual adalah uji statistik Kolmogorov- Smirnov (K-S) (Ghozali, 2006). Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis:

H₀ : Data residual berdistribusi normal

H₁ : Data residual tidak berdistribusi normal

Bila signifikansi > 0,05 dengan $\alpha = 5\%$ berarti data normal dan H₀ diterima, sebaliknya bila nilai signifikansi < 0,05 berarti data tidak normal dan H₀ ditolak.

Untuk menguji atau mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas pada model diuji dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dimana apabila nilai VIF lebih besar dari 10 maka diindikasikan model tersebut memiliki gejala multikolinieritas (Setyadharma, 2010). Untuk menguji atau mendeteksi ada tidaknya autokorelasi digunakan uji *Run Test*. Uji ini merupakan bagian dari statistik *non-parametric* yang dapat digunakan untuk menguji apakah antar residual terdapat korelasi yang tinggi. Pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai Asymp. Sig (2-tailed) uji *Run Test*. Apabila nilai Asymp. Sig (2-tailed) lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05 maka dapat disimpulkan tidak terdapat autokorelasi (Ghozali, 2006). Untuk menguji dan mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas digunakan uji Gletjer dimana bila variabel bebas secara statistik signifikan mempengaruhi residual maka dapat dipastikan model memiliki masalah heteroskedastisitas atau sebaliknya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik petani dalam penelitian ini meliputi umur petani, pendidikan formal, pengalaman usahatani kelapa sawit dan jumlah anggota rumah tangga disajikan pada Tabel 1.

Petani kelapa sawit di Kabupaten Mukomuko didominasi oleh petani yang berumur cukup muda yaitu 42-58 tahun (46,25%) dengan jumlah tanggungan keluarga paling banyak berkisar 4-6 orang. Artinya secara umum artinya petani berada pada usia produktif dimana usia produktif berada pada kisaran usia 15-55 (Rosman, 2000). Dimana pada usia produktif, seseorang akan memiliki semangat yang tinggi dalam melakukan usahanya serta lebih cepat untuk melakukan adopsi inovasi (Soekartawi, 2005).

Tabel 1. Karakteristik petani kelapa sawit di Kabupaten Mukomuko tahun 2012

No	Karakteristik	Kelompok	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Umur (tahun)	25-41	26	32,50
		42-58	37	46,25
		59-75	17	21,25
		Rata-rata		47,43
2.	Jumlah anggota rumah tangga (jiwa)	1-3	12	15,00
		4-6	57	71,25
		7-9	11	13,75
		Rata-rata		4,77
3.	Pendidikan (tahun)	0-5	36	45,00
		6-11	30	37,50
		12-17	14	17,50
		Rata-rata		5,53
4.	Pengalaman Usahatani (tahun)	5-10	66	82,50
		11-17	13	16,25
		18-23	1	1,25
		Rata-rata		7,90

Sumber: data primer diolah 2012

Petani kelapa sawit di Kabupaten Mukomuko rata-rata mengenyam pendidikan formal selama 5,53 tahun dan bila diasumsikan setiap orang menyelesaikan setiap jenjang tepat waktu maka dapat dikatakan rata-rata petani tidak menamatkan Sekolah Dasar (SD). Namun walaupun demikian, rata-rata petani memiliki pengalaman berusahatani yang cukup lama yaitu 7,90 tahun. Dengan pengalaman yang cukup lama ini maka diharapkan dapat menunjang keberhasilan petani dalam mengelola usahatannya.

Karakteristik Usahatani

Karakteristik usahatani petani dalam penelitian ini meliputi luas lahan, umur tanaman, jumlah populasi, jumlah penggunaan pestisida, jumlah penggunaan pupuk, frekuensi pemupukan serta curahan tenaga kerja (Tabel 2).

Luas lahan rata-rata yang diusahakan oleh petani untuk berusahatani kelapa sawit di Kabupaten Mukomuko seluas 1,60 ha dengan jumlah populasi rata-rata berjumlah 197,25 pohon. Bila dikonversikan dalam satuan per hektar, maka jumlah populasi tanaman kelapa sawit petani di Kabupaten Mukomuko berjumlah 123,28 pohon/hektar. Jumlah ini jauh lebih sedikit bila dibandingkan dengan jumlah populasi pohon produktif yang ditanam dengan susunan paling ekonomis yaitu 143 pohon per hektar (Fauzi, 2002 dalam Wijayanti dan Mudakir, 2013).

Tabel 2. Karakteristik Usahatani Kelapa Sawit di Kabupaten Mukomuko, Tahun 2012

No	Karakteristik	Kisaran	Rata-rata
1	Luas lahan (ha)	0,25-2,5	1,60
2	Jumlah populasi (pohon)	70-960	197,25
3	Umur tanaman (tahun)	3-15	7,38
4	Jumlah penggunaan pupuk (kg/thn)	0-7.850	756,90
5	Jumlah penggunaan pestisida (ltr/thn)	0-51	7,16
6	Curahan tenaga kerja (HOK/thn)	12-202	85,79

Sumber : data primer 2012

Rata-rata umur kelapa sawit yang diusahakan petani adalah 7,38 tahun. Bila berdasarkan umur tanaman maka kelapa sawit petani berada pada kelompok tanaman muda dan apabila dikelompokkan berdasarkan masa berbuah maka termasuk kedalam kelompok tanaman menghasilkan (TM). Pada masa berbuah, kelapa sawit membutuhkan perawatan seperti pemupukan dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT). Jumlah pupuk yang digunakan oleh petani sebanyak 756,90 kg/tahun. Jenis pupuk yang digunakan antara lain urea, KCL, SP-36, NPK Phonska, kompos dan dolomit. Kegiatan pemupukan ini dilakukan bertujuan untuk menambah ketersediaan unsur hara didalam tanah terutama agar tanaman dapat menyerapnya sesuai dengan kebutuhan (Mursidah, 2009).

Dalam mengendalikan organisme pengganggu tanaman (OPT), petani melakukan kegiatan penyemprotan gulma dan hama. Jumlah pestisida yang digunakan oleh petani dalam pemeliharaan kelapa sawitnya sejumlah 7,16 liter/ha/tahun terdiri dari herbisida dan insektisida. Jenis herbisida yang banyak digunakan oleh petani dengan merk dagang gramaxone, supremo, noxon, lindomin dan beberapa merk dagang lainnya. Sedangkan jenis insektisida yang banyak digunakan adalah regent dan furadan.

Jenis pupuk dan pestisida yang digunakan oleh petani adalah pupuk dan pestisida yang tersedia di kios-kios pertanian di desa mereka. Selain itu, ada juga petani yang tidak melakukan kegiatan pemupukan ataupun pengendalian OPT (secara kimiawi). Alasan petani tidak melakukan pemupukan adalah dikarenakan kekurangan biaya untuk membeli pupuk. Petani yang tidak mengendalikan OPT secara kimiawi biasanya melakukan pengendalian gulma dengan cara menebas secara tradisional dan tidak melakukan penyemprotan hama atau penyakit karena merasa tanaman kelapa sawit mereka aman dari gangguan hama dan penyakit .

Curahan tenaga kerja yang diberdayakan oleh petani dalam usahataniya rata-rata berjumlah 85,79 HOK/tahun. Tenaga kerja ini diberdayakan pada kegiatan pemupukan, penyiangan, penyemprotan hama

dan penyakit serta panen dan pengangkutan hasil panen. Penyerapan tenaga kerja terbanyak adalah pada kegiatan panen dan pengangkutan hasil panen dengan frekuensi panen antara 18 dan 24 kali per tahun.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit Rakyat

Hasil analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kelapa sawit rakyat di Kabupaten Seluma tahun 2012 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi.

Variabel	Bi	t hitung	VIF
Konstanta	5,997	7,579	
Luas lahan (X1)	0,146	1,015	3,916
Jumlah populasi (X2)	0,063	0,419	3,856
Umur tanaman (X3)	0,379	3,062***	1,106
Jumlah pupuk (X4)	0,012	1,402	1,714
Jumlah pestisida (X5)	0,001	0,180	1,462
Curahan tenaga kerja (X6)	0,666	9,910***	1,574
Jenis lahan (D1)	-0,004	-0,288	1,603
R ²	0,766		
F hitung	33,729***		

Keterangan : ***signifikan pada taraf kepercayaan 99%

Sumber : data primer diolah 2012

Berdasarkan *output* SPSS pada Tabel di atas, maka secara matematis dapat ditulis model regresi antara variabel produksi dengan variabel yang mempengaruhinya dalam persamaan berikut:

$$\ln Y = 5,997 + 0,146 \ln X1 + 0,063 \ln X2 + 0,379 \ln X3 + 0,012 \ln X4 + 0,001 \ln X5 + 0,666 \ln X6 - 0,004 D1$$

Model yang dihasilkan cukup baik dibuktikan dengan model yang terbebas dari asumsi klasik yaitu normalitas, autokorelasi, multikolinieritas dan heteroskedastisitas. Uji normalitas dengan uji statistik Kolmogorov-Smirnov (K-S) menunjukkan bahwa nilai signifikansi > 0,05 yaitu 0,702 maka dapat disimpulkan distribusi data adalah normal (Ghozali, 2006). Selanjutnya untuk uji autokorelasi menggunakan uji statistik run tes menunjukkan nilai asymp. sig (2-tailed) lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05 yaitu 0,177 maka dapat disimpulkan tidak terdapat autokorelasi (Ghozali, 2006).

Uji multikolinieritas dengan menggunakan *Variance Inflation Factor* (VIF) menunjukkan bahwa masing-masing variabel independen mempunyai nilai VIF < 10. Hasil analisis nilai VIF di bawah 10 ini berarti bahwa tidak terdapat multikolinieritas dalam model. Untuk uji heteroskedastisitas dilakukan dengan Uji Glejser dengan hasil pengujian diperoleh nilai variabel penjelas yang tidak berpengaruh secara signifikan terhadap residual sehingga dapat disimpulkan model bebas dari masalah heteroskedastisitas.

Hasil analisis regresi model menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) diperoleh sebesar 0,766 artinya secara bersama-sama variabel luas lahan, jumlah populasi, umur tanaman, jumlah penggunaan pupuk, jumlah pestisida, curahan tenaga kerja, dan jenis lahan mempengaruhi produksi kelapa sawit sebesar atau 76,60 % sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang belum dimasukkan dalam model. Nilai F hitung (33,729) (signifikan pada taraf kepercayaan 99%) > dari F tabel (2,90) menunjukkan bahwa semua variabel yang ada di dalam model analisis secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi kelapa sawit. Dengan demikian model yang digunakan dalam estimasi fungsi produksi ini dapat dikategorikan telah memadai.

Secara parsial analisis terhadap variabel bebas yang mempengaruhi produksi menunjukkan bahwa variabel umur tanaman dan curahan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi kelapa sawit. Sedangkan variabel luas lahan, jumlah populasi kelapa sawit, jumlah penggunaan pupuk, jumlah pestisida dan jenis lahan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit.

Umur tanaman berpengaruh nyata positif terhadap produksi kelapa sawit rakyat di Kabupaten Seluma. Hal ini dibuktikan dengan nilai t hitung (3,062) > t tabel (2,638) dengan koefisien regresi sebesar 0,379 pada taraf kepercayaan 99%. Dengan asumsi variabel yang lain *ceteris paribus* maka peningkatan umur tanaman sebesar 1 persen akan meningkatkan total produksi sebesar 37,90 persen. Umur tanaman kelapa sawit petani rata-rata berumur 7,38 tahun hal ini berarti kelapa sawit petani mulai memasuki masa produktivitas maksimal karena produktivitas maksimal kelapa sawit dapat dicapai ketika tanaman berumur 7-11 tahun dengan produksi optimal dapat dicapai saat rata-rata umur tanaman 15 tahun (Lubis, 1992 dalam Prihutami, 2011).

Jumlah tenaga kerja juga berpengaruh nyata positif terhadap produksi kelapa sawit pada taraf kepercayaan 99% dengan nilai t hitung (9,910) > t tabel (2,638). Dengan asumsi variabel yang lain *ceteris paribus* maka peningkatan jumlah tenaga kerja sebesar 1 persen akan meningkatkan total produksi sebesar 66,60 persen. Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi. Tenaga kerja lebih penting dari faktor produksi lain seperti bibit, tanah dan air, sebab manusialah yang

menggerakkan faktor-faktor tersebut untuk menghasilkan sesuatu jenis barang (Bukit dan Bakir, 1998; *dalam* Mariyah, 2004).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi kelapa sawit di Kabupaten Mukomuko adalah umur tanaman dan curahan tenaga kerja. Umur tanaman berpengaruh nyata positif sebesar 37,90 % sedangkan curahan tenaga kerja juga berpengaruh nyata positif sebesar 66,60%.

Saran

Tanaman kelapa sawit telah melewati masa produktivitas maksimal perlu dipertimbangkan untuk dilakukan peremajaan tanaman sehingga penggunaan faktor produksi yang lain akan menjadi efisien seperti pupuk dan curahan tenaga kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Asnil, S.Afifuddin, H.B. Tarmizi, W.A. Pratomo. 2010. *Analisis Produksi Pendapatan dan Alih Fungsi Lahan di Kabupaten Labuhan Batu*. <http://jurnalmepaekonomi.blogspot.com>. [3 Oktober 2012]
- Daniel, M. 2002. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Ghozali, I. 2006. *Aplikasi Analisis Multivarite dengan SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Mariyah. 2004. *Analisis Kebutuhan Modal Dan Tingkat Penyerapan Tenaga Kerja Di PT.REA Kaltim Plantations*. *Jurnal EPP* 1 (2): 41:50.
- Mursidah. 2009. *Optimalisasi Pendapatan Usahatani Kelapa Sawit*. *Jurnal EPP* 6 (2): 9-15.
- Prihutami, N.D. 2011. *Analisis Faktor Penentu Produksi Tandan Buah Segar (TBS) Tanaman Kelapa Sawit di Sungai Bahaur Estate (SBHE) PT Bumitama Gunajaya Agro (PT BGA) Wilayah VI Metro Cempaga Kota Waringin Timur Kalimantan Tengah*. Skripsi Departemen Agronomi dan Hortikultura Institut Pertanian Bogor. Bogor (115 hal).
- Ditjen Perkebunan. 2007. *Statistik Komoditi Perkebunan Indonesia*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (PUSLITBANGBUN) Badan Litbang Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Jakarta.
- Rosman. 2000. *Tingkat Produktifitas Kerja Terhadap Umur Petani di Indonesia*. *Jurnal Pertanian* 87: 12-19.

- Sasongko, P.E. 2010. Studi Kesesuaian Lahan Potensial Untuk Tanaman Kelapa Sawit Di Kabupaten Blitar. *Jurnal Pertanian MAPETA* 7 (2): 72 - 134.
- Setyadharna, A. 2010. *Uji Asumsi Klasik dengan SPSS 16*. Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Soekartawi. 2005. *Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Wijayanti, R.T dan B. Mudakir. 2013. *Analisis Keuntungan dan Skala Usaha Perkebunan Kelapa Sawit Gerbang Serasan*. *Diponegoro Journal Of Economics* 2 (1): 1-7.