

**ANALISIS KEUNTUNGAN DAN SKALA
USAHA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT
GERBANG SERASAN
(Studi di Kecamatan Gunung Megang
Kabupaten Muara Enim)**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1)
pada Program Sarjana Fakultas Ekonomika dan Bisnis
Universitas Diponegoro

Disusun oleh :

RANIKA TIWI WIJAYANTI

NIM C2B007054

**FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2012**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Ranika Tiwi Wijayanti
Nomor Induk Mahasiswa : C2B007054
Fakultas/Jurusan : Ekonomika dan Bisnis/IESP

Judul/Skripsi : **ANALISIS KEUNTUNGAN DAN
SKALA USAHA PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT GERBANG
SERASAN (Studi di Kecamatan
Gunung Megang Kabupaten Muara
Enim)**

Dosen Pembimbing : Drs. Y. Bagio Mudakir, MSP.

Semarang, 17 September 2012

Dosen Pembimbing,

(Drs. Y. Bagio Mudakir, MSP.)
NIP. 195406091981031004

PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN

Nama Mahasiswa : Ranika Tiwi Wijayanti

Nomor Induk Mahasiswa : C2B007054

Fakultas/ Jurusan : Ekonomika dan Bisnis/IESP

Judul Skripsi : **ANALISIS KEUNTUNGAN DAN SKALA
USAHA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT
GERBANG SERASAN (Studi di Kecamatan
Gunung Megang Kabupaten Muara Enim)**

Telah dinyatakan lulus ujian pada tanggal 2 Oktober 2012.

Tim Penguji

1. Drs. Y. Bagio Mudakir, MSP. (.....)
2. Prof. Drs. H. Waridin, MS., Ph.D (.....)
3. Evi Yulia Purwanti, S.E., M.Si. (.....)

Semarang, 2 Oktober 2012

Pembantu Dekan I

(Anis Chariri, S.E., M.Com, Ph.D, Akt.)

NIP 196708091992031001

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya, Ranika Tiwi Wijayanti, menyatakan bahwa skripsi dengan judul : Analisis Keuntungan dan Skala Usaha Perkebunan Kelapa Sawit Gerbang Serasan (Studi di Kecamatan Gunung Megang Kabupaten Muara Enim), adalah hasil tulisan saya sendiri. Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan/atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin itu, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya.

Apabila saya melakukan tindakan yang bertentangan dengan hal tersebut di atas, baik disengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Semarang, 17 September 2012

Yang membuat pernyataan,

(Ranika Tiwi Wijayanti)

NIM: C2B007054

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Mintalah pertolongan kepada Allah dan janganlah menjadi lemah (HR. Muslim).

Peristiwa demi peristiwa, meski hanya keburukannya yang kau rasakan, maka keburukan itulah yang akan mengajarkanmu tentang bagaimana kenikmatannya (Dr. ‘Aidh al-Qarni).

Kasih sayang Allah pasti datangnya, meski terasa nun jauh di sana Ia kan tiba laksana kerdipan mata bila sudah saatnya (Dr. ‘Aidh al-Qarni).

*Sebuah persembahan kepada orangtua,
atas keringat dan doa yang senantiasa
tercurah*

ABSTRACT

Palm oil is one of plantation commodities, which is potential to have the market share in both domestic and international market. The prospect encourages palm oil farmers of Gerbang Serasan to increase their production with the purpose to achieve maximum profit. However, the farmers of Gerbang Serasan are faced to the problem of limited capital, as the production input price is getting higher, and the price of palm oil is uncertain. The aims of the research are to recognize the effects of the factors affecting business profit, maximum profit condition, and the return to scale condition of Gerbang Serasan's palm oil plantation in the Sub District of Gunung Megang.

This research used primary data obtained from direct interview to the respondents. The respondents examined were all palm oil farmers of Gerbang Serasan (81 farmers). The analysis model applied was the profit function model of Cobb-Douglas, applied the method of Ordinary Least Squares (OLS) processed by SPSS Program version 16.

The research results show the costs of NPK fertilizer and nitrogen (urea) fertilizer, the number of productive trees has significantly positive effect on profit, herbicide cost has significantly negative effect on profit, on the other hand, weighing and carry cost statistically have no effect on profit. The return to scale is in the condition of Increasing Return to Scale (IRS).

Keywords : The Palm Oil Plantation of Gerbang Serasan, the profit function of Cobb-Douglas, maximum profit, return to scale

ABSTRAK

Kelapa sawit merupakan komoditas tanaman perkebunan yang potensial mengisi peluang pasar baik domestik maupun internasional. Prospek tersebut mendorong petani kelapa sawit Gerbang Serasan untuk meningkatkan produksi dengan tujuan mendapatkan keuntungan maksimal, tetapi petani dihadapkan pada kondisi modal yang terbatas, semakin mahalnya harga masukan produksi dari waktu ke waktu, dan harga kelapa sawit yang tidak menentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh masukan produksi terhadap keuntungan usaha dan kondisi skala usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dengan wawancara langsung kepada responden. Responden yang diselidiki yaitu semua petani kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang (81 petani). Model analisis yang digunakan yaitu model fungsi keuntungan Cobb-Douglas dengan metode OLS (*Method of Ordinary Least Squares*) dan diolah dengan program SPSS versi 16.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya pupuk NPK, biaya pupuk urea, dan jumlah pohon produktif berpengaruh positif secara signifikan terhadap keuntungan usaha, biaya herbisida berpengaruh negatif secara signifikan terhadap keuntungan usaha, sedangkan biaya timbang dan angkutan secara statistik tidak berpengaruh terhadap keuntungan usaha. Kondisi skala usaha (*return to scale*) yang terbentuk yaitu *Increasing Return to Scale* (IRS).

Kata kunci : Perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan, fungsi keuntungan Cobb-Douglas, keuntungan maksimal, skala usaha

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas terselesaikannya skripsi yang berjudul “Analisis Keuntungan dan Skala Usaha Perkebunan Kelapa Sawit Gerbang Serasan (Studi di Kecamatan Gunung Megang Kabupaten Muara Enim)” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana Strata 1 Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.

Penyusunan skripsi ini terselesaikan berkat do’a, bantuan, dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, terimakasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Drs. Mohamad Nasir, M.Si, Akt., Ph.D selaku Dekan Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
2. Ibu Dra. Tri Wahyu Rejekiningsih, M.Si selaku dosen wali yang telah memberikan motivasi maupun saran selama menjalani studi di Universitas Diponegoro.
3. Bapak Drs. Y. Bagio Mudakir, MSP selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan kesabarannya.
4. Bapak dan Ibu dosen Universitas Diponegoro yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang bermanfaat.
5. Petugas Badan Penelitian Pengembangan dan Inovasi Daerah Provinsi Sumatera Selatan, petugas Badan Pusat Statistik Kabupaten Muara Enim, petugas Dinas Perkebunan Kabupaten Muara Enim, dan para responden yang telah memberikan bantuan dan informasi.

6. Orang tua beserta adik yang telah memberikan untaian do'a, curahan kasih sayang, dan motivasi yang tiada henti.
7. Seseorang yang senantiasa memberikan doa serta semangat untuk tidak pernah menyerah.
8. Sahabat-sahabat atas bantuan dan motivasinya, semoga ukhuwah dan silaturahmi tetap terjalin.
9. Teman-teman IESP 2007 atas kebersamaan dan kerjasamanya selama ini.
10. Seluruh karyawan dan staf Fakultas Ekonomika dan Bisnis atas bantuan yang diberikan.
11. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, kritik dan saran penulis harapkan untuk menjadikannya lebih baik. Akhirnya semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembacanya.

Semarang, 17 September 2012

Penulis

Ranika Tiwi Wijayanti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	10
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	11
1.4 Sistematika Penulisan.....	11
BAB II TELAAH PUSTAKA.....	13
2.1 Landasan Teori.....	13
2.1.1 Produksi.....	13
2.1.2 Biaya Produksi.....	14
2.1.3 Fungsi Keuntungan.....	18

2.1.4 Skala Usaha.....	21
2.1.5 Sekilas Tentang Kelapa Sawit.....	24
2.1.5.1 Sejarah Perkebunan Kelapa Sawit	24
2.1.5.2 Keunggulan dan Manfaat Kelapa Sawit.....	25
2.1.5.3 Budidaya Tanaman Kelapa Sawit.....	27
2.1.5.3.1 Pembukaan Areal Perkebunan.....	27
2.1.5.3.2 Penanaman.....	28
2.1.5.3.3 Perawatan Tanaman.....	30
2.1.6 Sekilas Tentang Gerbang Serasan.....	32
2.2 Penelitian Terdahulu.....	34
2.3 Kerangka Pemikiran.....	44
2.4 Hipotesis.....	49
BAB III METODE PENELITIAN.....	51
3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	51
3.2 Jenis dan Sumber Data.....	52
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	53
3.4 Populasi.....	53
3.5 Teknik Analisis.....	54
3.5.1 Model Fungsi Keuntungan Cobb-Douglas.....	54
3.5.2 Uji Asumsi Klasik.....	56
3.5.2.1 Uji Multikolinearitas.....	56
3.5.2.2 Uji Heteroskedastisitas.....	57
3.5.2.3 Uji Normalitas.....	58

3.5.3 Uji Statistik.....	59
3.5.3.1 Koefisien Determinasi (R^2).....	59
3.5.3.2 Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F....	60
3.5.3.3 Uji Signifikansi Parameter Individul (Uji Statistik t).....	60
3.5.4 Kondisi Skala Usaha	62
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	64
4.1 Deskripsi Objek Penelitian.....	64
4.1.1 Keadaan Umum Kabupaten Muara Enim.....	64
4.1.2 Keadaan Umum Kecamatan Gunung Megang	65
4.1.3 Keadaan Umum Desa Lubok Mumpo dan Desa Sidomulyo.....	66
4.1.4 Karakteristik Responden	67
4.1.4.1 Profil Petani.....	67
4.1.4.2 Pendidikan.....	69
4.1.4.3 Luas Lahan.....	70
4.1.4.4 Penggunaan Tenaga Kerja.....	70
4.1.4.5 Penggunaan Masukan Produksi.....	71
4.2 Analisis Data.....	72
4.2.1 Hasil Uji Asumsi Klasik.....	72
4.2.1.1 Uji Multikolinearitas.....	72
4.2.1.2 Uji Heteroskedastisitas.....	74
4.2.1.3 Uji Normalitas.....	75

4.2.2 Uji Statistik.....	76
4.2.2.1 Koefisien Determinasi (R^2).....	76
4.2.2.2 Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)....	76
4.2.2.3 Uji Signifikansi Parameter Individul (Uji Statistik t).....	77
4.3 Interpretasi Hasil dan Pembahasan.....	78
4.3.1 Pengaruh Biaya Pupuk NPK Terhadap Keuntungan... 79	
4.3.2 Pengaruh Biaya Pupuk Urea Terhadap Keuntungan....	80
4.3.3 Pengaruh Biaya Herbisida Terhadap Keuntungan.....	80
4.3.4 Pengaruh Biaya Timbang dan Angkutan Terhadap Keuntungan.....	81
4.3.5 Pengaruh Jumlah Pohon Produktif Terhadap Keuntungan.....	82
4.3.6 Kondisi Skala Usaha.....	82
BAB V PENUTUP.....	84
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Keterbatasan.....	85
5.3 Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA.....	87
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Luas Lahan Perkebunan Kelapa Sawit di Indonesia Tahun 2000-2010.....	4
Tabel 1.2	Produksi Minyak Kelapa Sawit di Indonesia Tahun 1990-2010.....	5
Tabel 1.3	Luas Lahan dan Produksi Komoditas Perkebunan di Kabupaten Muara Enim Tahun 2007-2010.....	6
Tabel 1.4	Luas Lahan dan Produksi Perkebunan Kelapa Sawit di Kabupaten Muara Enim Tahun 2009-2010.....	7
Tabel 1.5	Jenis Perkebunan, Lokasi, dan Luas Lahan Kelapa Sawit di Kecamatan Gunung Megang Tahun 2010.....	8
Tabel 2.1	Rangkuman Penelitian Terdahulu.....	41
Tabel 3.1	Jumlah Petani Kelapa Sawit Proyek Gerbang Serasan Di Kecamatan Gunung Megang.....	53
Tabel 4.1	Banyaknya Desa dan Kelurahan Menurut Kecamatan di Kabupaten Muara Enim Tahun 2010.....	65
Tabel 4.2	Pendapatan Petani Kelapa Sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.....	68
Tabel 4.3	Jumlah Tanggungan Keluarga Petani Kelapa Sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.....	69
Tabel 4.4	Pekerjaan Utama Petani Kelapa Sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.....	69
Tabel 4.5	Tingkat Pendidikan Petani Kelapa Sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.....	70
Tabel 4.6	Luas Lahan Petani Kelapa Sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.....	70
Tabel 4.7	Sumber Tenaga Kerja Perkebunan Kelapa Sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.....	71
Tabel 4.8	Rata-Rata Penggunaan Sarana Produksi Perkebunan Kelapa Sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung	

	Megang Per Hektar.....	71
Tabel 4.9	Pendeteksian Gejala Multikolinearitas dengan Melihat Nilai R^2 dan Nilai Signifikansi t-Statistik.....	73
Tabel 4.10	Pendeteksian Gejala Multikolinearitas dengan Melihat Nilai <i>Tolerance</i> dan <i>Variance Inflation Factor (VIF)</i>	73
Tabel 4.11	Pendeteksian Gejala Heteroskedastisitas dengan Uji Park.....	74
Tabel 4.12	Pendeteksian Distribusi Residual dengan Uji KS.....	75
Tabel 4.13	Nilai t-statistik dan t-tabel Pengaruh Biaya Pupuk NPK, Biaya Pupuk Urea, Biaya Herbisida, Biaya Timbang dan Angkutan, serta Jumlah Pohon Produktif Terhadap Keuntungan Perkebunan Kelapa Sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.....	77
Tabel 4.14	Ringkasan Hasil Regresi Model Penelitian.....	78
Tabel 4.15	Perhitungan Kondisi Skala Usaha Perkebunan Kelapa Sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Penggunaan Lahan di Kabupaten Muara Enim Tahun 2010.....	6
Gambar 1.2	Penggunaan Lahan Bukan Sawah di Kabupaten Muara Enim Tahun 2010 (Ha).....	6
Gambar 2.1	Biaya Tetap dan Biaya Variabel dalam Jangka Pendek.....	17
Gambar 2.2	Kurva Biaya Total Jangka Pendek.....	18
Gambar 2.3	Kerangka Pemikiran.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Izin Penelitian.....	90
Lampiran B	Kuisisioner Penelitian	93
Lampiran C	Tabulasi Data	100
Lampiran D	Hasil Regresi.....	117
Lampiran E	Dokumentasi.....	122

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian memiliki peran penting dalam pembangunan suatu negara. Menurut Todaro (2006), jika suatu negara khususnya negara berkembang menghendaki pembangunan yang lancar dan berkesinambungan, maka negara tersebut harus memulainya dari daerah pedesaan pada umumnya dan sektor pertanian pada khususnya. Intisari yang terkandung dalam masalah kemiskinan yang terus meluas, ketimpangan distribusi pendapatan yang semakin parah, laju pertumbuhan penduduk yang semakin cepat, dan terus melonjaknya tingkat pengangguran pada awalnya terciptanya dari stagnasi serta terlalu seringnya kemunduran kehidupan yang terjadi di daerah pedesaan. Oleh karena itu, pembangunan pedesaan dan pertanian perlu mendapatkan prioritas dalam perencanaan dan penanganannya agar tercipta kesejahteraan yang lebih baik untuk semua golongan masyarakat.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian (2005) mengemukakan bahwa dalam perekonomian Indonesia sektor pertanian secara tradisional dikenal sebagai sektor penting karena berperan antara lain sebagai sumber utama pangan dan pertumbuhan ekonomi. Peranan sektor pertanian di Indonesia masih dapat ditingkatkan lagi apabila dikelola dengan baik mengingat semakin langka atau menurunnya mutu sumberdaya alam seperti minyak bumi dan air serta lingkungan secara global, sementara di Indonesia

sumber-sumber ini belum tergarap secara optimal. Sektor ini kedepannya akan terus menjadi sektor penting dalam upaya pengentasan kemiskinan, penciptaan kesempatan kerja, peningkatan pendapatan nasional, dan penerimaan ekspor.

Menurut Mubyarto (1989), pertanian di Indonesia dalam arti luas mencakup pertanian dalam arti sempit, perkebunan, kehutanan, peternakan, dan perikanan. Pengembangan masing-masing sub sektor, salah satunya sub sektor perkebunan sangat diperlukan dalam rangka revitalisasi sektor pertanian. Sebagai suatu kepulauan yang terletak di daerah tropis, Indonesia memiliki beragam jenis tanah yang mampu menyuburkan tanaman, sinar matahari yang konsisten sepanjang tahun, kondisi iklim yang memenuhi persyaratan tumbuh tanaman, dan curah hujan rata-rata per tahun yang cukup tinggi. Semua kondisi tersebut merupakan faktor-faktor ekologis yang baik untuk membudidayakan tanaman perkebunan.

Undang-Undang No 18 Tahun 2004 tentang perkebunan menjelaskan bahwa bumi, air, dan kekayaan yang terkandung di dalamnya sebagai karunia dan amanat Tuhan Yang Maha Esa yang dianugerahkan kepada bangsa Indonesia merupakan potensi yang sangat besar dalam pembangunan perekonomian nasional, termasuk di dalamnya pembangunan perkebunan untuk mewujudkan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat secara berkeadilan sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Kelapa sawit sebagai tanaman penghasil minyak sawit dan inti sawit merupakan salah satu primadona tanaman perkebunan di Indonesia. Menurut

Badrun (2010), pengembangan kelapa sawit di Indonesia mengalami pertumbuhan yang cukup pesat sejak tahun 1970 terutama periode 1980-an. Semula pelaku perkebunan kelapa sawit hanya terdiri atas Perkebunan Besar Negara (PBN), namun pada tahun yang sama dibuka pula Perkebunan Besar Swasta (PBS) dan Perkebunan Rakyat (PR) melalui pola Perusahaan Inti Rakyat (PIR) dan selanjutnya berkembang pola swadaya. Perusahaan Inti Rakyat (PIR) adalah suatu pola pelaksanaan pengembangan perkebunan dengan mempergunakan perkebunan besar sebagai inti yang membantu dan membimbing perkebunan rakyat di sekitarnya sebagai plasma dalam suatu sistem kerjasama yang saling menguntungkan dan berkesinambungan. Pola ini berkaitan dengan program dari pemerintah sebagai upaya untuk meningkatkan kesejahteraan dan sebagai upaya pemerataan pembangunan khususnya untuk masyarakat pedesaan di luar Jawa yang hidup dari sektor pertanian.

Industri minyak kelapa sawit mengalami pertumbuhan pesat dan menjadi kontributor penting dalam pasar minyak nabati dunia. Inilah yang memicu berbagai pihak baik pemerintah maupun swasta mengembangkan perkebunan kelapa sawit. Luas lahan perkebunan kelapa sawit di Indonesia dari tahun ke tahun selalu mengalami peningkatan seperti yang terlihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1
Luas Lahan Perkebunan Kelapa Sawit di Indonesia Tahun 2000-2010

Tahun	Luas Lahan (Hektar)
2000	4.158.079
2001	4.713.435
2002	5.067.058
2003	5.283.557
2004	5.284.723
2005	5.453.817
2006	6.594.914
2007	6.766.836
2008	7.008.000
2009	7.900.000
2010	8.100.000

Sumber: Kementerian Pertanian RI, Pusat Data Infosawit 2010 (dalam Industri Hilir Kelapa Sawit Indonesia, Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2011)

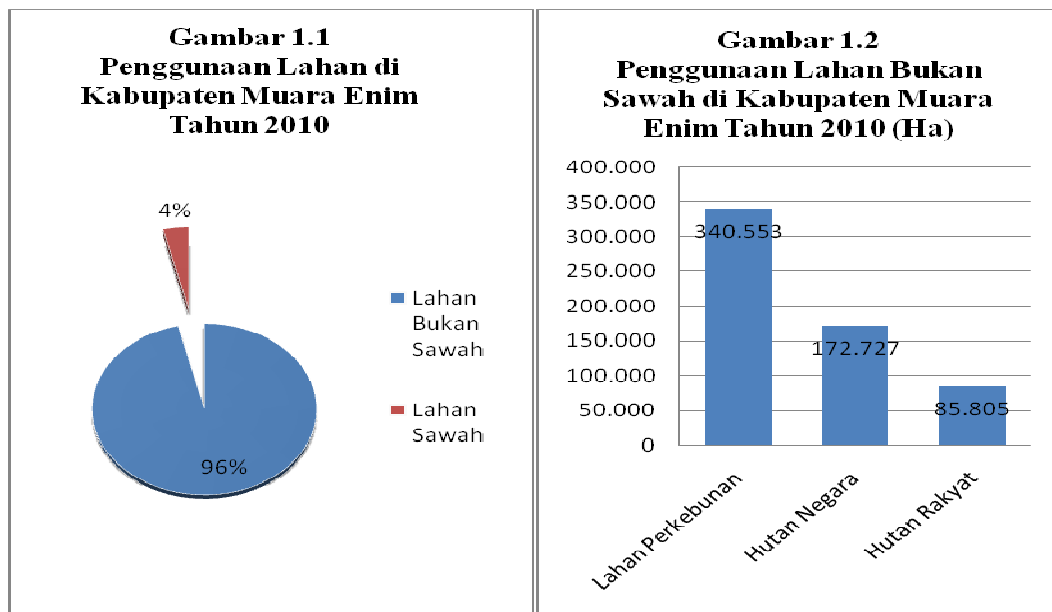
Seiring dengan peningkatan luas lahan terjadi juga peningkatan produksi seperti yang terlihat pada Tabel 1.2. Hal menarik tentang komoditas kelapa sawit yaitu Indonesia bersama dengan Malaysia merupakan produsen dan eksportir terbesar minyak kelapa sawit dunia. Memperhatikan potensi ekonomi yang besar dari komoditas kelapa sawit, maka dalam pengembangannya pemerintah harus memperhatikan azas manfaat bagi kemakmuran rakyat. Sekarang ini, komoditi kelapa sawit bukan saja berperan besar dalam mendorong berkembangnya sektor ekonomi, tetapi juga sangat strategis untuk pengentasan kemiskinan, menciptakan kesempatan kerja, dan pembangunan daerah.

Tabel 1.2
Produksi Minyak Kelapa Sawit di Indonesia Tahun 1990-2010

Tahun	Produksi Minyak Kelapa Sawit (Ribuan Ton)
1990	2.413
2000	7.001
2007	17.665
2008	19.200
2009	21.511
2010	21.900

Sumber: Kementerian Pertanian RI, Pusat Data Infosawit 2010 (dalam *Newsletter GAPKI* Edisi Juni - Juli 2011)

Areal perkebunan kelapa sawit tersebar di wilayah Sumatera, Jawa, Sulawesi, Maluku, dan Papua. Wilayah Sumatera merupakan yang terbesar dari total areal perkebunan kelapa sawit nasional. Kabupaten Muara Enim adalah kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia yang merupakan daerah perkebunan kelapa sawit. Lahan yang ada di Kabupaten Muara Enim umumnya merupakan lahan bukan sawah yaitu sekitar 96,19 persen dan sisanya 3,81 persen merupakan lahan sawah seperti yang terlihat pada Gambar 1.1. Bila dirinci menurut penggunaannya, lahan bukan sawah yang paling luas adalah lahan yang digunakan untuk perkebunan yaitu seluas 340.553 hektar seperti yang terlihat pada Gambar 1.2.



Sumber: Muara Enim Dalam Angka 2010

Komoditas perkebunan di Kabupaten Muara Enim yang menunjukkan perkembangan pesat yaitu kelapa sawit. Tabel 1.3 menunjukkan bahwa luas lahan dan produksi kelapa sawit mengalami peningkatan yang paling tinggi jika dibandingkan dengan karet dan kopi. Perhatian pemerintah daerah pada sub sektor perkebunan kelapa sawit sangat besar, program pembangunan peningkatan kesejahteraan masyarakat sering dikaitkan dengan sub sektor ini.

Tabel 1.3
Luas Lahan dan Produksi Komoditas Perkebunan di Kabupaten Muara Enim Tahun 2007-2010

Tahun	Luas Tanam (Ha)			Produksi (Ton)		
	Kelapa Sawit	Kopi	Karet	Kelapa Sawit	Kopi	Karet
2007	58.855,00	23.401,00	183.283,00	283.753,00	23.173,20	207.280,50
2008	100.235,00	23.404,50	222.875,00	1.079.804,80	24.357,20	260.739,20
2009	90.786,79	23.404,50	221.450,50	616.398,00	24.357,20	258.383,20
2010	106.884,71	23.495,00	224.208,70	1.930.878,01	25.126,00	409.666,64

Sumber: Dinas Perkebunan Kabupaten Muara Enim, 2012

Areal perkebunan kelapa sawit terbesar di Kabupaten Muara Enim terletak di Kecamatan Gunung Megang. Berdasarkan Tabel 1.4, terlihat bahwa Kecamatan

Gunung Megang merupakan kecamatan yang memiliki lahan perkebunan kelapa sawit terluas di Kabupaten Muara Enim yaitu seluas 16.777 hektar pada tahun 2009 dan meningkat menjadi 25.778 hektar pada tahun 2010.

Tabel 1.4
Luas Lahan dan Produksi Perkebunan Kelapa Sawit
di Kabupaten Muara Enim Tahun 2009-2010

Kecamatan	2009	2010
	Luas Lahan (Hektar)	Luas Lahan (Hektar)
Semende Darat Laut	8,00	0
Semende Darat Ulu	0	0
Semende Darat Tengah	0	0
Tanjung Agung	5.395,00	5.943,00
Rambang	9.659,00	3.451,50
Lubai	6.934,00	17.395,66
Lawang Kidul	252,00	252,00
Muara Enim	2.357,00	2.944,00
Ujan Mas	8.622,00	3.719,50
Gunung Megang	16.777,00	25.778,00
Benakat	76,00	5.381,98
Rambang Dangku	7.795,00	5.832,00
Talang Ubi	7.590,00	7.658,92
Tanah Abang	82,00	89,00
Penukal Utara	2.604,00	4.594,38
Gelumbang	1.202,00	2.944,12
Lembak	33,00	33,00
Sungai Rotan	3.452,00	3.185,38
Penukal	5.686,00	2.470,68
Abab	11.116,00	11.991,60
Muara Belida	1.098,23	3.072,00
Kelekar	48,00	148,00
Total	90.786,79	106.884,71

Sumber: Dinas Perkebunan Kabupaten Muara Enim, 2012

Perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Gunung Megang terdiri dari perkebunan negara yang dikelola oleh Perusahaan Tinggi Perkebunan Nusantara VII (PTPN VII) dan perkebunan rakyat dengan tipe Perusahaan Inti Rakyat

Transmigrasi (PIR-Trans) dan Proyek Gerbang Serasan, distribusinya dapat dilihat pada Tabel 1.5. Berdasarkan Tabel 1.5, penelitian dikhususkan pada PIR-Gerbang Serasan dengan usia tanaman produktif.

Tabel 1.5
Jenis Perkebunan, Lokasi, dan Luas Lahan Kelapa Sawit
di Kecamatan Gunung Megang Tahun 2010

Jenis Perkebunan	Lokasi	Luas Lahan (Hektar)	Keterangan
Perkebunan Negara	Penanggiran	22.278	<i>Replanting</i>
PIR-Trans	Sumaja Makmur	1.000	Usia tanaman tidak produktif karena telah berumur lebih dari 25 tahun, proses <i>replanting</i> direncanakan tahun 2012 atau 2013
	Bangun Sari	700	
	Pajar Indah	650	
	Sidomulyo	550	
	Kayuara Sakti	500	
Proyek Gerbang Serasan	Sidomulyo	40	Usia tanaman produktif
	Lubok Mumpo	60	
Jumlah		25.778	-

Sumber: Dinas Perkebunan Kabupaten Muara Enim, 2012

Usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang telah menjadi usaha utama bagi sebagian besar petani di Kecamatan Gunung Megang dengan kondisi keterbatasan modal dan harga kelapa sawit yang tidak menentu. Keadaan tersebut berakibat pada masih rendahnya pendapatan yang diterima petani. Menurut Syafrudin (2005), tingkat pendapatan berkaitan dengan tingkat keuntungan maksimal sehingga terkait dengan upaya pencapaian keuntungan maksimal, untuk itu petani harus memahami aspek-aspek teknis

dalam ekonomi produksi. Upaya peningkatan produksi tidak akan menguntungkan bila penggunaan masukan produksi tidak sebanding dengan hasil yang diperoleh dan modal yang dikeluarkan oleh petani.

Petani yang rasional tidak hanya berorientasi pada produksi yang tinggi, akan tetapi menitikberatkan pada keuntungan maksimal. Menurut Dewi, dkk (2004), keuntungan maksimal diperoleh apabila produksi per satuan luas perusahaan dapat optimal artinya mencapai produksi yang maksimal dengan menggunakan masukan produksi secara tepat dan berimbang. Oleh karena itu, pengaruh pemakaian masukan produksi terhadap pendapatan atau keuntungan petani perlu diketahui sehingga petani dapat mengambil sikap untuk mengurangi atau menambah masukan produksi tersebut.

Selain itu, menurut Syafrudin (2005), memperhatikan kondisi skala usaha dari suatu usaha juga merupakan hal penting dalam mencapai keuntungan maksimal. Terdapat tiga kondisi terkait dengan skala usaha yaitu skala usaha konstan (*Constant Return to Scale/CRS*), skala hasil menurun (*Decreasing Return to Scale/DRS*), dan skala hasil meningkat (*Increasing Return to Scale/IRS*), dengan mengetahui kondisi skala usaha petani dapat mempertimbangkan perlu tidaknya suatu usaha dikembangkan lebih lanjut.

Berdasarkan uraian diatas, dilakukan penelitian analisis keuntungan dan skala usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang Kabupaten Muara Enim, sehingga diperoleh gambaran mengenai pengaruh masukan produksi terhadap keuntungan usaha dan kondisi skala usaha. Hasil akhir dari penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai bahan rujukan

maupun informasi bagi pengembangan perkebunan kelapa sawit dimasa yang akan datang.

1.2 Rumusan Masalah

Kelapa sawit merupakan komoditas tanaman perkebunan yang potensial mengisi peluang pasar baik domestik maupun internasional. Prospek tersebut mendorong petani kelapa sawit Gerbang Serasan untuk meningkatkan produksi dengan tujuan mendapatkan keuntungan maksimal, akan tetapi petani Gerbang Serasan dihadapkan pada kondisi keterbatasan modal dan harga kelapa sawit yang tidak menentu. Terkait hal tersebut, petani dituntut agar mengalokasikan masukan produksi yang tersedia secara optimal. Oleh karena itu, penting diketahui mengenai pengaruh masukan produksi terhadap keuntungan usaha. Selain itu terkait dengan keuntungan maksimal, kondisi skala usaha juga penting diketahui untuk mempertimbangkan strategi yang tepat bagi pengembangan perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang. Berdasarkan hal-hal tersebut, dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh biaya pupuk NPK, biaya pupuk urea, biaya herbisida, biaya timbang dan angkutan, serta jumlah pohon produktif terhadap keuntungan usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang ?
2. Bagaimana kondisi skala usaha (*return to scale*) perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang ?

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini yaitu menganalisis :

1. Pengaruh biaya pupuk NPK, biaya pupuk urea, biaya herbisida, biaya timbang dan angkutan, serta jumlah pohon produktif terhadap keuntungan usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.
2. Kondisi skala usaha (*return to scale*) perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.

Penelitian ini diharapkan berguna sebagai :

1. Tambahan informasi dan bahan kajian bagi peneliti selanjutnya tentang analisis keuntungan dan skala usaha.
2. Masukan bagi pemerintah dalam merumuskan kebijakan pengembangan perkebunan kelapa sawit.
3. Tambahan wawasan bagi petani dalam mengembangkan perkebunan kelapa sawit lebih lanjut.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini yaitu :

BAB I Merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian, dan sistematika penulisan dalam penelitian.

BAB II Merupakan telaah pustaka yang berisi landasan teori, penelitian terdahulu, kerangka pemikiran, dan hipotesis dalam penelitian.

- BAB III Merupakan metode penelitian yang berisi variabel penelitian dan definisi operasional variabel, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, populasi, dan teknik analisis dalam penelitian.
- BAB IV Merupakan hasil dan pembahasan yang berisi deskripsi objek penelitian, analisis data, dan interpretasi hasil dan pembahasan dalam penelitian.
- BAB V Merupakan kesimpulan yang berisi kesimpulan, keterbatasan, dan saran dalam penelitian.

BAB II

TELAAH PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Produksi

Produksi menurut Soeharno (2007) diartikan sebagai suatu kegiatan untuk meningkatkan manfaat dengan cara mengkombinasikan faktor-faktor produksi *capital*, tenaga kerja, teknologi, dan *managerial skill*, dengan cara mengubah bentuk (*form utility*), memindahkan tempat (*place utility*), dan menyimpan (*store utility*). Secara singkat produksi diartikan oleh Nicholson (2002) sebagai kegiatan mengubah *input* menjadi *output*.

Menjelaskan konsep produksi, perlu dikaji lebih jauh tentang konsep hubungan antara *input* dan *output* yang disebut dengan fungsi produksi. Miller (2002) menjelaskan bahwa fungsi produksi merupakan persamaan matematika yang menunjukkan kuantitas maksimum *output* yang dapat dihasilkan dari serangkaian *input*, *ceteris paribus*. *Ceteris paribus* yang dimaksud terutama mengacu kepada berbagai kemungkinan teknik atau proses produksi yang ada untuk mengolah input tersebut menjadi *output* (singkatnya teknologi).

Fungsi produksi yang umum dipakai oleh para peneliti adalah fungsi produksi Cobb-Douglas. Yotopoulos (1976) menjelaskan bahwa bentuk fungsi produksi Cobb-Douglas yaitu sebagai berikut :

$$Y = AX_1^{b_1} \dots AX_i^{b_i} \dots AX_n^{b_n} \dots \dots \dots 2.1$$

Menjadikan bentuk fungsi produksi Cobb-Douglas linear dalam variabel, maka fungsi tersebut perlu diubah dalam bentuk logaritma yaitu :

$$\text{Log } Y = \log A + b_1 \log X_1 + \dots + b_i \log X_i + \dots + b_n \log X_n \dots\dots\dots 2.2$$

Menurut Soekartawi (1989), fungsi Cobb-Douglas lebih banyak dipakai oleh para peneliti dengan tiga alasan pokok yaitu :

1. Penyelesaian fungsi Cobb-Douglas relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi yang lain, misalnya pada fungsi kuadratik.
2. Hasil pendugaan garis melalui fungsi Cobb-Douglas akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus juga menunjukkan besaran elastisitas.
3. Besaran elastisitas tersebut sekaligus menunjukkan tingkat besaran *return to scale*.

2.1.2 Biaya Produksi

Perencanaan produksi termasuk produksi pertanian, persoalan biaya menempati kedudukan yang sangat penting. Menurut A. G. Kartasapoetra (1988), biaya produksi akan selalu muncul dalam setiap produksi ekonomi dimana usahanya selalu berkaitan dengan produksi, kemunculannya sangat berkaitan dengan diperlukannya masukan produksi ataupun korbanan-korbanan lain yang digunakan dalam kegiatan produksi tersebut.

Biaya produksi diartikan oleh A. G. Kartasapoetra (1988) sebagai sejumlah uang tertentu yang telah diputuskan guna pembelian atau pembayaran masukan yang diperlukan, sehingga tersedianya sejumlah uang (biaya) itu benar-benar telah diperhitungkan sedemikian rupa agar produksi dapat berlangsung.

Miller (2000) menyebutkan bahwa yang termasuk dalam biaya produksi meliputi upah bagi para pekerja, pembayaran bunga, sewa tanah, serta pembelian bahan-bahan baku.

Terkait pengertian tersebut, ada beberapa konsep biaya yang perlu diketahui, A. G. Kartasapoetra (1988) mengemukakan bahwa konsep biaya yang perlu diketahui diantaranya yaitu:

1. Biaya Variabel

Biaya yang diperuntukkan bagi pengadaan faktor-faktor produksi yang sifatnya berubah-ubah atau bervariasi bergantung pada produk yang telah direncanakan. Termasuk dalam biaya ini yaitu :

- a. Biaya untuk pembelian bibit tanaman, pupuk, obat-obatan atau bahan-bahan penunjang lainnya;
- b. Biaya untuk tenaga kerja langsung (buruh tani, buruh kebun, yang sering disebut tenaga kerja musiman);
- c. Biaya untuk penggunaan traktor, mesin penggiling, mesin disel, seperti untuk pembelian solar, bensin, dan lain-lain.

2. Biaya Tetap

Biaya yang diperuntukkan bagi pembiayaan faktor-faktor produksi yang sifatnya tetap, tidak berubah walaupun produk yang dihasilkan berubah, termasuk dalam biaya ini yaitu :

- a. Penghasilan tetap untuk para ahli, pengawas, dan lain-lain.
- b. Penyusutan atau pemeliharaan traktor, mesin penggiling, disel, dan sebagainya.

3. Biaya Eksplisit

Pengeluaran-pengeluaran pihak produsen yang berupa pembayaran dengan uang (ataupun cek) untuk memperoleh faktor-faktor produksi atau bahan penunjang lainnya.

4. Biaya Tersembunyi

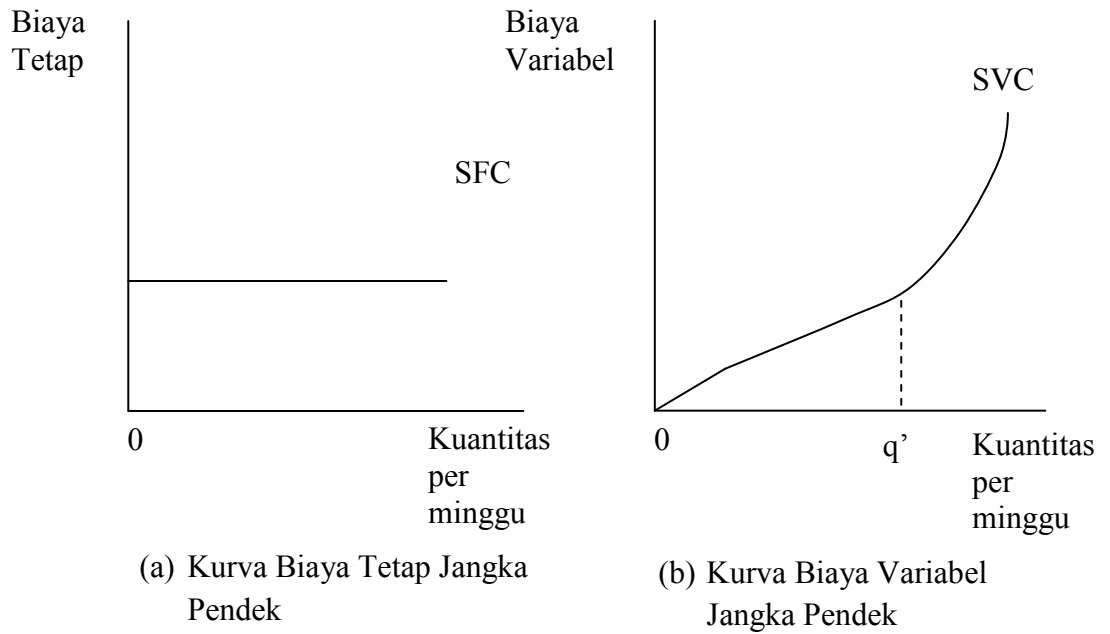
Taksiran pengeluaran atas faktor-faktor produksi yang dimiliki produsen itu sendiri, seperti pada modal sendiri yang digunakan, bangunan yang dimiliki untuk kegunaan produksi, dan sebagainya.

Menganalisis biaya produksi perlu dibedakan menurut jangka waktu yaitu jangka pendek dan jangka panjang. Perbedaan antara jangka pendek dan jangka panjang tersebut yaitu:

1. Biaya Jangka Pendek

Menurut Nicholson (2002), jangka pendek merupakan periode waktu di mana sebuah perusahaan harus mempertimbangkan beberapa *input*-nya secara absolut bersifat tetap dalam membuat keputusannya, karena secara teknis dalam jangka pendek tidak dimungkinkan untuk mengubah *input-input* tersebut, dalam analisis biaya jangka pendek dikenal dengan adanya biaya tetap (SFC) dan biaya variabel (SVC) seperti yang tergambar pada Gambar 2.1.

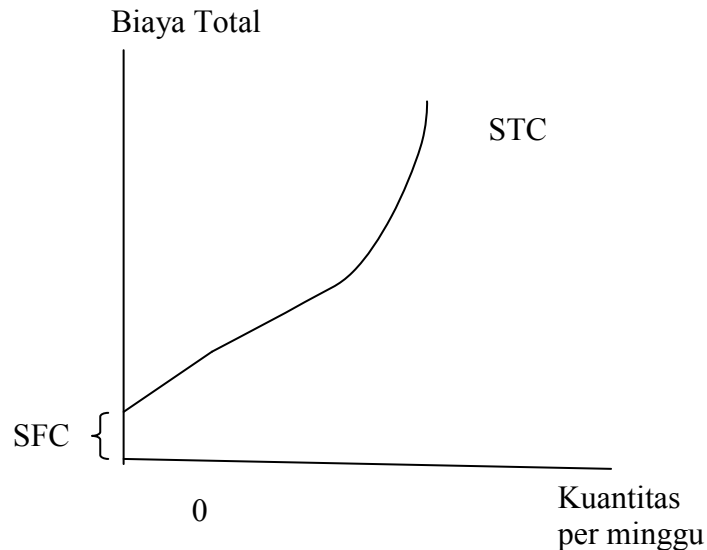
Gambar 2.1
Biaya Tetap dan Biaya Variabel dalam Jangka Pendek



Sumber : Nicholson, (2002)

Gambar 2.1, biaya tetap tidak berubah dalam jangka pendek, sedangkan biaya variabel dapat berubah jika *output* meningkat. Kurva biaya total jangka pendek ditunjukkan oleh Gambar 2.2, pada gambar tersebut terdapat hal penting yaitu jika *output* adalah nol, biaya total ditentukan oleh biaya tetap (SFC), perusahaan tidak dapat menghindari biaya tetap ini dalam jangka pendek.

Gambar 2.2
Kurva Biaya Total Jangka Pendek



Sumber : Nicholson, (2002)

2. Biaya Jangka Panjang

Menurut Nicholson (2002), jangka panjang merupakan periode waktu di mana sebuah perusahaan mempertimbangkan seluruh *input*-nya bersifat variabel dalam membuat keputusan. A.G. Kartasapoetra (1988) menambahkan bahwa dalam jangka panjang tidak ada faktor produksi yang tetap, jadi produsen dapat menambah faktor produksi yang akan didayagunakan. Produsen pertanian misalnya, tidak saja dapat menambah tenaga kerja, tetapi juga faktor-faktor produksi lainnya misalnya luas tanah, bibit tanaman, pupuk, obat, alat-alat pemberantas hama, gudang penyimpanan, dan lainnya.

2.1.3 Fungsi Keuntungan

Alokasi penggunaan masukan produksi dapat diukur dengan pendekatan fungsi produksi atau metode perencanaan linear. Akan tetapi, kedua pendekatan

tersebut mempunyai kelemahan yaitu pendekatan fungsi produksi dapat menghasilkan parameter dugaan yang tidak konsisten karena adanya “*simultaneous equation bias*”, sedangkan metode perencanaan linear tidak memberikan keyakinan ketelitian terhadap sesuatu peubah yang diduga (Zellner dalam Tajerin, 2003). Tajerin (2003) menjelaskan bahwa alternatif lain yang dapat digunakan untuk menelaah alokasi penggunaan masukan produksi adalah dengan pendekatan fungsi keuntungan yang dikembangkan oleh Lau dan Yotopoulos.

Perumusan fungsi keuntungan didasari oleh asumsi bahwa pelaku ekonomi melaksanakan aktivitasnya dalam rangka memaksimalkan keuntungan, dan dalam menjalankan usahanya petani bertindak sebagai penerima harga. Varian (dalam Tajerin, 2003) mendefinisikan fungsi keuntungan sebagai suatu fungsi yang memberikan keuntungan maksimal untuk suatu tingkat harga-harga keluaran dan harga-harga masukan tertentu. Pemakaian fungsi keuntungan memberikan beberapa kelebihan, antara lain fungsi ini menggunakan harga-harga sebagai peubah bebas, sehingga memudahkan dalam pengambilan keputusan dan kemungkinan adanya multikolinieriti yang lebih kecil dibandingkan fungsi produksi.

Menurut Tajerin (2003), dalam penelitian empirik fungsi Cobb-Douglas sering dipakai sebagai penduga dari fungsi keuntungan, oleh karena itu fungsi keuntungan biasa disebut dengan fungsi keuntungan Cobb-Douglas yang telah dinormalkan dengan harga keluaran. Fungsi semacam ini digunakan untuk aktivitas produksi yang menghasilkan satu keluaran dan berusaha dalam jangka pendek.

Fungsi keuntungan merupakan turunan dari fungsi produksi Cobb-Douglas, diuraikan oleh Yotopoulos (1976) dengan persamaan :

$$V = F(X_1, \dots, X_m ; Z_1, \dots, Z_m) \dots\dots\dots 2.3$$

dimana V adalah keluaran, X merupakan masukan variabel, dan Z merupakan masukan tetap. Keuntungan didefinisikan sebagai pendapatan saat ini dikurangi total biaya masukan variabel, dapat ditulis :

$$P' = pF(X_1, \dots, X_m ; Z_1, \dots, Z_m) - \sum_{j=1}^m q'_j X_j \dots\dots\dots 2.4$$

dimana P' adalah keuntungan, p adalah harga masukan, dan q'_j adalah harga masukan variabel X_j. Dalam hal ini, biaya masukan tetap diabaikan, karena tidak berpengaruh optimal terhadap keuntungan.

Asumsikan bahwa perusahaan memaksimalkan keuntungan, maka kondisi produktivitas marjinal suatu perusahaan yaitu :

$$p \frac{\partial F(X:Z)}{\partial X_j} = q'_j \quad j = 1, \dots, m \dots\dots\dots 2.5$$

Menggunakan harga keluaran sebagai penormal, dapat diartikan $q_j \equiv q'_j/p$ sebagai harga normalisasi dari masukan ke-j. Persamaan 2.5 dapat ditulis kembali :

$$\frac{\partial F}{\partial X_j} = q_j \quad j = 1, \dots, m \dots\dots\dots 2.6$$

Persamaan 2.6 merupakan kondisi tercapainya keuntungan maksimal.

Selanjutnya dengan penurunan yang sama menggunakan harga keluaran dan mendefinisikan P sebagai “*the normalized restricted profit*” atau UOP (*Unit Output Price*) profit, persamaan 2.4 dapat ditulis kembali :

$$P = \frac{P'}{p} = F(X_1, \dots, X_m ; Z_1, \dots, Z_m) - \sum_{j=1}^m q_j X_j \dots\dots\dots 2.7$$

Persamaan 2.7 dapat diturunkan jumlah optimal dari masukan variabel, yang dinotasikan dengan X_j^* , sebagai fungsi dari normalisasi harga dari masukan variabel dan jumlah dari masukan tetap.

$$X_j^* = f_j(q, Z) \quad j = 1, \dots, m \dots\dots\dots 2.8$$

dimana q dan Z masing-masing adalah vektor dari normalisasi harga masukan variabel dan jumlah masukan tetap.

Substitusi persamaan 2.8 ke dalam persamaan 2.4, maka diperoleh fungsi *UOP-Profit* :

$$\begin{aligned} \pi' &= p [F(X_1^*, \dots, X_m^* ; Z_1, \dots, Z_m) - \sum_{j=1}^m q_j X_j^*] \\ &= G(p, q'_1, \dots, q'_m ; Z_1, \dots, Z_m) \dots\dots\dots 2.9 \end{aligned}$$

$$\pi = G^*(q_1, \dots, q_m ; Z_1, \dots, Z_m) \dots\dots\dots 2.10$$

Persamaan 2.10 merupakan fungsi keuntungan (*UOP-Profit*), fungsi keuntungan memberikan nilai maksimal untuk setiap nilai $(p ; q'_1, \dots, q'_m ; Z_1, \dots, Z_m)$.

2.1.4 Skala Usaha

Pengembangan usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan perlu memperhatikan kondisi skala usaha, dengan mengetahui kondisi skala usaha petani dapat mempertimbangkan perlu tidaknya suatu usaha dikembangkan lebih lanjut. Nicholson (2002) mengemukakan bahwa dalam suatu proses produksi, skala usaha (*return to scale*) menggambarkan respon kuantitas keluaran terhadap kenaikan seluruh masukan secara bersamaan.

Terdapat tiga kondisi terkait skala usaha, Nicholson (2002) menjelaskan bahwa sebuah fungsi produksi dikatakan menunjukkan skala usaha konstan

(*Constant Return to Scale/CRS*) jika peningkatan seluruh masukan sebanyak dua kali lipat berakibat pada peningkatan keluaran sebanyak dua kali lipat. Jika penggandaan seluruh masukan menghasilkan keluaran yang kurang dari dua kali lipatnya, maka fungsi produksi tersebut dikatakan menunjukkan skala hasil menurun (*Decreasing Return to Scale/DRS*). Jika penggandaan seluruh masukan menghasilkan keluaran lebih dari dua kali lipatnya, maka fungsi produksi mengalami skala hasil meningkat (*Increasing Return to Scale/IRS*).

Menurut Syafrudin (2005), jika keadaan ekonomi skala usaha yang terbentuk adalah ekonomi skala usaha dengan kenaikan hasil yang bertambah (*IRS*), maka perluasan usaha dalam satuan usaha yang dimiliki akan menurunkan biaya produksi rata-rata sehingga dapat menaikkan keuntungan, biaya produksi rata-rata akan menurun seiring dengan meningkatnya jumlah keluaran yang dihasilkan. Jika keadaan ekonomi skala usaha yang terbentuk adalah ekonomi skala usaha dengan kenaikan hasil yang tetap (*CRS*), maka perluasan usaha tidak berpengaruh terhadap biaya produksi rata-rata. Jika keadaan ekonomi skala usaha yang terbentuk adalah ekonomi skala usaha dengan kenaikan hasil yang berkurang (*DRS*), maka perluasan usaha dalam satuan usaha yang dimiliki akan mengakibatkan naiknya biaya produksi rata-rata.

Menurut Soekartawi (dalam Eko, 2006), terdapat tiga kemungkinan pengujian skala usaha yaitu :

1. *DRS*, bila $(\beta_1 + \beta_2 + \dots \beta_n) < 1$, dalam keadaan demikian, dapat diartikan bahwa proporsi penambahan masukan produksi melebihi

proporsi penambahan produksi, misalnya bila penggunaan masukan produksi naik 1 % maka produksi akan turun kurang dari 1 %.

2. CRS, bila $(\beta_1 + \beta_2 + \dots \beta_n) = 1$, dalam keadaan demikian, dapat diartikan bahwa proporsi penambahan masukan produksi akan proporsional dengan penambahan produksi, misalnya bila penggunaan masukan produksi ditambah 1 % maka produksi akan bertambah sebesar 1 %.
3. IRS, bila $(\beta_1 + \beta_2 + \dots \beta_n) > 1$, dalam keadaan demikian, dapat diartikan bahwa proporsi penambahan masukan produksi akan menghasilkan penambahan produksi yang proporsinya lebih besar, misalnya bila penggunaan masukan produksi ditambah 1 %, maka produksi akan bertambah lebih dari 1 %.

Gujarati (2004) menjelaskan hal yang serupa bahwa ciri-ciri fungsi Cobb-Douglas sudah dikenal dengan baik, jumlah $\beta_1 + \beta_2 + \dots \beta_n$ memberikan informasi mengenai pengaruh skala terhadap hasil (*return to scale*). Kalau $\beta_1 + \beta_2 + \dots \beta_n = 1$, maka terdapat pengaruh skala terhadap hasil yang konstan (CRS) ; melipatduakan masukan akan melipatduakan hasil. Kalau jumlahnya lebih kecil dari 1, ada pengaruh skala yang menurun terhadap tingkat hasil (DRS) ; melipatduakan masukan akan memberikan hasil yang kurang dari dua kali lipat. Akhirnya kalau jumlahnya lebih besar dari 1, ada pengaruh skala yang meningkat terhadap tingkat hasil (IRS); melipatduakan masukan akan mengakibatkan perubahan hasil yang lebih dari dua kali lipat.

2.1.5 Sekilas Tentang Kelapa Sawit

2.1.5.1 Sejarah Perkebunan Kelapa Sawit

Tanaman kelapa sawit bukanlah tanaman asli Indonesia, tanaman ini termasuk tumbuhan tropis yang dapat tumbuh di luar daerah asalnya, bahkan menjadi tanaman primadona di luar daerah asalnya yaitu di Indonesia dan Malaysia. Menurut Risza (1994), kelapa sawit (*Elaeis Guineensis*) saat ini telah berkembang pesat di Asia Tenggara, khususnya Indonesia dan Malaysia, bukan di Afrika Barat atau Amerika yang dianggap sebagai daerah asalnya. Masuknya bibit kelapa sawit ke Indonesia pada tahun 1948 hanya empat batang yang berasal dari Bourbon (Mauritius) dan Amsterdam, empat batang bibit kelapa sawit tersebut ditanam di Kebun Raya Bogor dan selanjutnya disebar ke Deli Sumatera Utara.

Menurut Risza (1994), pada masa pemerintahan Orde Lama perkebunan kelapa sawit relatif sangat terlantar karena tidak ada peremajaan dan rehabilitasi pabrik, akibatnya produksi sangat menurun drastis dan kedudukan Indonesia di pasaran internasional sebagai pemasok minyak sawit nomor satu terbesar sejak tahun 1966 telah digeser oleh Malaysia. Pemerintahan Orde Baru dimulai kembali pembangunan perkebunan kelapa sawit secara besar-besaran dengan mengadakan peremajaan dan penanaman baru. Selanjutnya pemerintah telah bertekad untuk membangun dan mengembangkan perkebunan kelapa sawit melalui berbagai pola. Sejak 1975 muncul berbagai pola pengembangan kelapa sawit seperti Unit Pelaksana Proyek (UPP) dan Proyek Pengembangan Perkebunan Rakyat Sumatera Utara (P3RSU). Kemudian proyek NES/PIRBUN sejak 1977/1978, antara lain

PIR Lokal, PIR Khusus, PIR Berbantuan. Selanjutnya sejak tahun 1986 muncul lagi PIR TRANS, dan sejak 1984 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 853/1984, pengembangan perkebunan besar kelapa sawit dilakukan dengan pola PIR.

2.1.5.2 Keunggulan dan Manfaat Kelapa Sawit

Berbagai hasil penelitian mengungkapkan bahwa minyak sawit memiliki keunggulan dibandingkan dengan minyak nabati lainnya. Menurut Yan Fauzi (2002) beberapa keunggulan minyak sawit yaitu :

1. Tingkat efisiensi minyak sawit tinggi sehingga mampu menempatkan CPO menjadi sumber minyak nabati termurah.
2. Produktivitas minyak sawit tinggi yaitu 3,2 ton/ha, sedangkan minyak kedelai, lobak, kopra, dan minyak bunga matahari masing-masing 0,34, 0,51, 0,57, dan 0,53 ton/ha.
3. Memiliki sifat yang cukup menonjol dibanding dengan minyak nabati lainnya, karena memiliki keluwesan dan keluasan dalam ragam kegunaan baik di bidang pangan maupun nonpangan.
4. Sekitar 80% dari penduduk dunia, khususnya di negara berkembang masih berpeluang meningkatkan konsumsi per kapita untuk minyak dan lemak terutama minyak yang harganya murah (minyak sawit).
5. Terjadinya pergeseran dalam industri yang menggunakan bahan baku minyak bumi ke bahan yang lebih bersahabat dengan lingkungan yaitu oleokimia yang berbahan baku CPO, terutama di beberapa negara maju seperti Amerika Serikat, Jepang, dan Eropa Barat.

Menurut Yan Fauzi (2002), pemanfaatan minyak sawit yaitu :

1. Minyak kelapa sawit untuk industri pangan, minyak kelapa sawit antara lain digunakan dalam bentuk minyak goreng, margarin, *butter*, dan bahan untuk membuat kue-kue.
2. Minyak kelapa sawit untuk industri non-pangan, dalam hal ini minyak kelapa sawit antara lain digunakan sebagai bahan baku untuk industri farmasi, kandungan minor antara lain karoten dan tokoferol sangat berguna untuk mencegah kebutaan (defisiensi vitamin A) dan pemusnahan radikal bebas yang selanjutnya juga bermanfaat untuk mencegah kanker, arterosklerosis, dan memperlambat proses penuaan. Minyak kelapa sawit juga digunakan sebagai bahan baku oleokimia; sebagai bahan baku industri kosmetik, aspal, dan detergen.
3. Minyak sawit sebagai bahan bakar alternatif, *Palm Biodiesel* mempunyai sifat kimia dan fisika yang sama dengan minyak bumi (*Petroleum Diesel*) sehingga dapat digunakan langsung untuk mesin diesel atau dicampur dengan *Petroleum Diesel*. Selain itu, penggunaan *Palm Biodiesel* dapat mereduksi efek rumah kaca, polusi tanah, serta melindungi kelestarian perairan dan sumber air minum.
4. Manfaat kelapa sawit lainnya yaitu tempurung buah kelapa sawit untuk arang aktif, batang dan tandan sawit untuk *pulp* kertas, batang kelapa sawit untuk perabot dan papan partikel, dan batang dan pelepah kelapa sawit untuk pakan ternak.

2.1.5.3 Budidaya Tanaman Kelapa Sawit

Teknik budidaya diperlukan untuk menghasilkan buah kelapa sawit dengan jumlah dan mutu yang baik. Menurut Yan Fauzi (2002), teknik budidaya tanaman kelapa sawit meliputi pembukaan lahan, penanaman, dan perawatan tanaman.

2.1.5.3.1 Pembukaan Areal Perkebunan

Perkebunan kelapa sawit dapat dibangun di daerah bekas hutan, daerah bekas alang-alang, atau bekas perkebunan, seperti yang dijelaskan berikut ini.

1. Areal Hutan

Pembukaan areal perkebunan dengan cara membakar hutan dilarang oleh pemerintah dengan dikeluarkannya SK Dirjen Perkebunan No. 38 Tahun 1995 tentang pelarangan membakar hutan. Pembukaan areal hutan yang berada di atas tanah mineral, baik di areal dengan topografi datar maupun bergelombang dapat dikerjakan dengan menggunakan alat berat buldozer.

Tahap awal pengerjaan pembukuan areal khususnya pada hutan primer dan sekunder dapat dimulai dengan melakukan penghimasan. Penghimasan merupakan pekerjaan pemotongan dan penebasan semua jenis kayu maupun semak belukar yang ukuran diameternya kurang dari 10 cm. Pemotongan kayu harus dilakukan serapat mungkin dengan permukaan tanah.

Setelah beberapa blok areal telah selesai dihimas maka pekerjaan dilanjutkan dengan penumbangan batang-batang kayu yang diameternya lebih dari 10 cm. Penumbangan dilakukan dengan menggunakan gergaji mesin

dengan arah yang sejajar. Areal yang telah selesai dihimas dan ditumbang siap dilakukan perumpukan menggunakan alat berat buldozer.

2. Areal Alang-alang

Pembukaan perkebunan kelapa sawit pada areal alang-alang dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu secara mekanis (manual) dan secara khemis. Secara mekanis dengan cara membajak dan menggaru. Pembajakan dilakukan dua kali sedangkan penggaruan dilakukan tiga kali. Secara khemis dilakukan penyemprotan alang-alang dengan racun.

3. Konversi dan *Replanting*

Konversi adalah pembukaan areal perkebunan kelapa sawit dari bekas perkebunan tanaman lain, sedangkan *replanting* atau disebut peremajaan adalah pembukaan areal dari bekas perkebunan kelapa sawit yang sudah tua dan tidak produktif lagi. Cara pembukaannya dapat dilakukan dengan cara mekanis maupun khemis tergantung jenis tanaman asli. Mengurangi pembiakan hama dan penyakit serta mempercepat pembersihan, pokok-pokok pohon diracun terlebih dahulu sebelum ditebang, dikumpulkan, dan dibakar. Langkah selanjutnya adalah melakukan pekerjaan penyiapan dan pengawetan tanah, meliputi pembukaan teras, benteng, rorak, parit drainase, dan penanaman tanaman penutup.

2.1.5.3.2 Penanaman

Setelah lahan siap maka kegiatan selanjutnya adalah melakukan kegiatan penanaman bibit tanaman seperti yang dijelaskan berikut ini.

1. Pembuatan Lubang Tanam

Pembuatan lubang tanam dapat dilakukan satu minggu sebelum penanaman. Pembuatan lubang tanah berbeda untuk tanah mineral dengan tanah gambut. Pembuatan lubang tanam pada tanah mineral yaitu lubang digali secara manual dengan menggunakan cangkul, dimana anak pancung digunakan sebagai titik tengah dari lubang tersebut. Pembuatan lubang pada tanah mineral, baik di areal datar pada teras individu maupun pada teras bersambung, hanya dibuat satu lubang tanam (tunggal) untuk setiap tanaman dengan ukuran lubang sebesar 60 cm x 60 cm x 60 cm.

Pembuatan lubang tanam pada tanah gambut yaitu dilakukan secara manual dan dibuat ganda atau disebut dengan lubang di dalam lubang. Tahap awal, terlebih dahulu lubang bagian atas atau lubang pertama, dibuat dengan ukuran 100 cm x 100 cm x 30 cm (persegi empat), kemudian tepat di tengah-tengah lubang pertama digali lagi lubang tanaman yang kedua dengan ukuran 60 cm x 60 cm x 60 cm. Tujuan pembuatan lubang dalam lubang adalah untuk mengurangi resiko terjadinya pertumbuhan tanaman yang miring ke salah satu posisi pada saat awal perkembangannya terutama jika tanaman ditanam di atas areal bergambut sedang hingga dalam.

2. Umur dan Tinggi Bibit

Bibit tanaman terlebih dahulu diseleksi sebelum dipindahkan terutama dari segi umur dan tinggi bibit. Penyeleksian bibit dimaksudkan agar bibit yang akan ditanam merupakan bibit yang tahan terhadap hama dan penyakit, serta memiliki produktivitas yang tinggi. Bibit dengan umur 12–14 bulan

adalah yang terbaik untuk dipindahkan. Tinggi bibit yang dianjurkan berkisar 70–180 cm.

3. Susunan dan Jarak Tanam

Susunan penanaman dan jarak tanam akan menentukan kerapatan tanaman. Kerapatan tanaman merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat produksi tanaman kelapa sawit. Jarak tanam optimal adalah 9 m untuk tanah datar dan 8,7 m untuk tanah bergelombang. Susunan penanaman dapat berbentuk bujur sangkar, jajar genjang, atau segitiga sama sisi. Susunan dengan bentuk segitiga sama sisi merupakan yang paling ekonomis karena populasi tanaman mencapai 143 pohon per hektar.

4. Waktu Tanam

Penanaman pada awal musim hujan adalah yang paling tepat karena persediaan air sangat berperan dalam menjaga pertumbuhan bibit tanaman yang baru dipindahkan. Minimum 10 hari setelah penanaman diharapkan dapat turun hujan secara berturut-turut, di Indonesia, saat terbaik untuk melakukan penanaman adalah pada bulan Oktober atau November.

2.1.5.3.3 Perawatan Tanaman

Perawatan tanaman merupakan salah satu tindakan yang sangat penting dan menentukan masa produktif tanaman. Perawatan tanaman kelapa sawit meliputi penyulaman, penanaman tanaman sela, pemberantasan gulma, pemangkasan, pemupukan, kastrasi, dan penyerbukan buatan. Perawatan yang umum dilakukan pada tanaman menghasilkan (TM) yaitu pemberantasan gulma, pemangkasan, dan pemupukan.

1. Pemberantasan Gulma

Terdapat tiga cara pemberantasan gulma, yaitu secara mekanis, kimiawi, dan biologis. Pemberantasan secara mekanis adalah pemberantasan dengan menggunakan alat dan tenaga secara langsung. Alat yang digunakan antara lain sabit, cangkul, dan garpu. Pemberantasan mekanis dapat dilakukan dengan cara penyiangan bersih pada daerah piringan dan penyiangan untuk jenis rumput tertentu, seperti alang-alang, krisan, dan teki. Pemberantasan gulma secara kimiawi dilakukan dengan menggunakan herbisida. Pemberantasan gulma secara biologi yaitu dengan menggunakan tumbuh-tumbuhan atau organisme tertentu yang bertujuan untuk mengurangi pengaruh buruk dari gulma. Pemberantasan gulma tanaman kelapa sawit dengan hasil yang lebih efektif dapat dilakukan dengan kombinasi ketiga cara yang telah disebutkan.

2. Pemangkasan

Pemangkasan atau penunasan adalah pembuangan daun-daun tua atau yang tidak produktif pada tanaman kelapa sawit. Tanaman muda sebaiknya tidak dilakukan pemangkasan, kecuali dengan maksud mengurangi penguapan oleh daun pada saat tanaman akan dipindahkan dari pembibitan ke areal perkebunan.

Metabolisme pada tanaman kelapa sawit, seperti proses fotosintesis dan respirasi akan berlangsung baik, apabila jumlah pelepah pada setiap batang tanaman dipertahankan dalam jumlah tertentu sesuai dengan umur tanaman. Tanaman berumur antara 3-8 tahun, jumlah pelepah yang optimal

sekitar 48-56 (6-7 lingkaran duduk daun) dan tanaman dengan umur lebih dari 8 tahun, jumlah pelepah sekitar 40-48 (5-6 lingkaran duduk daun). Pemangkasan dilakukan enam bulan sekali untuk tanaman belum menghasilkan dan 8 bulan sekali untuk tanaman menghasilkan.

3. Pemupukan

Salah satu tindakan perawatan tanaman yang berpengaruh besar terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman adalah pemupukan, pemupukan dapat meningkatkan produktivitas tanaman. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam memupuk tanaman yaitu bersihkan terlebih dahulu piringan dari rumput, alang-alang, dan kotoran lain, pada areal datar semua pupuk ditabur merata mulai 0,5 m dari pohon sampai pinggir piringan, pada areal yang berteras, pupuk disebar pada piringan kurang lebih $\frac{2}{3}$ dari dosis di bagian dalam teras dekat dinding bukit, sisanya ($\frac{1}{3}$ bagian) diberikan pada bagian luar teras.

Adapun waktu yang terbaik untuk melakukan pemupukan adalah pada saat musim penghujan, yaitu pada saat keadaan tanah berada dalam kondisi yang sangat lembab, tetapi tidak sampai tergenang air. Masa tanaman belum menghasilkan (TBM), pupuk diaplikasikan sebanyak tiga kali dalam setahun, dimana untuk pupuk N, P, K, Mg, dan Bo dapat diberikan menjelang dan akhir musim hujan.

2.1.6 Sekilas Tentang Gerbang Serasan

Konsep "Gerbang Serasan" adalah salah satu bentuk kepedulian Pemerintah Daerah Kabupaten Muara Enim dalam rangka mewujudkan

pemberdayaan masyarakat untuk menanggulangi masalah kemiskinan. Guna mengaplikasikan konsep ini diperlukan dukungan penuh dari berbagai pihak mulai dari *Top Management* jajaran Pemerintah Daerah Kabupaten Muara Enim sampai kepada petani yang menjadi subjek pembangunan.

Upaya memberdayakan masyarakat petani untuk menanggulangi masalah kemiskinan di Kabupaten Muara Enim banyak dijumpai faktor kendala baik dari pihak petani maupun dari pihak pemerintah daerah, dari pihak petani yang dominan adalah faktor terbatasnya modal yang dimiliki, seperti uang, peralatan, tenaga kerja dan lahan yang dimiliki, demikian juga tingkat pendidikan dan pengetahuan, keterampilan, teknologi dan manajemen yang masih rendah. Pihak pemerintah kendalannya adalah terbatasnya anggaran pembangunan karena harus dialokasikan ke berbagai sektor dan sub sektor.

Mengatasi faktor-faktor kendala tersebut diperlukan uluran tangan bersama-sama baik oleh pemerintah daerah beserta jajarannya, masyarakat petani, dan dunia usaha yang bisa diwujudkan dengan sistem atau pola kemitraan, seperti pada sub sektor perkebunan dapat dibangun kebun kelapa sawit rakyat dengan pola kemitraan, dimana pemerintah daerah berfungsi sebagai fasilitator dalam penyediaan kredit lunak jangka panjang. Program kebun kelapa sawit rakyat pola kemitraan (Proyek Gerbang Serasan) dimulai pada Oktober 2002.

Lebih khusus, tujuan dari pembangunan kebun kelapa sawit rakyat Proyek Gerbang Serasan di Kabupaten Muara Enim yaitu :

1. Meningkatkan pengetahuan, keterampilan, teknologi dan manajemen usaha tani petani sawit.

2. Membantu petani untuk menanggulangi masalah keterbatasan modal melalui pola kemitraan atau bantuan kredit lunak jangka panjang.
3. Meningkatkan produksi sawit dan pendapatan petani peserta.
4. Memperluas kesempatan kerja, menggali sumber pendapatan asli daerah, dan peningkatan devisa ekspor melalui sub sektor perkebunan kelapa sawit.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai analisis keuntungan pada usaha pertanian telah dilaksanakan oleh para peneliti terdahulu. Penelitian terdahulu sangat membantu dalam mencermati masalah dan penyelesaiannya. Berikut beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Eko Herry Putranto (2006) dengan judul, “Analisis Keuntungan Usaha Peternakan Sapi Perah Rakyat di Jawa Tengah (Kabupaten Boyolali, Kabupaten Semarang, dan Kota Semarang)“.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melihat faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pencapaian keuntungan, keadaan skala usaha, keadaan efisiensi usaha, dan keadaan keuntungan maksimum usaha peternakan sapi perah rakyat di daerah penelitian.

Penelitian dilakukan di tiga daerah kabupaten/kota yang merupakan sentra jalur utama pemasaran susu di Jawa Tengah yaitu Kabupaten Semarang, Kota Semarang, dan Kabupaten Boyolali.


Responden yang diambil untuk penelitian ini yaitu 227 orang dengan perincian yaitu Kabupaten Boyolali 92 orang , Kabupaten Semarang 97 orang, dan Kota Semarang 38 orang.


Teknik analisis yang digunakan yaitu *parsial budget* analisis, model fungsi keuntungan (UOP-*Profit*), Uji Asumsi Klasik, Uji T, Uji F, pengujian skala usaha, pengujian efisiensi, dan pengujian keuntungan maksimum. Program yang digunakan yaitu SPSS versi 12.

Model fungsi keuntungan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\pi = A + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6$$

keterangan :

 = besarnya keuntungan

 = besaran efisiensi teknik

β = koefisien variabel faktor produksi yang dinormalkan

 = pengeluaran biaya hijauan pakan ternak

 = biaya pakan tambahan/konsentrat per ekor per tahun

 = upah tenaga kerja rata-rata per tahun

 = modal peternak

X_5 = pengeluaran untuk obat

X_6 = pengalaman peternak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata keuntungan total per unit sapi perah per laktasi adalah strata I Rp 2,408 juta, strata II Rp 2,505 juta, strata III Rp 2,994 juta dan strata IV Rp 2,869 juta. Analisis

hubungan *output* dan *input* diperoleh hasil bahwa pengeluaran biaya hijauan pakan ternak, pengeluaran biaya pakan tambahan dan upah tenaga kerja sudah berlebihan sehingga untuk mencapai efisiensi usaha pengeluaran untuk hal tersebut bisa dikurangi, sedangkan pengeluaran untuk biaya modal, obat-obatan dan pengalaman peternak masih bisa ditingkatkan untuk meningkatkan keuntungan usaha. Dari perhitungan skala usaha ditemui kondisi dimana pada strata III dalam keadaan *increasing return to scale*, sedang dari perhitungan efisiensi ekonomi diperoleh hasil bahwa kondisi peternakan sapi perah di Jawa Tengah berada pada keadaan belum atau tidak efisien, demikian juga dari perhitungan keuntungan maksimal diperoleh hasil bahwa keuntungan maksimal belum tercapai.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Syafrudin Mandaka dan M. Parulian Hutagaol (2005) dengan judul, “Analisis Fungsi Keuntungan, Efisiensi Ekonomi dan Kemungkinan Skema Kredit Bagi Pengembangan Skala Usaha Peternakan Sapi Perah Rakyat di Kelurahan Kebon Pedes, Kota Bogor”.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melakukan analisis fungsi keuntungan, efisiensi ekonomi relatif, dan kemungkinan skema kredit bagi pengembangan skala usaha peternakan sapi perah rakyat di Kelurahan Kebon Pedes, Kota Bogor.

Penelitian dilakukan di Kelurahan Kebon Pedes, Kota Bogor, dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut merupakan salah satu sentra

produksi susu segar di wilayah Kota Bogor. Responden peternak sapi perah rakyat di lokasi penelitian dipilih dengan menggunakan teknik *stratified random sampling* berdasarkan faktor kepemilikan ternak dengan jumlah responden sebanyak 31 peternak sapi perah rakyat.

Teknik analisis menggunakan fungsi keuntungan *Unit Output Price Profit Function* (UOP) dan analisis pendapatan serta *cashflow*. Analisis dilakukan dengan analisis ragam dengan metode OLS (*Ordinary Least Square*).

Model fungsi keuntungan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\ln \pi^* = \ln A^* + \sum_{i=1}^5 \alpha_i^* \ln W_i^* + \sum_{j=1}^2 \beta_j^* \ln Z_j + \gamma D_{sk/sb}$$

Keterangan :

A = intersep

Π^* = keuntungan peternak yang dinormalkan (Rp/hari)

W_1^* = harga konsentrat yang dinormalkan (Rp/kg)

W_2^* = harga hijauan yang dinormalkan (Rp/kg)

W_3^* = upah tenaga kerja yang dinormalkan (Rp/HKP)

W_4^* = harga perlengkapan kandang untuk pemeliharaan yang dinormalkan (Rp/ST)

W_5^* = harga obat-obatan yang dinormalkan (Rp/ST)

Z_1 = jumlah induk produktif (ekor)

Z_2 = pengalaman berternak (tahun)

α_i^* = koefisien *input* tidak tetap

β_j^* = koefisien *input* tetap

$\gamma D_{sk/sb}$ = koefisien peubah dummy skala usaha, $D_{sb} = 1$ untuk skala usaha sedang, dan $D_{sk} = 0$ untuk skala usaha kecil.

X_i = tingkat penggunaan *input* tidak tetap, dimana $i = 1, \dots, 5$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendahnya tingkat kepercayaan pada beberapa variabel *input* tidak tetap (75 %) dalam model fungsi keuntungan UOP menunjukkan bahwa peternak di wilayah tersebut umumnya memiliki kecenderungan yang sama dalam teknis produksi maupun biaya produksi dan hanya *input* tetap berupa jumlah induk produktif yang berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan di atas 75 persen.

Skala usaha ekonomi peternakan sapi perah rakyat berada pada kondisi *decreasing return to scale* dimana penambahan *input* tetap (jumlah induk produktif dan pengalaman berternak) menyebabkan kenaikan keuntungan usahaternak yang semakin menurun dalam jangka panjang. Peternakan sapi perah rakyat di Kelurahan Kebon Pedes belum mencapai efisiensi ekonomi, namun ada kecenderungan skala usaha menengah dan besar relatif lebih menguntungkan daripada skala usaha kecil.

Skema kredit yang sesuai dengan kondisi aktual dan keinginan peternak sapi perah rakyat di Kelurahan Kebon Pedes adalah : (1) Ternak sapi merupakan jenis agunan yang paling memungkinkan untuk dijadikan sebagai jaminan utama kredit; (2) Jangka waktu pengembalian kredit yang relevan pada usahaternak sapi perah adalah 7 tahun dengan tingkat suku

bunga kredit antara 0-1 persen per bulan; (3) Nilai pinjaman yang paling sesuai bagi pengembangan usahatani skala kecil sebesar Rp 6.000.000,00 – Rp 12.000.000,00 atau setara dengan 1-2 ekor induk produktif.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Sahara, Dahya, dan Amiruddin Syam (2004) dengan judul, “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Keuntungan Usahatani Kakao di Sulawesi Tenggara”.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keuntungan dan kelayakan usahatani kakao di Sulawesi Tenggara.


Penelitian dilakukan di Desa Pinanggosi dan Aladadio, Kecamatan Lambadia, Kabupaten Kolaka, dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Kolaka merupakan sentra perkebunan kakao. Responden petani kakao di lokasi penelitian dipilih dengan menggunakan teknik acak sederhana sebanyak 29 orang. Teknik penarikan contoh acak sederhana digunakan karena pada umumnya petani menggunakan teknologi, pola budidaya, panen dan pasca panen yang cenderung homogen.


Teknik analisis yang digunakan untuk melihat hubungan antara keuntungan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya yaitu model fungsi keuntungan Cobb-Douglas, fungsi keuntungan tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk *double* logaritma natural (\ln), sehingga merupakan bentuk linier berganda. Sedangkan untuk melihat kelayakan usahatani digunakan model *R/C ratio*.

Model fungsi keuntungan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :


$$\ln \pi = \ln A + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + \mu$$


keterangan :

 = besarnya keuntungan yang dinormalkan dengan harga kakao


 = intersep

 = parameter yang ditaksir

 = luas areal kakao

 = harga pupuk yang dinormalkan dengan harga kakao

 = harga pestisida yang dinormalkan dengan harga kakao

 = upah tenaga kerja yang dinormalkan dengan harga kakao

 = kesalahan pengganggu.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa faktor yang mempengaruhi tingkat keuntungan usahatani kakao secara nyata adalah luas areal dan harga pupuk. Keuntungan maksimal akan diperoleh petani dengan memperluas areal pertanaman dan meningkatkan penggunaan pupuk sampai batas rekomendasi dosis pemupukan. Pada saat penelitian perbandingan antara penerimaan dan biaya korbanan dari usahatani kakao sebesar 3,92 yang mengindikasikan usahatani kakao di di Desa Pinanggosi dan Aladadio, Kecamatan Lambadia, Kabupaten Kolaka, layak untuk diusahakan.

Tabel 2.1
Rangkuman Penelitian Terdahulu

No	Penulis, Tahun, dan Judul	Tujuan Penelitian	Teknik Analisis	Hasil Penelitian
1	<p>Eko Herry Putranto</p> <p>2006</p> <p>Analisis Keuntungan Usaha Peternakan Sapi Perah Rakyat di Jawa Tengah (Kabupaten Boyolali, Kabupaten Semarang, dan Kota Semarang)</p>	<p>Untuk melihat faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pencapaian keuntungan, keadaan skala usaha, keadaan efisiensi usaha, dan keadaan keuntungan maksimum usaha peternakan sapi perah rakyat di Kabupaten Boyolali, Kabupaten Semarang, dan Kota Semarang.</p>	<p>Menggunakan model fungsi keuntungan (UOP-<i>Profit</i>), Uji Asumsi Klasik, Uji T, Uji F, pengujian skala usaha, pengujian efisiensi, dan pengujian keuntungan maksimum. Program yang digunakan yaitu SPSS versi 12.</p>	<p>Analisis hubungan <i>output</i> dan <i>input</i> diperoleh hasil bahwa pengeluaran biaya hijauan pakan ternak, pengeluaran biaya pakan tambahan dan upah tenaga kerja sudah berlebihan sehingga untuk mencapai efisiensi usaha pengeluaran untuk hal tersebut bisa dikurangi, sedangkan pengeluaran untuk biaya modal, obat-obatan dan pengalaman peternak masih bisa ditingkatkan untuk meningkatkan keuntungan usaha.</p> <p>Perhitungan skala usaha ditemui kondisi dimana pada strata III dalam keadaan <i>increasing return to scale</i>.</p> <p>Perhitungan efisiensi ekonomi diperoleh hasil bahwa kondisi peternakan sapi perah di Jawa Tengah berada pada keadaan belum atau tidak efisien.</p> <p>Demikian juga dari perhitungan keuntungan maksimal diperoleh hasil bahwa keuntungan maksimal belum tercapai.</p>

2	<p>Syafrudin Mandaka</p> <p>2005</p> <p>Analisis Fungsi Keuntungan, Efisiensi Ekonomi dan Kemungkinan Skema Kredit Bagi Pengembangan Skala Usaha Peternakan Sapi Perah Rakyat di Kelurahan Kebon Pedes, Kota Bogor</p>	<p>Melakukan analisis fungsi keuntungan, efisiensi ekonomi relatif, dan kemungkinan skema kredit bagi pengembangan skala usaha peternakan sapi perah rakyat di Kelurahan Kebon Pedes, Kota Bogor.</p>	<p>Menggunakan fungsi keuntungan <i>Unit Output Price Profit Function</i> (UOP) dan analisis pendapatan serta <i>cashflow</i>, dianalisis menggunakan analisis ragam dengan metode OLS (<i>Ordinary Least Square</i>).</p>	<p>Peternak di wilayah tersebut umumnya memiliki kecenderungan yang sama dalam teknis produksi maupun biaya produksi dan hanya <i>input</i> tetap berupa jumlah induk produktif yang berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan di atas 75 persen.</p> <p>Skala usaha ekonomi berada pada kondisi <i>decreasing return to scale</i>. Peternakan sapi perah rakyat di Kelurahan Kebon Pedes belum mencapai efisiensi ekonomi, namun ada kecenderungan skala usaha menengah dan besar relatif lebih menguntungkan daripada skala usaha kecil.</p> <p>Skema kredit yang sesuai dengan kondisi aktual dan keinginan peternak sapi perah rakyat di Kelurahan Kebon Pedes adalah : (1) Ternak sapi merupakan jenis agunan yang paling memungkinkan; (2) Jangka waktu pengembalian kredit yang relevan pada usahaternak sapi perah adalah 7 tahun dengan tingkat suku bunga kredit antara 0-1 persen per bulan; (3) Nilai pinjaman yang paling sesuai bagi pengembangan usahaternak skala kecil sebesar Rp 6.000.000,00 – Rp 12.000.000,00 atau setara dengan 1-2 ekor induk produktif.</p>
---	--	---	--	--

3	<p>Dewi Sahara, Dahya, dan Amiruddin Syam</p> <p>2004</p> <p>Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Keuntungan Usahatani Kakao di Sulawesi Tenggara</p>	<p>Melihat faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keuntungan dan kelayakan usahatani kakao di Sulawesi Tenggara.</p>	<p>Menggunakan model fungsi keuntungan Cobb-Douglas dengan bentuk regresi linier berganda, sedangkan untuk melihat kelayakan usahatani digunakan model R/C <i>ratio</i>.</p>	<p>Faktor yang mempengaruhi tingkat keuntungan usahatani kakao secara nyata adalah luas areal dan harga pupuk.</p> <p>Perbandingan antara penerimaan dan biaya korbanan dari usahatani kakao sebesar 3,92 yang mengindikasikan usahatani kakao di di Desa Pinanggosi dan Aladadio, Kecamatan Lambadia, Kabupaten Kolaka layak untuk diusahakan.</p>
---	--	---	--	---

2.3 Kerangka Pemikiran

Usaha perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Muara Enim khususnya di Kecamatan Gunung Megang merupakan usaha yang menjadi pilihan bagi petani karena prospeknya yang menjanjikan di masa kini maupun masa yang akan datang, kelapa sawit merupakan komoditas tanaman perkebunan yang potensial mengisi peluang pasar baik domestik maupun internasional. Prospek tersebut mendorong petani untuk meningkatkan produksi dengan tujuan mendapatkan keuntungan maksimal. Petani yang rasional tidak hanya berorientasi pada produksi yang tinggi, akan tetapi lebih menitikberatkan pada semakin tingginya keuntungan yang diperoleh, dengan kata lain petani yang rasional akan memaksimalkan keuntungan.

Keterbatasan modal dan harga kelapa sawit yang tidak menentu menjadi kendala bagi petani dalam mencapai tujuan usahanya. Menurut Tajerin (2003), tujuan yang hendak dicapai dan kendala yang dihadapi merupakan faktor penentu bagi pelaku usaha untuk mengambil keputusan dalam usahanya. Syafrudin (2005) menambahkan bahwa upaya menekan biaya produksi merupakan sesuatu yang sulit dilaksanakan petani karena umumnya petani membeli masukan produksi dan tidak mampu mengatur harga-harga produksi. Hal ini, menuntut petani agar dengan tepat mengalokasikan masukan produksi yang tersedia sesuai dengan tujuan usahanya. Oleh karena itu, perlu diketahui pengaruh masukan produksi terhadap keuntungan usaha.

Yotopoulos (1976) menjelaskan bahwa keuntungan usaha yaitu selisih antara nilai total keluaran dengan total biaya masukan produksi variabel. Melalui

fungsi produksi Cobb-Douglas, Yotopoulos menurunkan fungsi keuntungan. Keuntungan dipengaruhi oleh biaya masukan produksi variabel yang telah dinormalkan dan masukan produksi tetap.

Masukan produksi dalam usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang yaitu biaya pupuk NPK, biaya pupuk urea, biaya herbisida, biaya timbang dan angkutan, serta jumlah pohon produktif. Pengaruh masukan produksi tersebut terhadap keuntungan usaha yaitu :

1. Pengaruh Biaya Pupuk NPK Terhadap Keuntungan Usaha

Menggunakan asumsi harga pupuk NPK tidak mengalami kenaikan dan maksimal kebutuhan pupuk NPK per tanaman menurut Rustam Effendi (2011) yaitu 4,75 kg, pengeluaran biaya pupuk NPK yang semakin tinggi sampai pengeluaran maksimal kebutuhan tanaman akan meningkatkan keuntungan usaha. Menurut Yan Fauzi (2002), pemupukan merupakan salah satu tindakan perawatan yang berpengaruh besar terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kelapa sawit. Dewi Sahara, dkk (2004) mengemukakan bahwa biaya pupuk berpengaruh positif terhadap keuntungan usaha.

2. Pengaruh Biaya Pupuk Urea Terhadap Keuntungan Usaha

Menggunakan asumsi harga pupuk urea tidak mengalami kenaikan dan maksimal kebutuhan pupuk urea per tanaman menurut Rustam Effendi (2011) yaitu 1,5 kg, pengeluaran biaya pupuk urea yang semakin tinggi sampai pengeluaran maksimal kebutuhan tanaman akan meningkatkan keuntungan usaha. Iyung Pahan (2010) mengemukakan bahwa pupuk urea

merupakan jenis pupuk tunggal yang penggunaannya relatif lebih kecil jika dibandingkan dengan jenis pupuk majemuk seperti NPK, penggunaannya akan menjadikan pertumbuhan dan produksi tanaman kelapa sawit menjadi lebih baik. Dewi Sahara, dkk (2004) mengemukakan bahwa biaya pupuk berpengaruh positif terhadap keuntungan usaha.

3. Pengaruh Biaya Herbisida Terhadap Keuntungan Usaha

Menggunakan asumsi harga herbisida tidak mengalami kenaikan dan maksimal kebutuhan herbisida untuk jenis Round-Up menurut Yan Fauzi (2002) yaitu 2 liter per hektar, pengeluaran biaya herbisida yang semakin tinggi sampai pengeluaran maksimal per hektar akan menaikkan keuntungan usaha. Menurut Rustam Effendi (2011), pemakaian herbisida untuk menjaga tanaman kelapa sawit dari tanaman pengganggu merupakan hal penting. Persaingan antara gulma dengan tanaman kelapa sawit dapat menimbulkan kerugian produksi. Tetapi apabila penggunaan herbisida melampaui penggunaan maksimal per hektar lahan usaha, maka dapat menimbulkan resiko keracunan tanaman sehingga mengurangi produksi. Dewi Sahara, dkk (2004) mengemukakan bahwa biaya pestisida berpengaruh negatif terhadap keuntungan usaha.

4. Pengaruh Biaya Timbang dan Angkutan Terhadap Keuntungan Usaha

Pengeluaran biaya timbang dan angkutan yang semakin tinggi akan mengurangi keuntungan usaha. Pengeluaran biaya untuk timbang dan angkutan merupakan hal penting dalam usaha perkebunan kelapa sawit, biaya ini adalah biaya yang harus dikeluarkan petani setiap setelah panen.

Buah yang telah dipanen harus segera ditimbang dan diantarkan ke pabrik untuk pengolahan selanjutnya. Pengantaran buah ke pabrik merupakan proses akhir yang harus dilakukan petani terkait dengan produksi usahanya. Biaya timbang dan angkutan yang semakin tinggi akan menambah biaya produksi, sehingga dapat mengurangi keuntungan usaha.

5. Pengaruh Jumlah Pohon Produktif Terhadap Keuntungan

Menggunakan asumsi susunan paling ekonomis pada lahan satu hektar menurut Yan Fauzi (2002) yaitu 143 pohon, jumlah pohon produktif yang semakin banyak sampai jumlah paling ekonomis per hektar akan meningkatkan keuntungan usaha. Keberadaan pohon produktif dalam satuan luas usaha menjadi hal penting untuk mendapatkan produksi yang tinggi. Syafrudin Mandaka (2005) mengemukakan bahwa jumlah induk produktif berpengaruh positif terhadap keuntungan usaha.

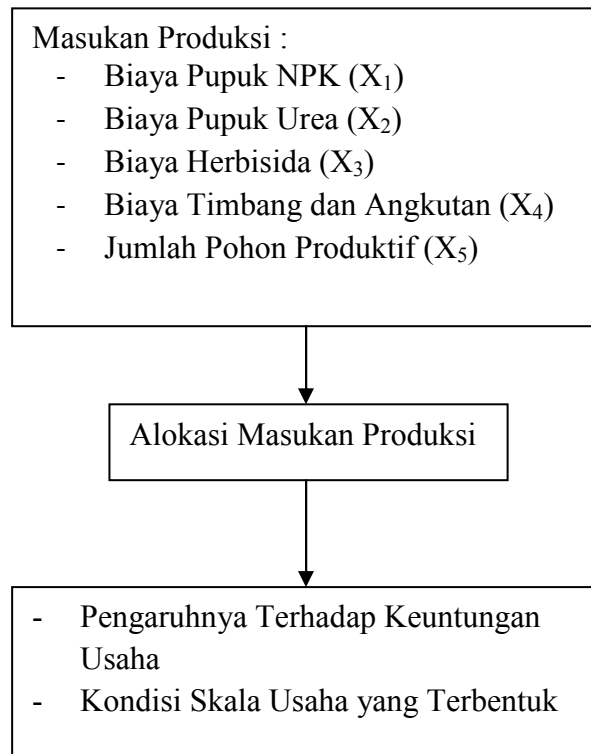
Berdasarkan uraian diatas, masalah alokasi masukan produksi yang tersedia berkaitan erat dengan tingkat keuntungan yang akan dicapai. Dewi Sahara, dkk (2004), Syafrudin (2005), dan Eko Herry (2006) menjelaskan bahwa keuntungan maksimal akan tercapai apabila semua masukan produksi telah dialokasikan secara optimal, dalam hal ini penggunaan masukan produksi yang belum optimal dapat ditingkatkan dan penggunaan masukan produksi yang tidak optimal perlu dikurangi.

Selain itu, kondisi skala usaha juga penting diketahui untuk mempertimbangkan perlu tidaknya suatu usaha dikembangkan lebih lanjut. Menurut Nicholson (2002), dalam suatu proses produksi skala usaha

menggambarkan respon dari keluaran terhadap perubahan proporsional dari seluruh masukan. Syafrudin (2005) menjelaskan bahwa jika keadaan ekonomi skala usaha yang terbentuk adalah ekonomi skala usaha dengan kenaikan hasil yang bertambah (IRS), maka perluasan usaha dalam satuan usaha yang dimiliki akan menurunkan biaya produksi rata-rata sehingga dapat menaikkan keuntungan, biaya produksi rata-rata akan menurun seiring dengan meningkatnya jumlah keluaran yang dihasilkan. Jika keadaan ekonomi skala usaha yang terbentuk adalah ekonomi skala usaha dengan kenaikan hasil yang tetap (CRS), maka perluasan usaha tidak berpengaruh terhadap biaya produksi rata-rata. Jika keadaan ekonomi skala usaha yang terbentuk adalah ekonomi skala usaha dengan kenaikan hasil yang berkurang (DRS), maka perluasan usaha dalam satuan usaha yang dimiliki akan mengakibatkan naiknya biaya produksi rata-rata.

Berdasarkan uraian secara keseluruhan, mengetahui pengaruh masukan produksi terhadap keuntungan usaha dan kondisi skala usaha yang terbentuk merupakan hal penting agar tercapai keuntungan maksimal. Alokasi masukan produksi akan berpengaruh terhadap keuntungan usaha dan kondisi skala usaha yang terbentuk.. Kerangka pemikiran dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut :

Gambar 2.3
Kerangka Pemikiran



2.4 Hipotesis

Mengacu pada landasan teori dan penelitian terdahulu, hipotesis yang diuji dalam penelitian ini yaitu :

1. Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara biaya pupuk NPK dengan keuntungan usaha.
2. Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara biaya pupuk urea dengan keuntungan usaha.
3. Terhadap pengaruh negatif dan signifikan antara biaya herbisida dengan keuntungan usaha.

4. Terdapat pengaruh negatif dan signifikan antara biaya timbang dan angkutan dengan keuntungan usaha.
5. Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara jumlah pohon produktif dengan keuntungan usaha.

BAB III

METODE PENELITIAN

Sesuai dengan tujuan penelitian, penelitian memfokuskan pada analisis pengaruh masukan produksi terhadap keuntungan usaha dan kondisi skala usaha (*return to scale*). Penelitian merupakan studi kasus pada perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang pada Maret-April 2012.

3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional dari masing-masing variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Keuntungan perkebunan kelapa sawit (Y) adalah selisih antara penerimaan (hasil panen dikali harga kelapa sawit per kg) dengan total biaya variabel, diukur dalam satuan rupiah per hektar selama setahun.
2. Biaya pupuk NPK (X_1) adalah biaya yang dikeluarkan untuk pupuk NPK, diukur dalam satuan rupiah per hektar selama setahun. Biaya ini dihitung dengan mengalikan jumlah pupuk NPK yang digunakan dengan harga pupuk NPK per kg yang diterima ditingkat petani.
3. Biaya pupuk urea (X_2) adalah biaya yang dikeluarkan untuk pupuk urea, diukur dalam satuan rupiah per hektar selama setahun. Biaya ini dihitung dengan mengalikan jumlah pupuk urea yang digunakan dengan harga pupuk urea per kg yang diterima ditingkat petani.

4. Biaya herbisida (X_3) adalah biaya yang dikeluarkan untuk herbisida, diukur dalam satuan rupiah per hektar selama setahun. Biaya ini dihitung dengan mengalikan jumlah herbisida yang digunakan dengan harga herbisida per liter yang diterima ditingkat petani.
5. Biaya timbang dan angkutan (X_4) adalah biaya yang dikeluarkan untuk penimbangan kelapa sawit yang telah dipanen dan pengangkutan kelapa sawit ke pabrik, biaya ini dihitung per kg hasil panen, diukur dalam satuan rupiah per hektar selama setahun.
6. Jumlah pohon produktif (X_5) adalah jumlah pohon menghasilkan buah pada lahan perkebunan, diukur dalam satuan batang per hektar.

Variabel keuntungan, biaya pupuk NPK, biaya pupuk urea, biaya herbisida, serta biaya timbang dan angkutan dinormalkan dengan harga kelapa sawit per kg.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari petani kelapa sawit yang telah ditetapkan sebagai responden dengan bantuan alat daftar pertanyaan kuisisioner. Data sekunder meliputi data-data penunjang yang diambil secara runtun waktu (*time series*), yang didapatkan melalui studi elektronik (internet) dan studi kepustakaan (jurnal-jurnal, buku-buku, arsip-arsip data dari lembaga/instansi pemerintahan antara lain bersumber dari BPS Kabupaten Muara Enim, Dinas Perkebunan Kabupaten

Muara Enim, Pemerintahan Kecamatan Gunung Megang, Pemerintahan Desa Lubok Mumpo, dan Pemerintahan Desa Sidomulyo).

3.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan cara wawancara dan dokumentasi. Wawancara dilakukan dengan mewawancarai langsung petani sebagai responden dengan menggunakan alat bantu daftar pertanyaan yang telah disusun sebelumnya (kuisisioner). Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan penelitian baik dari instansi terkait maupun internet.

3.4 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang, Kabupaten Muara Enim, berjumlah 81 petani, 21 petani berada di Desa Sidomulyo dan 60 petani berada di Desa Lubok Mumpo, seperti yang terlihat pada Tabel 3.1. Metode yang digunakan adalah sensus, dimana seluruh anggota populasi diselidiki satu per satu.

Tabel 3.1
Jumlah Petani Kelapa Sawit Proyek Gerbang Serasan di
Kecamatan Gunung Megang

Desa	Populasi (Petani)
Sidomulyo	21
Lubok Mumpo	60
Jumlah	81

Sumber: Dinas Perkebunan Kabupaten Muara Enim

3.5 Teknik Analisis

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Menurut Sugiyono (2009), statistik deskriptif yaitu menggambarkan data yang telah terkumpul yang disajikan dalam bentuk tabel, grafik, diagram, perhitungan modus, median, mean, perhitungan persentil, desil, dan lain sebagainya, sedangkan statistik inferensial yaitu teknik statistik yang digunakan untuk membuat kesimpulan secara umum (generalisasi), dalam statistik inferensial perlu dilakukan uji signifikansi. Penelitian ini menggunakan model fungsi keuntungan Cobb-Douglas dengan metode OLS (*Method of Ordinary Least Squares*), diolah dengan program SPSS versi 16.

Menurut Gujarati (2004), menyangkut analisis regresi, metode yang paling luas digunakan adalah metode kuadrat kecil biasa (*Method of Ordinary Least Squares*, OLS), dengan asumsi-asumsi tertentu metode OLS mempunyai beberapa sifat statistik yang sangat menarik dan membutnya menjadi satu metode analisis regresi yang kuat dan populer. Jika semua asumsi model regresi linear klasik dipenuhi, penaksir OLS adalah BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*); yaitu dalam kelas semua penaksir tak bias linear mereka mempunyai varians yang minimum, ringkasnya penaksir tadi efisien. Selain itu, penaksir parameter regresi yang diperoleh dengan OLS adalah optimum.

3.5.1 Model Fungsi Keuntungan Cobb-Douglas

Alokasi penggunaan masukan produksi dapat diukur dengan pendekatan fungsi produksi atau metode perencanaan linear. Akan tetapi, kedua pendekatan tersebut mempunyai kelemahan yaitu pendekatan fungsi produksi dapat

menghasilkan parameter dugaan yang tidak konsisten karena adanya “*simultaneous equation bias*”, sedangkan metode perencanaan linear tidak memberikan keyakinan ketelitian terhadap sesuatu peubah yang diduga (Zellner dalam Tajerin, 2003). Tajerin (2003) menjelaskan bahwa alternatif lain yang dapat digunakan untuk menelaah alokasi penggunaan masukan produksi adalah dengan pendekatan fungsi keuntungan yang dikembangkan oleh Lau dan Yotopoulos.

Fungsi keuntungan Cobb-Douglas pernah digunakan oleh Dewi Sahara, Dahya, dan Amiruddin Syam (2004) untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keuntungan usahatani kakao di Sulawesi Tenggara, Syafrudin Mandaka (2005) untuk melakukan analisis fungsi keuntungan, efisiensi ekonomi relatif, dan kemungkinan skema kredit bagi pengembangan skala usaha peternakan sapi perah rakyat di Kelurahan Kebon Pedes, Kota Bogor, dan Eko Herry Putranto (2006) untuk melakukan analisis keuntungan peternakan sapi perah rakyat di Jawa Tengah. Fungsi keuntungan tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk *double* logaritma natural (ln), secara matematis ditulis :

$$\ln Y = \ln A + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + u \dots\dots\dots 3.1$$

keterangan :

Y = keuntungan yang dinormalkan dengan harga kelapa sawit

A = intersep

b_i = parameter yang ditaksir

X₁ = biaya pupuk NPK yang dinormalkan dengan harga kelapa sawit per kg

X₂ = biaya pupuk urea yang dinormalkan dengan harga kelapa sawit per kg

X₃ = biaya herbisida yang dinormalkan dengan harga kelapa sawit per kg

X_4 = biaya timbang dan angkutan yang telah dinormalkan dengan harga kelapa sawit per kg

X_5 = jumlah pohon kelapa sawit produktif

u = faktor pengganggu.

3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik dimaksudkan agar estimator-estimator yang diperoleh dengan metode OLS memenuhi syarat BLUE. Gujarati (2004), Muhammad (2004), dan Imam (2009) mengemukakan bahwa uji asumsi klasik yang penting untuk memenuhi syarat BLUE tersebut yaitu uji multikolinearitas (bebas multikolinearitas, tidak ada multikolinearitas di antara variabel yang menjelaskan X), uji heteroskedastisitas (bebas heteroskedastisitas, varians bersyarat dari u_i adalah konstan atau homoskedastisitas), uji autokorelasi (bebas autokorelasi, tidak ada autokorelasi dalam gangguan), dan uji normalitas (residual harus terdistribusi secara normal).

3.5.2.1 Uji Multikolinearitas

Asumsi regresi linear klasik yaitu tidak terdapat multikolinearitas di antara variabel yang menjelaskan yang termasuk dalam model. Multikolinearitas berarti adanya hubungan linear yang sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi. Jika terdapat multikolinearitas sempurna, koefisien regresi tak tertentu dan kesalahannya tak terhingga. Jika multikolinearitas kurang sempurna, koefisien regresi, meskipun dapat ditentukan, memiliki kesalahan standar yang besar, yang berarti bahwa koefisien tidak dapat ditaksir dengan ketepatan yang tinggi (Gujarati, 2004).

Indikator-indikator yang digunakan untuk menduga gejala multikolinearitas yaitu :

1. Nilai R^2 tinggi, tetapi sedikit rasio t yang signifikan. Jika R^2 tinggi, katakanlah melebihi 0,8, tes F di sebagian besar kasus akan menolak hipotesis nol bahwa koefisien kemiringan parsial secara tergabung atau secara serentak sama dengan nol. Tes-tes t individual akan memperlihatkan bahwa tidak ada satu pun atau sangat sedikit koefisien kemiringan parsial yang berbeda secara statistik dengan nol (Gujarati, 2007).
2. *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Multikolinearitas dapat juga dilihat dari (1) nilai *Tolerance* dan lawannya (2) *Variance Inflation Factor* (VIF). *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi *Tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Nilai yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah *Tolerance* $< 0,10$ atau sama dengan $VIF > 10$ (Imam, 2009).

3.5.2.2 Uji Heteroskedastisitas

Asumsi regresi linear klasik yaitu gangguan (*disturbance*) u_i yang muncul dalam fungsi regresi populasi adalah homoskedastik; yaitu semua gangguan tadi memiliki varians yang sama. Jika tidak demikian, berarti kita dihadapkan pada situasi heteroskedastisitas, atau varians tak sama, atau non-konstan (Gujarati (2004).

Menurut Gujarati (2004), ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dideteksi dengan Uji Park. Uji Park memformulasikan bentuk fungsi sebagai berikut :

$$\sigma_i^2 = \sigma^2 X_i^\beta e^{v_i}$$

atau

$$\ln \sigma_i^2 = \ln \sigma^2 + \beta \ln X_i + v_i \dots\dots\dots 3.2$$

di mana v_i adalah unsur gangguan (*disturbance*) yang stokhastik.

Karena biasanya σ_i^2 tidak diketahui, maka e_i^2 digunakan sebagai pendekatan dan lakukan regresi sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \ln e_i^2 &= \ln \sigma^2 + \beta \ln X_i + v_i \\ &= \alpha + \beta \ln X_i + v_i \dots\dots\dots 3.3 \end{aligned}$$

Jika β ternyata signifikan secara statistik, ini menandakan bahwa dalam model terdapat heteroskedastisitas. Apabila ternyata tidak signifikan, asumsi homoskedastisitas bisa diterima.

3.5.2.3 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu (*residual*) mempunyai distribusi normal, seperti diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan nilai *residual* mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil (Imam, 2009).

Menurut Imam (2009), uji yang dapat digunakan untuk mendeteksi normalitas residual yaitu uji statistik non-parametrik Kolmogorov–Smirnov (KS). Uji KS dilakukan dengan hipotesis :

H_0 : Residual terdistribusi normal

H_A : Residual tidak terdistribusi normal

Mengetahui distribusi residual yang terjadi pada model dapat dilakukan dengan cara melihat nilai signifikansi (sig.) pada tabel “One-Sampel Kolmogorov–Smirnov Test”. Kriteria pengambilan keputusannya yaitu sebagai berikut :

- Jika signifikansi yang diperoleh $> \alpha$, maka H_0 diterima yang berarti bahwa residual terdistribusi secara normal.
- Jika signifikansi yang diperoleh $< \alpha$, maka H_1 diterima yang berarti bahwa residual tidak terdistribusi secara normal.

3.5.3 Uji Statistik

3.5.3.1 Koefisien Determinasi (R^2)

Imam (2009) menjelaskan bahwa koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah nol sampai satu. Nilai koefisien determinasi yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Imam (2009) menguraikan bahwa kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen, maka nilai R^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai adjusted R^2 pada saat mengevaluasi

mana model regresi terbaik. Tidak seperti R^2 , nilai adjusted R^2 dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan kedalam model.

3.5.3.2 Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Menurut Imam (2009), uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependen. Mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama digunakan uji F dengan membuat hipotesis yaitu :

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0$, yaitu semua variabel independen tidak dapat mempengaruhi variabel dependen secara bersama-sama.

$H_A : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq 0$, yaitu semua variabel independen dapat mempengaruhi variabel dependen secara bersama-sama.

Jika F statistik $> F$ tabel maka hipotesis nol ditolak, sebaliknya jika F statistik $< F$ tabel maka hipotesis nol diterima, dimana F tabel yaitu $F_{\alpha}(k-1, n-k)$, $F_{\alpha}(k-1, n-k)$ adalah nilai kritis F pada tingkat signifikansi α dan derajat bebas (df) pembilang $(k-1)$ serta derajat bebas (df) penyebut $(n-k)$.

3.5.3.2 Uji Signifikansi Individual (Uji Statistik t)

Menurut Imam (2009), uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel independen lainnya konstan. Mengetahui pengaruh variabel

independen terhadap variabel dependen secara individual digunakan uji t dengan membuat hipotesis yaitu :

Hipotesis 1

$H_0 : \beta_1 \leq 0$ Biaya pupuk NPK tidak berpengaruh secara signifikan terhadap keuntungan usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.

$H_A : \beta_1 > 0$ Biaya pupuk NPK berpengaruh positif secara signifikan terhadap keuntungan usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.

Hipotesis 2

$H_0 : \beta_2 \leq 0$ Biaya pupuk urea tidak berpengaruh secara signifikan terhadap keuntungan usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.

$H_A : \beta_2 > 0$ Biaya pupuk urea berpengaruh positif secara signifikan terhadap keuntungan usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.

Hipotesis 3

$H_0 : \beta_3 \geq 0$ Biaya herbisida tidak berpengaruh secara signifikan terhadap keuntungan usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.

$H_A : \beta_3 < 0$ Biaya herbisida berpengaruh negatif secara signifikan terhadap keuntungan usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.

Hipotesis 4

$H_0 : \beta_4 \geq 0$ Biaya timbang dan angkutan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap keuntungan usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.

$H_A : \beta_4 < 0$ Biaya timbang dan angkutan berpengaruh negatif secara signifikan terhadap keuntungan usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di Kecamatan Gunung Megang.

Hipotesis 5

$H_0 : \beta_5 \leq 0$ Jumlah pohon produktif tidak berpengaruh secara signifikan terhadap keuntungan usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang di Serasan Kecamatan Gunung Megang.

$H_A : \beta_5 > 0$ Jumlah pohon produktif berpengaruh positif secara signifikan terhadap keuntungan usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang di Serasan Kecamatan Gunung Megang.

Jika t statistik $> t$ tabel atau t statistik $< -t$ tabel maka hipotesis nol ditolak, sebaliknya jika $-t$ tabel $\leq t$ statistik $\leq t$ tabel maka hipotesis nol diterima., dimana t tabel yaitu $t_{\alpha} (n-k)$, α adalah tingkat signifikansi dan $(n-k)$ derajat bebas yaitu jumlah n observasi dikurangi jumlah variabel independen dalam model.

3.5.4 Kondisi Skala Usaha

Terdapat tiga kemungkinan kondisi skala usaha yaitu skala usaha hasil tetap (*Constant Return to Scale*, CRS), skala usaha hasil menaik (*Increasing Return to Scale*, IRS), dan skala usaha hasil menurun (*Decreasing Return to Scale*, DRS). Kondisi skala usaha perkebunan kelapa sawit Gerbang Serasan di

Kecamatan Gunung Megang dapat diketahui dengan menjumlahkan semua koefisien parameter masukan produksi, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Jika $(\beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_m) = 1$ maka terjadi skala usaha hasil tetap (CRS).
2. Jika $(\beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_m) > 1$ maka terjadi skala usaha hasil menaik (IRS).
3. Jika $(\beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_m) < 1$ maka terjadi skala usaha hasil menurun (DRS).