

**PENGARUH BIAYA PRODUKSI TERHADAP PENDAPATAN USAHA  
PEKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq)  
DI DESA BUKIT RAYA KECAMATAN SEPAKU KABUPATEN PENAJAM PASER UTARA**

*(Influenced of Production cost to income of Palm Plantation (*Elaeis guineensis* Jacq) in Bukit Raya Village, sub district of Sepaku, Penajam Paser Utara Regency)*

**Nugra Hartono**

Program Studi Agribisnis Universitas Mulawarman

**ABSTRACT**

*This research purpose to know production cost, income, production cost effect to income and production cost correlation with income of Palm Plantation in Bukit Raya Village, sub district of Sepaku, Penajam Paser Utara Regency.*

*This research was conducted in Bukit Raya Village, sub district of Sepaku, Penajam Paser Utara Regency from May until November 2012. The kinds of datas in study were the primary and secondary data, while the sampling method was simple random sampling of samples 33 respondent. The data analysis was using equation of Multiple Linear Regression.*

*The result showed expulsion production cost by respondent as much Rp 451,901,000.00 year<sup>-1</sup> with average much Rp 13,693,969.70 respondent<sup>-1</sup> year<sup>-1</sup> or much Rp 8,750,702.02 ha<sup>-1</sup> year<sup>-1</sup>, income by respondent as much Rp 505,289,500.00 year<sup>-1</sup> with average much Rp 15,311,803.03 respondent<sup>-1</sup> year<sup>-1</sup> or much Rp 9,693,222.22 ha<sup>-1</sup> year<sup>-1</sup>. Based on the F-test through of the examination table that multiformity  $F_{count} 13,262 > F_{table} 2,71$ . This means those production cost and income simultaneously have significant. Based on the t-test, only the variabels depreciation cost not significant to income. Value of coefficient correlation was 0.809 this means production cost containing from fertilizer cost, herbicide cost, employeed cost and depreciation cost had closed correlation because the result of coefficient correlation value almost equal 1.*

**Keyword:** Study, influenced, cost, income, production, Palm Plantation.

**PENDAHULUAN**

Kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan yang cukup penting di Indonesia dan memiliki prospek pengembangan yang cukup cerah. Komoditas kelapa sawit baik berupa bahan mentah maupun hasil olahannya menduduki peringkat ketiga penyumbang devisa terbesar bagi negara. Indonesia merupakan salah satu negara dengan luas areal perkebunan kelapa sawit terluas didunia. Adanya eksplorasi dan pengembangan kebun-kebun kelapa sawit di pulau-pulau Indonesia menjadikan kelapa sawit primadona diantara komoditi perkebunan lainnya seperti karet, kakao, dan tebu yang semakin menurun popularitasnya.

Kelapa sawit mempunyai produktivitas lebih tinggi dibandingkan tanaman penghasil minyak nabati lainnya (seperti kacang kedelai, kacang tanah dan lain-lain), sehingga harga produksi menjadi lebih ringan. Masa produksi kelapa sawit yang cukup panjang ( $\pm 25$  tahun) juga akan turut mempengaruhi ringannya biaya produksi yang dikeluarkan oleh pengusaha kelapa sawit. Kelapa sawit juga merupakan tanaman yang paling tahan hama dan penyakit dibandingkan tanaman penghasil minyak nabati lainnya.

Tanaman kelapa sawit diusahakan dalam bentuk perkebunan dan mempunyai peranan penting dalam perekonomian Indonesia. Kelapa sawit mempunyai nilai ekonomis yang cukup tinggi dan memiliki arti penting bagi pembangunan perkebunan nasional. Selain mampu menciptakan lapangan pekerjaan yang mengarah pada kesejahteraan masyarakat, juga sebagai sumber

perolehan devisa Negara, mengingat Indonesia merupakan salah satu produsen utama CPO (*Crude Palm Oil*) (Risza, 1994).

Wilayah Kalimantan Timur memiliki Sumber Daya Alam (SDA) yang potensial dengan hamparan lahan yang sangat luas, merupakan salah satu modal untuk pengembangan usaha agribisnis dan agroindustri. Pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam senantiasa bertujuan untuk meningkatkan terciptanya lapangan kerja dan kesempatan berusaha, sehingga diharapkan mampu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Pembangunan ekonomi daerah salah satu sektor yang memang berperan cukup penting di samping sektor minyak dan gas bumi adalah sektor pertanian subsektor perkebunan yaitu kelapa sawit.

Tahun 2011 luas area perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Penajam Paser Utara mencapai 41.366 ha terdiri dari 28.773 ha Perkebunan Besar Swasta (PBS), 12.593 ha Perkebunan Plasma dan Perkebunan Rakyat. Dengan hasil produksi  $\pm 241.863$  ton sedang rata-rata produksi 13.270 kg ha<sup>-1</sup>. Pada tahun 2011 untuk harga jual TBS kelapa sawit yaitu Rp 1.556,71 kg<sup>-1</sup>, harga jual rata-rata TBS Rp 1.457,49 kg<sup>-1</sup>. Rata-rata harga untuk Minyak Sawit (CPO) Rp.7.427,23 liter<sup>-1</sup> dan rata-rata harga untuk Inti Sawit (Kernel) Rp 4.640,07 kg<sup>-1</sup>. Membaiknya harga kelapa sawit di pasar komoditi menyebabkan tanaman kelapa sawit banyak diusahakan di beberapa daerah Kabupaten dan Kota (Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur, 2012).

Desa Bukit Raya merupakan salah satu daerah yang berada di kawasan Kabupaten Penajam Paser Utara yang saat ini mulai mengembangkan tanaman kelapa sawit. Memiliki luas wilayah 2.700 ha dan jumlah penduduk 2.248 jiwa. Sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian (Profil Desa Bukit Raya, 2011).

Petani dalam mengelola usaha perkebunannya pada umumnya telah mengetahui bahwa penggunaan sarana produksi akan mempengaruhi hasil usahanya, tetapi kebanyakan petani dengan kesederhanaan berpikir dan daya intelektual yang terbatas dikarenakan pendidikan formal yang rendah maka penggunaan biaya sarana produksi terlihat bervariasi karena mereka tidak mengetahui tingkat penggunaan biaya yang tepat akan sarana tersebut. Petani akan senang bila produksinya dapat naik dan mereka akan selalu berusaha untuk menaikkan produksinya (Mubyarto, 1994).

Pengembangan budidaya kelapa sawit merupakan yang pertama di Desa Bukit Raya, sehingga perlu diketahui biaya-biaya yang diperlukan serta penerimaan yang diperoleh selama kegiatan usaha perkebunan. Hal ini dilakukan untuk melihat berapa besar biaya-biaya yang dikeluarkan serta berapa besar penerimaan yang diperoleh, sehingga dapat diketahui besarnya pendapatan usaha perkebunan kelapa sawit.

### Waktu Dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan, yaitu sejak bulan Juni sampai dengan bulan Nvember 2012. Lokasi penelitian di Desa Bukit Raya Kecamatan Sepaku Kabupaten Penajam Paser Utara Provinsi Kalimantan Timur.

### MetodePengambilan Data

Data yang diperlukan untuk penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara observasi lapangan ke lokasi penelitian dan mengadakan wawancara dengan responden yaitu petani yang mengusahakan kelapa sawit yang berpedoman pada daftar kuisioner yang telah disusun dengan tujuan penelitian.

Data skunder dapat diperoleh dari studi kepustakaan, instansi terkait, dan sumber lain yang dapat menunjang penelitian ini.

### MetodePengambilanSampel

Berdasarkan karakteristik petani di Desa Bukit Raya terdapat 134 KK yang mengusahakan kelapa sawit. Menurut Suharyadi (2008), setiap petani memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel karena populasi penelitian tergolong mendekati homogen. Untuk itu pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan

dengan menggunakan cara sampel acak sederhana (*simple random sampling*). Adapun cara pengambilan sampel dapat menggunakan rumus dengan persamaan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N(d^2) + 1}$$

Keterangan:

n : jumlah sampel yang diambil untuk diteliti  
N : Jumlah petani yang mengusahakan kelapa sawit di Desa Bukit Raya

d<sup>2</sup> : tingkat presisi (15%)

Berdasarkan persamaan rumus diatas, jumlah sampel yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{134}{134(0.15^2) + 1} = 33.37 =$$

33 sampel

Munggunakan Presisi 15% dari populasi yang ada 134 petani yang mengusahakan kelapa sawit di Desa Bukit Raya diperoleh sampel sebanyak 33 sampel.

### Metode Analisis Data

Biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan oleh seorang petani dalam proses produksi serta membawanya menjadi produk (Hernanto, 1996). Biaya produksi terdiri dari biaya sarana produksi yaitu biaya pupuk, biaya herbisida, biaya tenaga kerja dan biaya penyusutan alat . Jumlah biaya produksi yang dikeluarkan oleh 33 responden adalah Rp 451.901.000,00 tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata Rp 13.693.969,70 responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup> atau Rp8.750.702,02 ha<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>.

### Biaya Pupuk

Jenis pupuk yang digunakan adalah pupuk Urea, SP-36, KCl, NPK Phonska dan NPK Denta. Jenis-jenis pupuk ini tidak secara keseluruhan digunakan oleh responden. Penggunaan pupuk dilihat dari kondisi yang ada di lokasi penelitian dari masing-masing responden. Jumlah biaya pupuk yang dikeluarkan 33 responden adalah Rp205.834.000,00tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata Rp 6.237.393,94responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup> atau Rp 3.942.393,94ha<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>.

Jumlah pupuk urea yang digunakan adalah 11.255,00kgtahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata penggunaan adalah 803,93kg responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>dan pupuk ini digunakan oleh 14 responden. Harga satuan pupuk ini adalah Rp 2.100 kg<sup>-1</sup> dengan biaya yang dikeluarkan adalah Rp 16.201.500,00tahun<sup>-1</sup>

dengan rata-rata biaya Rp 1.157.250,00responden<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup>.

Jumlah pupuk SP-36 yang digunakan adalah 5.398,00kg tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata penggunaan adalah 539,80kgresponden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>dan pupuk ini digunakan oleh 10 responden. Harga satuan pupuk ini adalah Rp 2.200kg<sup>-1</sup> dengan biaya yang dikeluarkan adalah Rp11.875.600,00tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata biaya Rp1.187.560,00responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>.

Jumlah pupuk KCl yang digunakan adalah 8.653,00kgtahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata penggunaan adalah618,07kg responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>dan pupuk ini digunakan oleh 14 responden. Harga satuan pupuk ini adalah Rp 3.300 kg<sup>-1</sup> dengan biaya yang dikeluarkan adalah Rp28.554.900,00tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata biaya Rp2.039.635,71responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>.

Jumlah pupuk NPK Denta yang digunakan adalah15.408,00 kgtahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata penggunaan adalah1.185,23 kgresponden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup> dan pupuk ini digunakan oleh 13 responden. Harga satuan pupuk ini adalah Rp 6.500 kg<sup>-1</sup> dengan biaya yang dikeluarkan adalah Rp100.152.000,00 tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata biayaRp7.704.000,00responden<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup>.

Jumlah pupuk phonska yang digunakan adalah 19.620,00 kg tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata penggunaan adalah 1.154,12 kgresponden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup> dan pupuk ini digunakan oleh 17 responden. Harga satuan pupuk ini adalah Rp 2.500 kg<sup>-1</sup>dengan biaya yang dikeluarkan adalah Rp 49.050.000,00 tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata biaya Rp2.885.294,12 responden<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup>.

### Biaya Herbisida

Jenis herbisidayang digunakan oleh 33 responden adalah Round Up, Clean Up, Supremo dan NIO Pada penelitian ini tidak semua jenis herbisida digunakan oleh 33 responden. Penggunaan jenis herbisida tergantung pada kondisi dari masing-masing lahan 33 responden. Jumlah biaya herbisida yang dikeluarkan 33 responden adalah Rp21.122.500,00tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata Rp640.075,76responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>atau Rp 424.553,03ha<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup> (Lampiran 4).

Jumlah herbisida Round Up yang digunakan adalah 165,00 liter tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata penggunaan 16,50literresponden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>dan herbisida ini hanya digunakan oleh 10 responden. Harga satuan herbisida ini adalah Rp 45.000 liter<sup>-1</sup>, biaya yang dikeluarkan adalah Rp 7.425.000,00tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata biaya Rp 742.500,00responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>.

Jumlah herbisida Clean Up yang digunakan adalah 135,00 litertahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata penggunaan 15,00literresponden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>dan herbisida ini hanya digunakan oleh 9responden. Harga satuan herbisida ini adalah Rp 42.000liter<sup>-1</sup>, biaya yang dikeluarkan adalah Rp 5.670.000,00tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata biaya Rp630.000,00responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>.

Jumlah herbisida Supremoyang digunakan adalah 164,00 litertahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata penggunaan16,40liter responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup> dan herbisida ini digunakan oleh 10 responden. Harga satuan herbisida ini adalah Rp 35.000 liter<sup>-1</sup>, biaya yang dikeluarkan adalah Rp5.740.000,00tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata biaya Rp574.000,00responden<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup>.

Jumlah herbisida NIO yang digunakan adalah 61,00 liter tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata penggunaan 15,25 liter responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup> dan herbisida ini hanya digunakan oleh 4 responden. Harga satuan herbisida ini adalah Rp 37.500 liter<sup>-1</sup>, biaya yang dikeluarkan adalah Rp 2.287.500,00tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata biaya Rp 571.875,00responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>.

### Biaya Tenaga Kerja

Jenis pekerjaan dalam usaha perkebunan kelapa sawit di Desa Bukit Raya ini meliputi pemangkasan, penyemprotan, pemupukan dan panen. Penggunaan tenaga kerja pada usaha perkebunan di Desa Bukit Raya adalah tenaga kerja Pria dikarenakan jenis pekerjaan pada usaha perkebunan kelapa sawit adalah kerja kasar dan berat.Jumlah biaya tenaga kerja yang dikeluarkan 33 responden adalah Rp 220.333.500,00 tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rataRp 6.676.772,73 responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup> atau Rp 4.285.664,14 ha<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup> (Lampiran 5).

Jumlah tenaga kerja yang digunkan pada pemangkasan adalah179,00 HOK tahun<sup>-1</sup>. Upah yang diberikan pada pekerja pada kegiatan penebasanini adalah Rp 60.000HOK<sup>-1</sup>, maka jumlah biaya yang dikeluarkan untuk biaya tenaga kerja pemangkasan adalah Rp 10.740.000,00 tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata Rp 325.454,55 responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>.

Jumlah tenaga kerja yang digunkan pada penyemprotan adalah98,00 HOKtahun<sup>-1</sup>. Upah yang diberikan pada pekerja pada kegiatan penyemprotan ini adalah Rp 60.000HOK<sup>-1</sup>, maka jumlah biaya upah yang dikeluarkan untuk biaya tenaga kerja penyemprotan adalah Rp 5.880.000,00 tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata Rp 178.181,82responden<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup>.

Jumlah tenaga kerja yang digunkan pada pemupukan adalah144,00 HOKtahun<sup>-1</sup>. Upah yang diberikan pada pekerja pada kegiatan pemupukan ini adalah Rp 60.000HOK<sup>-1</sup>, maka jumlah biaya upah yang dikeluarkan untuk biaya tenaga kerja pemupukan adalah Rp 8.640.000,00 tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata Rp 261.818,18 responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>.

Tenaga kerja pemanenan ini dihitung berdasarkan jumlah TBS yang di panen dan dibeli oleh pedagang pengumpul/tengkulak. Jumlah produksi panen adalah kg tahun<sup>-1</sup>. Upah yang diberikan pada pekerja pemanenan ini adalah Rp 150-200 kg<sup>-1</sup>.Jumlah biaya yang dikeluarkan untuk biaya tenaga kerja pemanenan adalah Rp 195.073.500,00 tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata Rp5.911.318,18 responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>.

Penetapan upah tenaga kerja pemanenan yang berbeda dikarenakan lokasi panen setiap kebun berbeda. Lokasi kebun yang berbukit, lokasi yang curam dan jarak tempat pengumpulan hasil (TPH) yang jauh sehingga menyebabkan upah pemanen lebih mahal dibandingkan lokasi kebun di lahan dataran rendah.

**Biaya Penyusutan Alat**

Alat yang digunakan dalam usaha perkebunan kelapa sawit yaitu, dodos, gerobak, gancu, parang sprayer dan sepatu boot. Jenis-jenis alat ini tidak secara keseluruhan digunakan oleh 33 responden tetapi, ada beberapa yang menggunakan alat-alat perkebunan ini. Jumlah biaya penyusutan alat yang dikeluarkn 33 responden adalah Rp 4.611.000,00 tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata Rp 139.727,27 responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>atau Rp98.090,91 ha<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>(Lampiran 6).

Jumlah dodos yang digunakan adalah 19 buah dengan rata-rata penggunaan 1 buah responden<sup>-1</sup> dan dodos ini digunakan 19 responden dengan umur tekhnis 4 tahun. Harga satuan dodos adalah Rp 100.000,00 buah<sup>-1</sup>, biaya penyusutan alat ini adalah Rp475.000,00tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata Rp 25.000,00responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>.

Jumlah gerobak yang digunakan adalah 19dengan rata-rata penggunaan 1 buahresponden<sup>-1</sup> dan gerobak ini digunakan 19 responden dengan umur tekhnis 5 tahun. Harga satuan gerobak Rp 350.000,00biaya penyusutan alat ini adalah Rp 1.330.000,00tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata Rp 70.000,00responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>.

Jumlah gancu yang digunakan adalah 14 buah dengan rata-rata penggunaan 1 buah responden<sup>-1</sup>dan gancu ini digunakan 14 responden dengan umur tekhnis 5 tahun. Harga satuan gancu Rp 75.000,00buah<sup>-1</sup>biaya penyusutan alat ini adalah Rp210.000,00tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata Rp 15.000,00 responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>.

Jumlah Sparyer yang digunakanadalah 29 buah dengan rata-rata penggunaan 1 buah responden<sup>-1</sup> dan Sprayer ini digunakan 29 responden dengan umur tekhnis 5 tahun. Harga satuan sprayer adalahRp 270.000,00 buah<sup>-1</sup>biaya penyusutan alat ini adalah Rp 1.566.000,00 tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata Rp 54.000,00 responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>.

Jumlah Parang yang digunakan adalah 37 buah dengan rata-rata penggunaan 1,12 buah responden<sup>-1</sup>. Parang ini digunakan seluruh responden dengan umur tekhnis 5 tahun. Harga satuan Parang adalah Rp 75.000,00 buah<sup>-1</sup>biaya penyusutan alat ini adalah Rp555.000,00 tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata Rp16.818,18 responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>.

Jumlah Sepatu Boot yang digunakan adalah 19buah dengan rata-rata penggunaan 1 buah responden<sup>-1</sup> dan sepatu boot ini digunakan 19 responden dengan umur tekhnis 3 tahun. Harga satuan Sepatu Boot adalah Rp75.000,00 buah<sup>-1</sup>biaya penyusutan alat ini adalah Rp475.000,00

tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata Rp25.000,00responden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>.

Tabel 11. Rincian Biaya Produksi Usaha Perkebunan Kelapa Sawit Di Desa Bukit Raya 2012

No	Luas Lahan (ha)	Biaya Produksi				Total	
		Pupuk	Herbisida	Penyusutan Alat	Tenaga Kerja	Biaya Produksi	
		(Rp tahun <sup>-1</sup> )	(Rp ha <sup>-1</sup> tahun <sup>-1</sup> )				
1	2,00	5.760.000,00	810.000,00	69.000,00	8.347.500,00	14.986.500,00	7.493.250,00
2	2,00	6.548.700,00	665.000,00	69.000,00	7.704.000,00	14.986.700,00	7.493.350,00
3	2,00	6.779.700,00	595.000,00	219.000,00	7.592.500,00	15.566.200,00	7.783.100,00
4	2,00	10.961.200,00	720.000,00	204.000,00	7.386.000,00	19.271.200,00	9.635.600,00
5	2,00	4.095.000,00	900.000,00	204.000,00	7.107.000,00	12.306.000,00	6.153.000,00
6	2,00	9.652.400,00	756.000,00	30.000,00	7.027.500,00	17.465.900,00	8.732.950,00
7	1,50	7.644.000,00	630.000,00	15.000,00	8.030.000,00	16.319.000,00	10.879.333,33
8	2,00	9.438.000,00	798.000,00	69.000,00	9.930.000,00	20.235.000,00	10.117.500,00
9	1,00	2.010.000,00	420.000,00	204.000,00	4.830.000,00	7.464.000,00	7.464.000,00
10	1,00	1.890.000,00	450.000,00	204.000,00	3.444.000,00	5.988.000,00	5.988.000,00
11	1,50	4.830.600,00	600.000,00	189.000,00	7.670.000,00	13.289.600,00	8.859.733,33
12	1,00	4.015.800,00	560.000,00	69.000,00	5.008.000,00	9.652.800,00	9.652.800,00
13	2,00	10.764.000,00	700.000,00	150.000,00	10.170.000,00	21.784.000,00	10.892.000,00
14	1,00	3.286.800,00	490.000,00	189.000,00	4.752.000,00	8.717.800,00	8.717.800,00
15	2,00	12.593.400,00	712.500,00	84.000,00	10.516.000,00	23.905.900,00	11.952.950,00
16	1,50	7.332.000,00	525.000,00	204.000,00	5.545.500,00	13.606.500,00	9.071.000,00
17	2,00	4.356.000,00	900.000,00	204.000,00	7.347.000,00	12.807.000,00	6.403.500,00
18	1,50	4.147.200,00	675.000,00	204.000,00	5.571.000,00	10.597.200,00	7.064.800,00
19	2,00	12.811.800,00	810.000,00	84.000,00	7.884.000,00	21.589.800,00	10.794.900,00
20	2,00	6.324.600,00	810.000,00	204.000,00	7.297.500,00	14.636.100,00	7.318.050,00
21	1,00	2.851.200,00	588.000,00	189.000,00	4.074.000,00	7.702.200,00	7.702.200,00
22	1,00	6.643.200,00	504.000,00	204.000,00	4.224.000,00	11.575.200,00	11.575.200,00
23	1,00	4.914.000,00	588.000,00	15.000,00	4.808.000,00	10.325.000,00	10.325.000,00
24	2,00	5.760.000,00	630.000,00	204.000,00	8.948.000,00	15.542.000,00	7.771.000,00
25	2,00	5.940.000,00	630.000,00	69.000,00	7.597.500,00	14.236.500,00	7.118.250,00
26	2,00	5.486.400,00	560.000,00	204.000,00	9.050.000,00	15.300.400,00	7.650.200,00
27	1,00	6.161.400,00	588.000,00	69.000,00	3.981.000,00	10.799.400,00	10.799.400,00
28	2,00	5.726.800,00	798.000,00	204.000,00	7.374.000,00	14.102.800,00	7.051.400,00
29	1,00	6.070.200,00	450.000,00	189.000,00	4.249.500,00	10.958.700,00	10.958.700,00
30	2,00	12.502.800,00	810.000,00	69.000,00	8.277.000,00	21.658.800,00	10.829.400,00
31	1,00	2.649.600,00	540.000,00	69.000,00	3.741.000,00	6.999.600,00	6.999.600,00
32	1,00	2.700.000,00	490.000,00	189.000,00	5.440.000,00	8.819.000,00	8.819.000,00
33	1,00	3.187.200,00	420.000,00	69.000,00	5.030.000,00	8.706.200,00	8.706.200,00
Jumlah	52,00	205.834.000,00	21.122.500,00	4.611.000,00	220.333.500,00	451.901.000,00	288.773.166,67
Rata-rata	1,58	6.237.393,94	640.075,76	139.727,27	6.676.772,73	13.693.949,70	8.750.702,02

Sumber : Data primer (diolah) 2012

**Produksi, Penerimaan dan Pendapatan**

Produksi usaha perkebunan kelapa sawit di Desa Bukit Raya dari 33 responden adalah sebesar 1.160.120kg tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata produksi 35.155,15 kgresponden<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup> atau 22.374,55 kg ha<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup>. Ukuran luas lahan berbeda dari masing-masing 33 responden dengan luas lahan rata-rata 1,58 ha responden<sup>-1</sup> (Lampiran 8).

Hasilpanen TBS petani di Desa Bukit Raya cukup tinggi dengan produksi tertinggi salah satu responden mencapai 25.130 kg ha<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup>dan rata-rata produksi 22.374,55 kg ha<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup> dengan tanaman kelapa sawit yang berusia 8 tahun. Fauzi (2007), tanaman kelapa sawit yang berumur tanam 8 tahun memiliki produktivitas 29.000kg ha<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup> pada kelas tanah S1, 27.000kg ha<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup> pada kelas tanh S2 dan 25.000 kg ha<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup> pada tanah kelas S3.

Hasil produksi yang didapatkan petani dari usaha perkebunannya pada saat ini sangat

bervariasi antara petani satu dengan yang lainnya. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan luas lahan yang dimiliki petani dan banyaknya populasi tanaman kelapa sawit dalam satu ha setiap petani berbeda pula. Petani yang memiliki lahan yang lebih luas dan populasi kelapa sawit yang lebih banyak akan mendapatkan produksi TBS lebih besar.

Penerimaan adalah hasil kali antara jumlah produksi dengan harga jual ditingkat petani. Harga jual ditingkat petani adalah sebesar Rp 800Kg<sup>-1</sup> – Rp 850 Kg<sup>-1</sup>. Penerimaan yang diperoleh dari 33 responden adalah sebesar Rp 957.190.500,00 tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata Rp 29.005.772,73 tahun<sup>-1</sup> responden<sup>-1</sup> atau Rp 18.443.924,24 ha<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup> (Lampiran 8).

Petani menjual hasil panen langsung di lokasi kebun kepada tengkulak. Sehingga mengakibatkan beban biaya lebih bagi tengkulak untuk mengangkut hasil panen petani. Semakin jauh jarak dan sulitnya akses yang ditempuh menuju lokasi kebun petani dengan lokasi pengumpulan milik tengkulak akan menyebabkan harga beli TBS oleh tengkulak semakin rendah. Secara keseluruhan harga jual TBS di lokasi penelitian lebih rendah dibandingkan harga jual TBS rata-rata untuk wilayah Kalimantan Timur yaitu, Rp 1.457,49 kg<sup>-1</sup>. Hal ini disebabkan jarak tempuh yang jauh dari lokasi penelitian menuju pabrik pengolahan kelapa sawit, sehingga petani terpaksa menjual hasil panen mereka kepada tengkulak.

Hal yang menyebabkan penerimaan petani masih rendah disebabkan oleh masih rendahnya harga jual TBS karena jumlah produksi TBS petani sudah cukup tinggi. Untuk menjaga stabilitas harga jual TBS ditingkat petani maka perlunya bantuan dari pihak pemerintah maupun swasta. Tindakan yang perlu dilakukan diantaranya yaitu, pembentukan koperasi bagi petani ataupun pembangunan pabrik pengolahan kelapa sawit disekitar Kecamatan Sepaku.

Pendapatan petani diperoleh dari selisih antara total penerimaan dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan dalam satu musim tanam. Pendapatan yang diperoleh petani dari usaha perkebunan ini adalah Rp 505.289.500,00 tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata sebesar Rp 15.311.803,03 responden<sup>-1</sup> atau Rp 9.693.222,22 ha<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup> (Lampiran 9).

Pendapatan petani masih cukup rendah disebabkan oleh rendahnya penerimaan petani dan tingginya biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani. Penerimaan petani yang masih rendah disebabkan oleh harga jual TBS di tingkat petani saat ini jauh dibandingkan dengan harga jual TBS rata-rata untuk wilayah Kalimantan Timur yaitu, Rp 1.457,49 kg<sup>-1</sup>. Biaya produksi yang besar disebabkan petani menggunakan pupuk non

bersubsidi sehingga pengeluaran biaya pupuk menjadi meningkat.

Tabel 12. Rincian Pendapatan Usaha Perkebunan Kelapa Sawit Di Desa Bukit Raya 2012

No	Luas Lahan	Biaya Produksi (Rp tahun <sup>-1</sup> )	Penerimaan (Rp tahun <sup>-1</sup> )	Pendapatan	
	(ha)			(Rp tahun <sup>-1</sup> )	(Rp ha <sup>-1</sup> tahun <sup>-1</sup> )
1	2,00	14.986.500,00	41.182.500,00	26.196.000,00	13.098.000,00
2	2,00	14.986.700,00	37.876.000,00	22.889.300,00	11.444.650,00
3	2,00	15.566.200,00	39.737.500,00	24.171.300,00	12.085.650,00
4	2,00	19.271.200,00	36.754.000,00	17.482.800,00	8.741.400,00
5	2,00	12.306.000,00	34.493.000,00	22.187.000,00	11.093.500,00
6	2,00	17.465.900,00	35.062.500,00	17.596.600,00	8.798.300,00
7	1,50	16.319.000,00	30.982.500,00	14.663.500,00	9.775.666,67
8	2,00	20.235.000,00	36.360.000,00	16.125.000,00	8.062.500,00
9	1,00	7.464.000,00	18.232.500,00	10.768.500,00	10.768.500,00
10	1,00	5.988.000,00	15.808.000,00	9.820.000,00	9.820.000,00
11	1,50	13.289.600,00	28.680.000,00	15.390.400,00	10.260.266,67
12	1,00	9.652.800,00	17.872.000,00	8.219.200,00	8.219.200,00
13	2,00	21.784.000,00	37.080.000,00	15.296.000,00	7.648.000,00
14	1,00	8.717.800,00	17.088.000,00	8.370.200,00	8.370.200,00
15	2,00	23.905.900,00	40.613.000,00	16.707.100,00	8.353.550,00
16	1,50	13.606.500,00	28.024.500,00	14.418.000,00	9.612.000,00
17	2,00	12.807.000,00	35.513.000,00	22.706.000,00	11.353.000,00
18	1,50	10.597.200,00	25.872.000,00	15.274.800,00	10.183.200,00
19	2,00	21.589.800,00	36.608.000,00	15.018.200,00	7.509.100,00
20	2,00	14.636.100,00	33.480.000,00	18.843.900,00	9.421.950,00
21	1,00	7.702.200,00	19.346.000,00	11.643.800,00	11.643.800,00
22	1,00	11.575.200,00	19.648.000,00	8.072.800,00	8.072.800,00
23	1,00	10.325.000,00	17.072.000,00	6.747.000,00	6.747.000,00
24	2,00	15.542.000,00	32.192.000,00	16.650.000,00	8.325.000,00
25	2,00	14.236.500,00	37.952.500,00	23.716.000,00	11.858.000,00
26	2,00	15.300.400,00	32.600.000,00	17.299.600,00	8.649.800,00
27	1,00	10.799.400,00	18.992.000,00	8.192.600,00	8.192.600,00
28	2,00	14.102.800,00	34.848.000,00	20.745.200,00	10.372.600,00
29	1,00	10.958.700,00	21.360.500,00	10.401.800,00	10.401.800,00
30	2,00	21.658.800,00	39.024.000,00	17.365.200,00	8.682.600,00
31	1,00	6.999.600,00	18.139.000,00	11.139.400,00	11.139.400,00
32	1,00	8.819.000,00	19.360.000,00	10.541.000,00	10.541.000,00
33	1,00	8.706.200,00	19.337.500,00	10.631.300,00	10.631.300,00
Jumlah	52,00	451.901.000,00	957.190.500,00	505.289.500,00	319.876.333,33
Rata-rata	1,58	13.693.969,70	29.005.772,73	15.311.803,03	9.693.222,22

Sumber : Data primer (diolah) 2012

#### Hasil Analisis

Untuk mengetahui pengaruh pupuk ( $X_1$ ), herbisida ( $X_2$ ), tenaga kerja ( $X_3$ ) dan penyusutan alat ( $X_4$ ) terhadap pendapatan ( $Y$ ) dihitung dengan menggunakan analisis regresi linear berganda dengan bantuan komputer melalui program SPSS versi 12,0. Hasil perhitungan regresi dari pengolahan data primer tersebut dapat dilihat pada Tabel 13 sebagai berikut:

Tabel 13. Hasil analisis regresi linear berganda

Variabel bebas	B	t hitung	Sig.t
Konstanta	-5044642	-1,561	0,130
Biaya pupuk (X <sub>1</sub> )	-0,576	-2,100	0,045
Biaya herbisida (X <sub>2</sub> )	19,467	3,460	0,002
Biaya tenaga kerja (X <sub>3</sub> )	1,573	3,526	0,001
Biaya penyusutan alat (X <sub>4</sub> )	7,053	0,795	0,433
Multiple R	= 0,809		
R <sup>2</sup>	= 0,655		
F hitung	= 13,262		
Sig. F	= 0,000		
F tabel(0,05;33)	= 2,71		
t tabel(0,05;33)	= 2,04		

Sumber: hasil analisis regresi berganda linear berganda (SPSS versi 12,0)

Berdasarkan keterangan pada Tabel 9 maka persamaan regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = -5044642 - 0,576X_1 + 19,467X_2 + 1,573X_3 + 7,053X_4$$

Persamaan regresi tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

#### 1. Biaya pupuk

Nilai koefisien regresi  $b_1 = -0,576$  menunjukkan apabila biaya pupuk dinaikkan satu persen maka pendapatan akan berkurang sebesar 0,576 persen dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa biaya pupuk mempunyai pengaruh negatif. Biaya pupuk saat ini berada pada posisi *decreasing return* atau penambahan satu satuan input mengakibatkan penurunan hasil. Sehingga penggunaan biaya pupuk perlu dikurangi hingga titik tertentu untuk mencapai pendapatan yang optimal.

Hal ini dikarenakan penggunaan pupuk oleh petani melebihi takaran yang diberikan. Interval waktu setiap 3 bulan yang menyebabkan penggunaan pupuk oleh petani berlebih. Menurut Sastroyo (2003), pemberian pupuk sebaiknya dilakukan pada awal musim hujan dan pada akhir musim hujan. Bisa disimpulkan bahwa aplikasi pupuk dilakukan 2 kali dalam satu tahun. Selain itu juga, beberapa petani menggunakan pupuk non bersubsidi sehingga biaya pupuk semakin besar.

#### 2. Biaya herbisida

Nilai koefisien regresi  $b_2 = 19,467$  menunjukkan apabila biaya herbisida dinaikkan satu persen maka pendapatan akan meningkat sebesar 19,467 persen dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa biaya herbisida mempunyai pengaruh positif terhadap

pendapatan. Biaya herbisida saat ini berada pada posisi *increasing return* atau penambahan satu satuan input mengakibatkan peningkatan hasil. Sehingga biaya herbisida masih dapat dinaikkan penggunaannya hingga titik tertentu untuk mencapai pendapatan yang optimal.

#### 3. Biaya tenaga kerja

Nilai koefisien regresi  $b_3 = 1,573$  menunjukkan apabila biaya tenaga kerja dinaikkan satu persen maka pendapatan akan meningkat sebesar 1,573 persen dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa biaya tenaga kerja mempunyai pengaruh positif terhadap pendapatan. Biaya tenaga kerja saat ini berada pada posisi *increasing return* atau penambahan satu satuan input mengakibatkan peningkatan hasil. Sehingga biaya tenaga kerja masih dapat dinaikkan penggunaannya hingga titik tertentu untuk mencapai pendapatan yang optimal.

#### 4. Biaya penyusutan alat

Nilai koefisien regresi  $b_4 = 7,053$  menunjukkan apabila biaya penyusutan alat dinaikkan satu persen maka pendapatan akan meningkat sebesar 7,46 persen dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa penyusutan alat mempunyai pengaruh positif terhadap pendapatan. Biaya penyusutan alat saat ini berada pada posisi *increasing return* atau penambahan satu satuan input mengakibatkan peningkatan hasil. Sehingga biaya penyusutan alat masih dapat dinaikkan penggunaannya hingga titik tertentu untuk mencapai pendapatan yang optimal.

Berdasarkan hasil analisis perhitungan sidik ragam diketahui  $F_{hitung}$  sebesar 13,262 Nilai  $F_{tabel}$  2,71 dengan  $\alpha = 0,05$  sehingga  $F_{hitung} > F_{tabel}$ . Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya biaya produksi secara simultan berpengaruh nyata terhadap pendapatannya yang berarti secara bersamaan variabel bebas (biaya pupuk, biaya herbisida, biaya tenaga kerja dan biaya penyusutan alat) memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat (pendapatan usaha perkebunan kelapa sawit di Desa Bukit Raya) dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 5\%$ ).

Pengaruh biaya produksi terhadap pendapatan secara parsial dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nilai  $t_{hitung}$  untuk biaya pupuk ( $X_1$ ) terhadap pendapatan ( $Y$ ) sebesar -2,100 sedangkan  $t_{tabel}$  ( $\alpha = 0,05 ; 33$ ) sebesar 2,04 sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menyatakan bahwa variabel biaya pupuk ( $X_1$ ) berpengaruh nyata terhadap pendapatan ( $Y$ ) dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 5\%$ ).
2. Nilai  $t_{hitung}$  untuk biaya herbisida ( $X_2$ ) terhadap pendapatan ( $Y$ ) diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,460 sedangkan  $t_{tabel}$  ( $\alpha = 0,05 ; 33$ )

- sebesar 2,04 sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menyatakan bahwa variabel biaya herbisida ( $X_2$ ) berpengaruh nyata terhadap pendapatan ( $Y$ ) dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 5\%$ ).
3. Nilai  $t_{hitung}$  untuk biaya tenaga kerja ( $X_3$ ) terhadap pendapatan ( $Y$ ) diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,526 sedangkan  $t_{tabel}$  ( $\alpha = 0,05 ; 33$ ) sebesar 2,04 sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menyatakan bahwa variabel biaya tenaga kerja ( $X_3$ ) berpengaruh nyata terhadap pendapatan ( $Y$ ) dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 5\%$ ).
  4. Nilai  $t_{hitung}$  untuk biaya penyusutan alat ( $X_4$ ) terhadap pendapatan ( $Y$ ) diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 0,795 sedangkan  $t_{tabel}$  ( $\alpha = 0,05 ; 33$ ) sebesar 2,04 sehingga  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal ini menyatakan bahwa variabel biaya penyusutan alat ( $X_4$ ) tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan ( $Y$ ) dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 5\%$ ).

Berdasarkan hasil uji t dari kelima variabel bebas menunjukkan bahwa biaya pupuk ( $X_1$ ), biaya herbisida ( $X_2$ ), biaya tenaga kerja ( $X_3$ ) berpengaruh signifikan terhadap pendapatan ( $Y$ ) sedangkan biaya penyusutan alat ( $X_4$ ) tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan ( $Y$ ). Hal yang menyebabkan biaya penyusutan alat tidak berpengaruh dikarenakan biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk biaya penyusutan alat ini lebih kecil dibandingkan dengan biaya pupuk, herbisida dan tenaga kerja.

Koefisien korelasi ( $R$ ) antara variabel  $X$  diantaranya biaya pupuk, biaya herbisida, biaya tenaga kerja dan biaya penyusutan alat terhadap pendapatan ( $Y$ ) adalah sebesar 0,809 artinya antara variabel  $X$  dan  $Y$  memiliki hubungan yang sangat erat (karena mendekati 1). Sedangkan besarnya koefisien determinasi ( $R^2$ ) adalah 0,655 dapat diartikan bahwa variasi indeks pendapatan ( $Y$ ) dijelaskan oleh variabel  $X$  (biaya pupuk, biaya herbisida, biaya tenaga kerja dan biaya penyusutan alat) sebesar 65,5% dan sisanya 34,5% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model regresi.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Besarnya biaya yang dikeluarkan dalam usaha perkebunan kelapa sawit di Desa Bukit Raya adalah sebesar Rp 451.901.000,00 tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata Rp 13.693.969,70 responden<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup> atau Rp 8.750.702,02 ha<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup>.

2. Besarnya pendapatan usaha perkebunan kelapa sawit di Desa Bukit Raya adalah Rp 505.289.500,00 tahun<sup>-1</sup> dengan rata-rata Rp 15.311.803,03 responden<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup> atau sebesar Rp 9.693.222,22 ha<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup>.
3. Pengaruh biaya produksi secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usaha perkebunan kelapa sawit di Desa Bukit Raya. Secara parsial atau masing-masing variabel hanya variabel biaya penyusutan yang tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan usaha perkebunan kelapa sawit di Desa Bukit Raya. Variabel biaya pupuk, biaya herbisida dan biaya tenaga kerja secara parsial berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usaha perkebunan kelapa sawit di Desa Bukit Raya.
4. Keeratan hubungan antara biaya produksi (biaya pupuk, biaya herbisida, biaya tenaga kerja dan biaya penyusutan alat) dengan pendapatan usaha perkebunan kelapa sawit di Desa Bukit Raya memiliki hubungan yang erat dan positif.

### DAFTAR PUSTAKA

- Boediono. 2002. Pengantar ilmu ekonomi. no.1 (Ekonomi Mikro). BPFE, Yogyakarta.
- Daniel, M. 2002. Pengantar ekonomi pertanian. Bumi Aksara, Jakarta.
- Dinas Perkebunan Provinsi Kaltim, 2010-2011.
- Fauzi, Yan dkk. 2007. Kelapa Sawit: Budidaya, Pemanfaatan Hasil & Limbah dan Analisis Usaha & Pemasaran. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hernanto, F. 1996. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Mangkuatmojo, S. 2003. Statistik Lanjutan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Mosher, A. T. 2002. Menggerakkan dan membangun pertanian (terjemahan oleh Krisnandhi dan B. Samad). Yasaguna, Jakarta.
- Mubyarto, 1994. *Pengantar ekonomi pertanian*. LP3ES. Jakarta.
- Pahan, I. 2006. Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis Dari Hulu Hingga Hilir. Penebar swadaya. Jakarta.

Pracoyo, TK. 2006. Aspek dasar ekonomi mikro. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.

Profile Desa Bukit Raya. 2011.

Rosyidi, S. 2004. Teori Pengantar ekonomi mikro (pendekatan kepada teori ekonomi mikro dan makro). Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Sastrosayono, S. 2003. Budidaya Kelapa Sawit, Agro Media Pustaka, Jakarta.

Soeharno. 2006. Ekonomi manajerial. Andi Offset, Yogyakarta.

Soekartawi. 2003. Teori ekonomi produksi dengan pokok bahasan analisis fungsi Cobb-Douglass. PT. Rja Grafindo Persada, Jakarta.

Sudarman. 2001. Teori ekonomi mikro I. Pusat Penerbitan Universitas Terbuka, Jakarta.

Suharyadi dan Purwanto S.K. 2008. Statistika untuk ekonomi dan keuangan modern. Penerbit Salemba Empat, Jakarta.

Sukirno, S. 2002. Pengantar teori mikro ekonomi. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Supranto, J. 2001. Statistik dan Teori Aplikasi I. Erlangga, Surabaya.

Suratijah, K. 2006. Ilmu usahatani. Penebar Swadaya, Jakarta.

Risza, S. 1994, Kelapa Sawit, Upaya Peningkatan Kanisius, Yogyakarta.