

**EFISIENSI ALOKATIF FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI
YANG MEMPENGARUHI USAHATANI NILAM**

(Pogostemon Cablin Benth)

(Studi Kasus di Desa Kalimanis Kecamatan Doko Kabupaten Blitar)

SKRIPSI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

OLEH

IKHSAN TRINUGROHO

0710443008



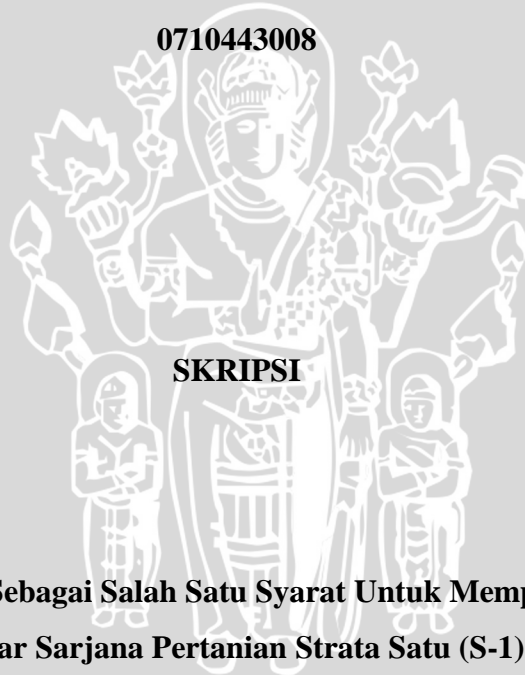
**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
MALANG
2014**

**EFISIENSI ALOKATIF FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI YANG
MEMPENGARUHI USAHATANI NILAM (*Pogestemon Cablin Benth*)
(Studi Kasus di Desa Kalimanis Kecamatan Doko Kabupaten Blitar)**

Oleh :

IKHSAN TRINUGROHO

0710443008



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
MALANG
2014**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Hasil : EFISIENSI ALOKATIF FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI
YANG MEMPENGARUHI USAHATANI NILAM
(*Pogostemon Cablin Benth*)(Studi Kasus di Desa Kalimanis
Kecamatan Doko Kabupaten Blitar)

Nama Mahasiswa : IKHSAN TRINUGROHO

NIM : 07104430008

Jurusan : SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

Program Studi : AGRIBISNIS

Menyetujui : Dosen Pembimbing

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Ir. Heru Santoso HS, SU
NIP. 195403051981031005

Fitria Dina Riana, SP. MP
NIP. 197509192003122003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian

Dr. Ir. Syafril, MS
NIP. 19580529 198303 1 001

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

JUDUL :

EFISIENSI ALOKATIF FAKTOR-FAKTORPRODUKSI YANG
MEMPENGARUHI USAHATANI NILAM (*Pogestemon cablin Benth*)
(Studi Kasus Di Desa Kalimanis Kec. Doko Kab. Blitar)

Disetujui Oleh :

Utama,

Pendamping,

Ir. HeruSantoso HS, SU
NIP. 195403051981031005

Fitria Dina Riana, SP. MP
NIP. 197509192003122003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian

Dr. Ir. Syafrial, MS
NIP. 19580529 198303 1 001

RINGKASAN

IKHSAN TRINUGROHO. 0710443008-44. EFISIENSI ALOKATIF FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI YANG MEMPENGARUHI USAHATANI NILAM (*Pogostemon Cablin Benth*)(Studi kasus di Desa Kalimanis Kecamatan Doko Kabupaten Bitar). Di bawah bimbingan Ir. Heru Santoso HS, SU dan Fitria Dina Riana SP, MP

Salah satu komoditi pertanian yang perlu diteliti dan diperhatikan perkembangannya adalah nilam. Nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) berasal dari daerah tropis Asia terutama Indonesia, Philipina, India dan China. Nilam adalah tanaman penghasil minyak nilam dan diubah menjadi minyak atsiri yang penting, baik sebagai sumber devisa negara dan sumber pendapatan petani. Salah satu daerah yang sesuai untuk pengembangan sektor pertanian khususnya untuk nilam yaitu di Kecamatan Doko, Kabupaten Blitar, mengingat kondisi tempat yang memungkinkan untuk dijadikan penanaman nilam dengan bentang alam berupa dataran tinggi yang dimana memudahkan nilam untuk berkembang biak.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Berapa besar biaya, penerimaan dan keuntungan usahatani nilam di desa Kalimanis, (2) Apa faktor yang mempengaruhi usahatani nilam, dan (3) Bagaimana tingkat efisiensi alokatif produksi nilam.

Metode analisis yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif dengan fungsi produksi Cobb Douglas. Hasil yang diperoleh yaitu:

1. Total biaya yang digunakan petani nilam adalah sebesar Rp. 2.417.034 dan total penerimaan petani nilam sebesar Rp.12.455.882 sehingga diperoleh pendapatan sebesar Rp. 10.038.848. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata usahatani nilam di Desa Kalimanis Kecamatan Doko Kabupaten Blitar sudah efisien.
2. Faktor-faktor produksi yang digunakan dalam usahatani nilam di daerah penelitian adalah luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk kandang dan pupuk cair. Dari kelima variabel tersebut yang berpengaruh nyata pada usahatani nilam adalah luas lahan, bibit dan pupuk kandang.
3. Efisiensi alokatif di daerah penelitian diketahui bahwa hanya nilai $NP_{Mx/Px}$ dari variable tenaga kerja dan pupuk cair yang menunjukkan bahwa nilainya lebih dari 1 yang berarti belum efisien dan perlu untuk diadakannya penambahan inputnya.

Saran untuk penelitian ini adalah (1) Petani nilam yang lahan pekarangannya belum dimanfaatkan sebagai tambahan penghasilan sebaiknya digunakan untuk usahatani nilam. Dan untuk memperbesar jumlah pendapatan sebaiknya para petani nilam Desa Kalimanis lebih belajar teknis pengolahan lahan serta cara berbudaya nilam dengan benar.(2) Untuk petani nilam sebaiknya penggunaan pupuk cair diperbanyak yang dibuat sendiri dari hasil peternakannya. Selain untuk mengurangi biaya yang dikeluarkan untuk pembelian pestisida juga ramah lingkungan. Dikarenakan variabel yang berpengaruh adalah luas lahan, bibit dan pupuk cair, dimana kondisi luas lahan pekarangan tidak dikenakan sewa, maka seharusnya hasil yang diperoleh harus lebih maksimal dan disarankan untuk meninjau ulang pada faktor teknis penggunaan pada variable yang berpengaruh

nyata pada prosesi tanam. (3) Perlu adanya penelitian terkait variable-variabel yang mempengaruhi di daerah penelitian dikarenakan dari hasil efisiensi alokatif, hanya variabel tenaga kerja dan pupuk cair saja yang nilai NPM nya lebih dari 1 dimana hal itu mengandung pengertian bahwa alokasi tenaga kerja dan pupuk cair belum efisien, untuk variabel yang lain tidak efisien.



SUMMARY

IKHSAN TRINUGROHO. 0710443008-44. ALLOCATIVE EFFICIENCY FACTORS AFFECTING PRODUCTION FARMING PATCHOULI (*Pogostemon cablin Benth*) (Case study at Kalimanis village, Subdistrict of Doko, Bitar Regency). Under the guidance of Ir. Heru Santoso HS, SU and Dina Fitria Riana SP, MP.

One of the agricultural commodities that need to be researched and considered development is patchouli. Patchouli (*Pogostemon CablinBenth*) originated from tropical Asia, especially Indonesia, Philippines, India and China. Patchouli is patchouli oil producing plants and converted into essential oils that are important, both as a source of foreign exchange and a source of farmers' income. One of the areas suitable for the development of the agricultural sector, especially for the patchouli in District Doko, Blitar, given the conditions that allow it to be used as planting patchouli with a landscape of high plains where patchouli easier to breed

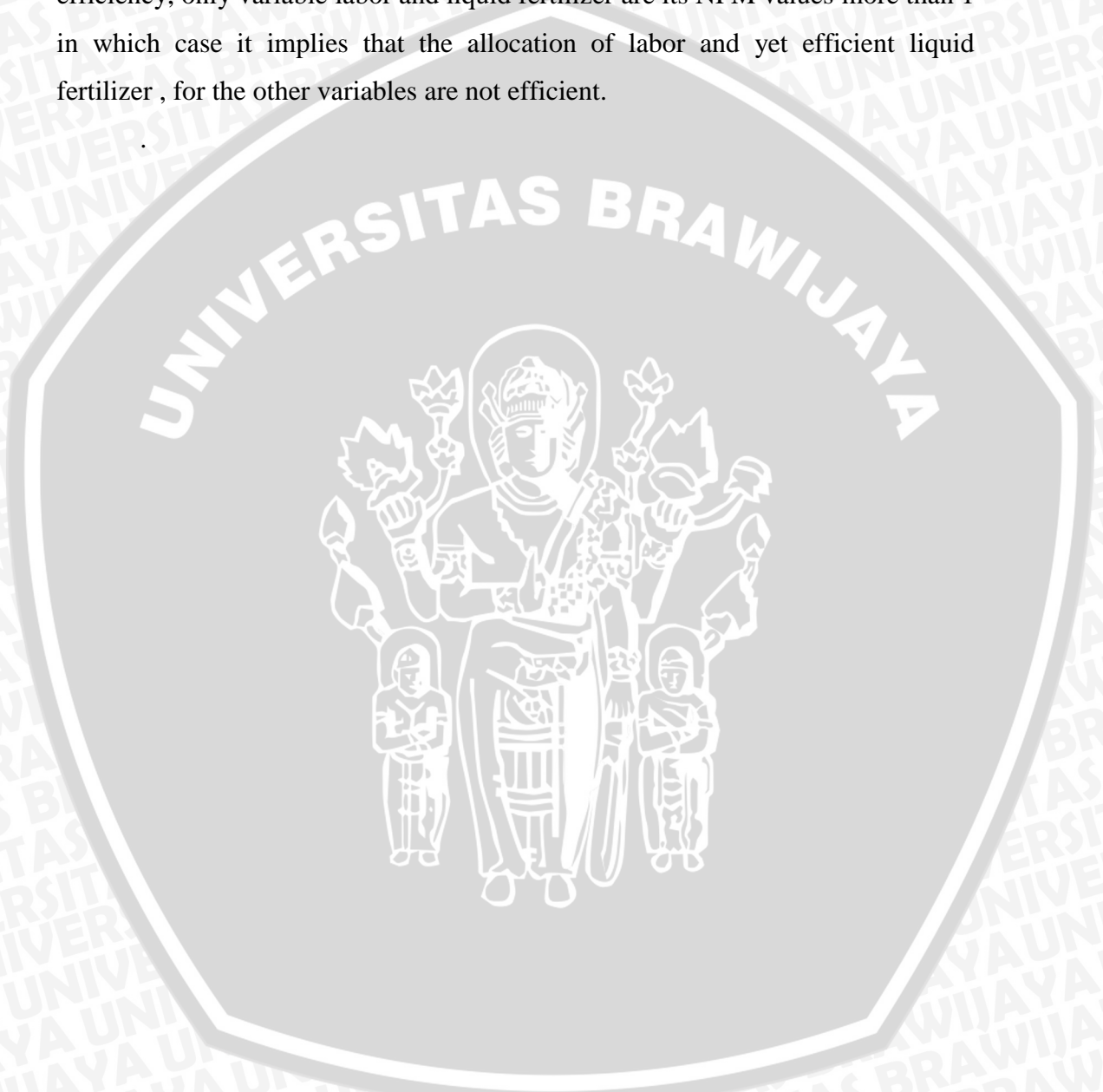
The purpose of this research is : (1) How much cost, revenue and profit farm in the village of patchouli Kalimanis, (2) What factors are affecting the farming patchouli, and (3) What level of allocative efficiency of production of patchouli.

The analytical method used is descriptive statistical analysis with Cobb Douglas production function. The results obtained are:

1. Total costs used patchouli farmers was Rp. 2,417,034 and total revenues amounted Rp.12.455.882 patchouli farmers in order to obtain an income of Rp. 10,038,848. This suggests that the average farm in the village of patchouli Kalimanis Blitar District of Doko already efficient
2. The factors of production are used in the farming of patchouli in the study area is the area of land, seed, labor, manure and liquid fertilizer. Of the five variables were significant in patchouli cultivation is land, seeds and manure.
3. allocative efficiency in the course of a study area is known that the only value NPM_x / P_x from variable labor and liquid fertilizer which indicates that the value is more than 1, which means yet efficient and necessary for the holding of additional inputs.

Suggestions for this research is (1) Patchouli farmers it is suggested that the land has not been utilized as an extra yard of income should be used for the cultivation of patchouli. And to increase the amount of revenue should patchouli farmers learn the Village Kalimanis more technical land management and how cultured patchouli correctly. (2) For the patchouli farmers should use a liquid fertilizer made propagated itself from the ranch. In addition to reducing the costs incurred for the purchase of environmentally friendly pesticides. Due to the variables that influence the land, seeds and liquid fertilizer, land area of the yard where conditions are not subject to the lease, then it should result dperoleh need

more leverage and are advised to review the technical factors that affect the use of the real variables in the procession planting. (3) There needs to be research-related variables that influence in the area of research because of the results of allocative efficiency, only variable labor and liquid fertilizer are its NPM values more than 1 in which case it implies that the allocation of labor and yet efficient liquid fertilizer , for the other variables are not efficient.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang dengan rahmat dan hidayah-Nya telah menuntun penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efisiensi Alokatif Faktor-Faktor Produksi yang Mempengaruhi Usahatani Nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) Studi kasus di Desa Kalimanis Kecamatan Doko Kabupaten Blitar”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Heru Santoso, HS, SU, selaku pembimbing utama atas segala kesabaran, nasihat, arahan dan bimbingannya kepada penulis.
2. Fitria Dina Riana, Sp, MP, selaku pembimbing pendamping atas segala kesabaran, nasihat, arahan dan bimbingannya kepada penulis.
3. Ir. Agustina Shinta Hartati W, MP selaku dosen penguji atas nasihat, arahan dan bimbingannya kepada penulis.
4. Silvana Maulidah, SP, MP, selaku dosen penguji atas nasihat, arahan dan bimbingannya kepada penulis.
5. Dr. Ir. Syafrial, MS, selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Brawijaya.
6. Semua dosen dan karyawan Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Brawijaya atas bimbingan dan bantuan yang diberikan selama ini.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu segala kritik dan saran sangat diharapkan. Penulis berharap semoga hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan memberikan sumbangan pemikiran dalam kemajuan ilmu pengetahuan.

Malang, Juli 2014

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Ikhsan Trinugroho, dilahirkan di Mojokerto pada tanggal 16 Juli 1989 sebagai putra ketiga dari tiga bersaudara pasangan Bapak Suparman dan Ibu Ninik Hariyati.

Penulis memulai pendidikan dengan menjalani taman kanak-kanak di TK Nurul Huda Mojokerto. Pada tahun 1995 penulis menempuh pendidikan dasar di SDN 1 Jabon Mojokerto Jawa Timur dan lulus pada tahun 2001. Setelah itu penulis melanjutkan ke SMP Negeri 1 Kota Mojokerto dari tahun 2001 sampai tahun 2004. Pada tahun 2004 sampai tahun 2007 penulis melanjutkan di SMA Negeri 1 Puri Mojokerto. Pada tahun 2007 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata 1 program Studi Agribisnis Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang, melalui jalur SPKS.



DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Kegunaan Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terdahulu	9
2.2 Tinjauan Tentang Nilam	11
2.2.1 Pola Tanam Tanaman Nilam	14
2.2.2 Manfaat dan Standar Mutu Daun Nilam	15
2.3 Tinjauan Tentang Biaya, Penerimaan dan Keuntungan	16
2.3.1 Biaya	16
2.3.2 Penerimaan	17
2.3.3 Keuntungan	18
2.4 Tinjauan Produksi	18
2.4.1 Fungsi Produksi	18
2.4.2 Faktor-Faktor Produksi	20
2.4.3 Fungsi Produksi Cobb-Douglas	21
2.5 Analisis Regresi	23
2.6 Efisiensi Alokatif (Harga)	23
III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN	
3.1 Kerangka Pemikiran	25
3.2 Hipotesis	29
3.3 Batasan Masalah	29
3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	29
IV. METODE PENELITIAN	
4.1 Metode Penelitian Lokasi	32
4.2 Metode Penentuan Responden	32
4.3 Metode Pengumpulan Data	32
4.4 Metode Analisis Data	34

4.4.1 Analisis Biaya, Penerimaan dan Keuntungan Produksi	
Nilam	34
4.4.1.1. Analisis Biaya	34
4.4.1.2. Analisis Penerimaan	34
4.4.1.3. Analisis Keuntungan	34
4.4.2 Analisis Faktor-faktor Produksi yang Mempengaruhi	
Produks Nilam	35
4.4.3 Analisis Efisiensi Alokatif dalam Produksi Nilam	38

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Keadaan Umum Daerah Penelitian	40
5.1.1 Deskriptif Daerah Penelitian	40
5.1.2 Pengolahan Lahan	41
5.2 Kondisi Demografi Daerah Penelitian	41
5.2.1 Jumlah Penduduk	41
5.2.2 Tingkat Pendidikan	43
5.2.3 Mata Pencaharian Pokok	43
5.3 Karakteristik Responden	44
5.3.1 Umur Petani Responden	45
5.3.2 Tingkat Pendidikan	46
5.3.3 Luas Lahan Garapan	46
5.3.4 Pengalaman Berusaha Tani	47
5.3.5 Bentuk Bibit	48
5.3.6 Tempat Penjualan	48
5.4 Analisis Pendapatan Usahatani	49
5.4.1 Biaya Usahatani	49
5.4.2 Analisis Penerimaan Usahatani	56
5.4.3 Analisis Pendapatan Usahatani	57
5.5 Analisis Fungsi Produksi Usahatani Nilam	57
5.6 Analisis Efisiensi Penggunaan Input Usahatani Nilam	61

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	68
6.2 Saran	68

DAFTAR PUSTAKA

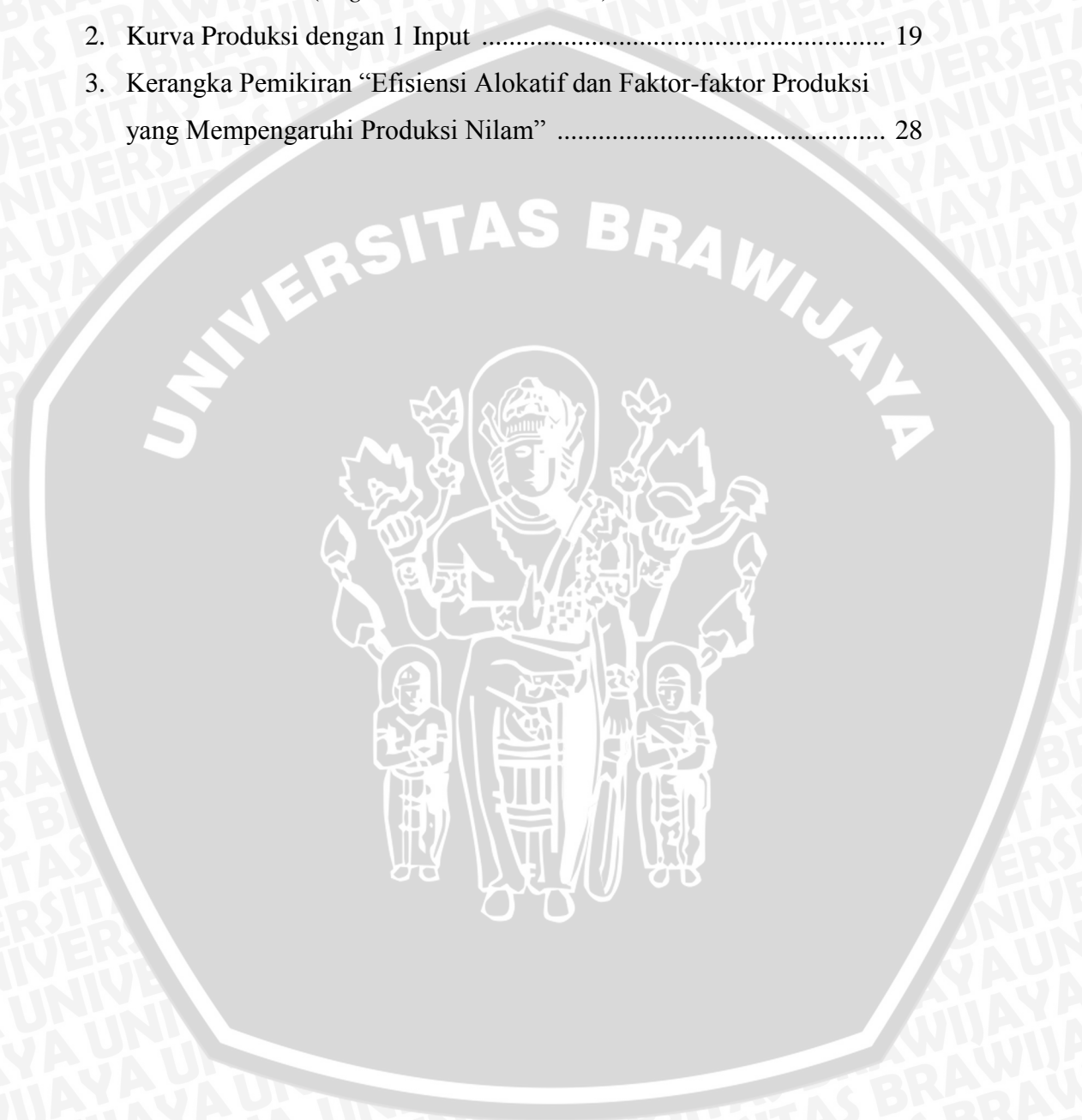
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Nomor	Tabel	Halaman
1.	Perkembangan Ekspor Minyak Nilam Perode 1997-2007	4
2.	Luas Lahan Berdasarkan Jenis Lahan	41
3.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	42
4.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Usia	42
5.	Tingkat Pendidikan Penduduk	43
6.	Mata Pencaharian Penduduk	44
7.	Karakteristik Respoden Berdasarkan Usia	45
8.	Karakteristik Respoden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	46
9.	Karakteristik Respoden Berdasarkan Luas Lahan	47
10.	Karakteristik Respoden Berdasarkan Pengalaman Berusaha Tani	47
11.	Karakteristik Respoden Berdasarkan Jenis Bibit.....	48
12.	Karakteristik Respoden Berdasarkan Tempat Penjualan	49
13.	Biaya Penyusutan Usahatani Nilam Dalam Ha per Satu Kali Panen ...	50
14.	Tenaga Kerja dalam Produksi Usahatani Nilam per Ha Dalam Satu Kali Panen.....	51
15.	Biaya Tenaga Kerja Usahatani Nilam per Ha Dalam Satu Kali Panen	52
16.	Biaya Variabel Usahatani Nilam per Ha dalam Satu Kali Panen.....	55
17.	Biaya Produksi Usahatani Nilam per Ha dalam Satu Kali Panen	56
18.	Biaya Rata-rata Total Pendapatan Usahatani Nilam dalam Ha per Satu Kali Panen	57
19.	Ratio Skewness dan Kurtosis pada Usahatani Nilam	58
20.	Koefisien Variance Inflation Factor (VIF) pada Usahatani Nilam	59
21.	Efisiensi Alokatif Faktor-faktor pada Usahatani Nilam	65
	Total Pendapatan Usahatani Nilam dalam Ha per Satu kali Panen	

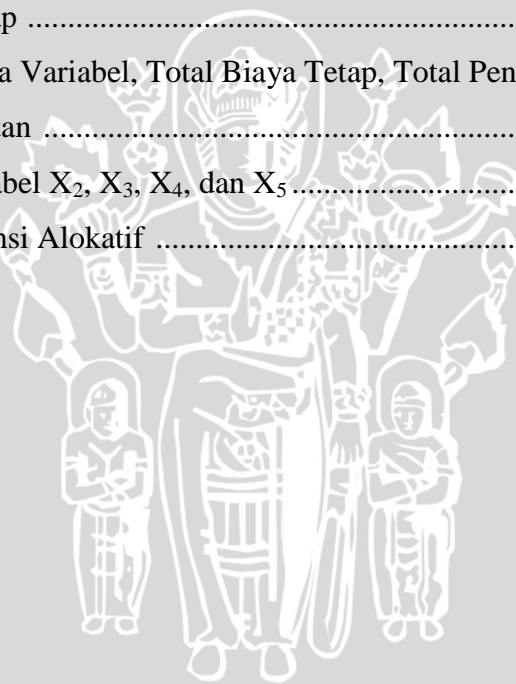
DAFTAR GAMBAR

Nomor	Gambar	Halaman
1.	Tanaman Nilam (<i>Pogostemon cablin Benth</i>)	12
2.	Kurva Produksi dengan 1 Input	19
3.	Kerangka Pemikiran “Efisiensi Alokatif dan Faktor-faktor Produksi yang Mempengaruhi Produksi Nilam”	28



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Lampiran	Halaman
1.	Peta Desa Kalimanis, Kec. Doko, Kab. Blitar	72
2.	Proses Perlakuan Pasca Panen Nilam	73
3.	Uji Asumsi Klasik	74
4.	Data Karakteristik Responden Berdasarkan Demografi	77
5.	Data Karakteristik Responden Berdasarkan Lahan dan Bibit	78
6.	Data Karakteristik Responden Berdasarkan Pupuk	79
7.	Data Karakteristik Responden Berdasarkan Tenaga Kerja	80
8.	Rincian Biaya Tetap	81
9.	Rincian Total Biaya Variabel, Total Biaya Tetap, Total Penerimaan dan Total Pendapatan	83
10.	Hasil Ln dari Variabel X_2 , X_3 , X_4 , dan X_5	84
11.	Perhitungan Efisiensi Alokatif	85



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan pertanian merupakan mata pencaharian terbesar penduduk di dunia termasuk di Indonesia. Sejarah Indonesia pun tidak terlepas dari sektor pertanian (menghasilkan bahan baku seperti padi, jagung, sagu, dll) dan perkebunan (menghasilkan buah-buahan) terutama pada masa kolonial penjajahan Belanda kegiatan pertanian dan perkebunan menjadi penentu tingkat sosial dan perekonomian seseorang. Meskipun kegiatan pertanian hanya menyumbang rata-rata 4% dari PDB (Produk Domestik Bruto) suatu negara namun kegiatan pertanian ini menjadi penyedia lapangan pekerjaan terbesar bagi setiap negara. Berdasarkan data BPS tahun 2002, bidang pertanian di Indonesia menyediakan lapangan kerja sekitar 44,3% bagi penduduk meskipun hanya menyumbang sekitar 17,3% dari total pendapatan domestik bruto.

Salah satu komoditi pertanian yang perlu diteliti dan diperhatikan perkembangannya adalah nilam. Nilam (*Pogostemon cablin Benth*) berasal dari daerah tropis Asia terutama Indonesia, Philipina, Indiadan China (Grieve, 2003). Nilam adalah tanaman penghasil minyak nilam dan diubah menjadi minyak atsiri yang penting, baik sebagai sumber devisa negara dan sumber pendapatan petani. Dalam pengelolaannya melibatkan banyak pengrajin serta menyerap banyak tenaga kerja. Tanaman nilam (*Pogostemon cablin Benth*) merupakan salah satu penghasil minyak atsiri yang penting yaitu sebagai penyumbang devisa lebih dari 50% dari total ekspor minyak atsiri Indonesia. Sebagian besar produk daun nilam diekspor dipergunakan dalam industri parfum, kosmetik, antiseptik dan insektisida.

Upaya peningkatan produksi ataupun usahatani pertanian yang dilakukan baik di bidang pangan maupun aroma terapi Indonesia mengalami ketertinggalan dibanding dengan negara berkembang lainnya. Alasan mengapa sector pertanian Indonesia mengalami ketertinggalan yang signifikan jika dibandingkan dengan negara lainnya adalah karena, modal yang kecil, skala yang kecil atau sempit, teknologi yang masih sederhana, ketergantungan dengan pengaruh musim,

wilayah pasarnya masih lokal, umumnya dalam penggunaan tenaga kerja menggunakan keluarga, dan akses untuk mendapatkan informasi masih terbatas. Dalam bidang aroma terapi, ketertinggalan Indonesia didalam penguasaan IPTEK dan bisnis aroma terapi merupakan suatu kendala dalam pembangunan di Indonesia. Tanaman komersial di Indonesia mampu sebagai produk andalan dan membantu meningkatkan kesejahteraan petani ternyata masih banyak hambatan yang menyebabkan belum tercapai secara optimal. Hal ini disebabkan antara lain sifat komoditi tanaman komersial yang mudah rusak, kemampuan kompetisi yang rendah, ketidakmampuan membaca situasi pasar, jaringan informasi, kerjasama yang terbatas dan berbagai sebab lain yang semuanya tidak akan pernah dapat dipecahkan petani yang tingkat sumber daya manusianya relatif masih rendah.

Rahayu (2005), menjelaskan bahwa nilam (*Pogestemon cablin Benth*) merupakan salah satu penghasil daun atsiri yang banyak diperlukan untuk bahan industri parfum, komestika dan obat-obatan. Di bidang kesehatan, daun nilam berkhasiat sebagai antibiotik dan anti radang karena dapat menghambat pertumbuhan jamur dan mikroba. Selain itu, dapat digunakan untuk deodorant, obat batuk, asma, sakit kepala, sakit perut, bisul, herpes dan lain-lain. Di samping itu, daun nilam dapat digunakan untuk mengobati jerawat, gangguan kulit eksim, infeksi, ketombe, keriput, bekas luka parut, pemekaran pembuluh darah, kapalan pada kaki dan lain-lain. Untuk wewangian (parfum), daun nilam terogolong jenis aroma *woody* yaitu daun eksotik (*exotic oil*) yang dapat meningkatkan gairah dan semangat serta memiliki sifat meningkatkan sensualitas. Biasanya digunakan untuk pengharum kamar tidur untuk memberikan efek menenangkan dan membuat tidur lebih nyenyak (anti insomnia). Parfum yang dicampuri daun ini aroma harumnya akan bertahan lebih lama.

Berkembangnya pengobatan aromaterapi, penggunaan daun nilam dalam aromaterapi sangat bermanfaat selain penyembuhan fisik juga mental dan emosional. Sentra produksi nilam di Indonesia adalah Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatra Utara dan Sumatra Barat. Daerah lain yang sedang mengembangkan komoditi ini antara lain Bengkulu, Lampung dan beberapa daerah di Jawa. Lebih dari 80% daun nilam di Indonesia dihasilkan dari daerah tersebut dan sebagian

besar produksinya di ekspor ke negara-negara maju. Daun nilam merupakan salah satu komoditi penting di Indonesia. Meskipun komoditi ini memiliki peran yang sangat besar terhadap peningkatan pendapatan masyarakat, penyerapan tenaga kerja dan pemanfaatan tanah yang kurang produktif (Kardinan, 2004). Bahkan pada tahun 1995 perkembangan volume dan nilai ekspor minyak nilam ini meningkat (Titik, 2005).

Kebutuhan dunia akan nilam berkisar 1.200 ton/tahun dengan pertumbuhan sebesar 5%. Sebagai komoditi ekspor, daun nilam mempunyai prospek yang cukup baik, karena permintaan akandaun nilam sebagai bahan baku industri parfum, kosmetik, sabun, dan lainnya akan terus meningkat. Fungsi daun nilam dalam industri parfum adalah untuk mengfiksasi bahan pewangi dan mencegah penguapan sehingga wangi tidak cepat hilang, serta membentuk bau yang khas dalam suatu campuran (Ketaren, 1985), hal ini menyebabkan daun nilam sering diperlukan dalam industri parfum. Walaupun tanaman nilam sudah lama diperdagangkan dan merupakan sumber mata pencaharian petani nilam, namun sampai tahun 2011 budidaya nilam masih berbentuk perladangan berpindah-pindah. Dengan pola budidaya berpindah-pindah ini biaya pemeliharaan lebih murah karena tanpa pemupukan dan produksinya lebih stabil.

Kabupaten Blitar merupakan salah satu daerah potensial penghasil minyak nilam yang diolah dari nilam itu sendiri di Jawa Timur. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1 bahwa produktivitas ekspor minyak nilam dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Dengan gambaran tersebut ekspor minyak nilam nasional memiliki prospek dan potensi yang cukup menjanjikan.

Tabel 1 Perkembangan Ekspor Minyak Nilam Periode 1997-2007

Tahun	Volume (Ton)	Nilai(\$ US)	Produktivitas
1997	986	18.698	18,965
1998	1.268	22.671	17,879
1999	1.111	15.207	13,526
2000	1.037	15.707	15,147
2001	766	33.037	43,176
2002	1.356	53.177	39,216
2003	1.592	22.869	14,365
2004	1.052	16.239	15,436
2005	1.189	20.571	17,301
2006	1.295	22.536	17,402
2007	1.460	32.120	22

Sumber : Badan Pusat Statistik (2008)

Pada tabel dapat dilihat bahwa volume ekspor nilam berfluktuatif dari tahun ke tahun, di tahun 1997 volume ekspor nilam sebesar 986 ton dan pada tahun 1998 mengalami kenaikan menjadi 1268 ton. Dan pada tahun 1999 mengalami penurunan ekspor menjadi 1111 ton. Dan pada puncak volume ekspor mengalami kenaikan yang signifikan menjadi 1460 ton. Penurunan ekspor selain disebabkan oleh kurang intensifnya pengusaha dalam hal pengolahan hasil juga disebabkan adanya pemalsuan minyak jenis ini dengan jenis minyak lain yang memiliki bau yang hamper sama yaitu minyak cedar. Faktor lain yang mempengaruhi penurunan volume minyak adalah produktivitas nilam itu sendiri.

Pada tanah baru memiliki ketersediaan hara, bahan organik dan mineral yang cukup. Tetapi membiarkan pola pengembangan tanaman nilam secara berpindah-pindah ini, akan mengakibatkan petani selalu membuka hutan untuk perladangan baru yang akhirnya menyebabkan kerusakan lingkungan. Sebagai gambaran perkembangan perluasan tanaman nilam di Indonesia rata-rata mencapai 150 ha per tahun, ini berarti terjadi kerusakan lingkungan seluas tersebut diatas setiap tahun oleh penanam nilam saja. Selain itu akibat kebiasaan

ladang berpindah-pindah, petani tidak akan pernah berfikir untuk memiliki alat penyulingan sendiri, karena dalam penyulingan memerlukan sumber air yang baik dan kontinyu.

Berdasarkan uraian diatas maka tujuan penelitian tentang efisiensi alokatif dan faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi nilam dilakukan untuk melihat apakah faktor-faktor produksi nilam sudah dialokasikan secara efisien, sehingga produksi nilam dapat ditingkatkan secara maksimal. Sebab itu perlu dikaji pula mengenai faktor-faktor produksi apa saja untuk memenuhi permintaan konsumen dan juga meningkatkan keuntungan dimana tetap melihat faktor-faktor produksi yang mempengaruhi tingkat keberhasilan usahatani.

1.2 Rumusan Masalah

Pengelolaan usahatani umumnya dilaksanakan dalam skala usaha yang kecil dan disertai dengan modal yang kecil dan dikelola secara tradisional (Sutrisno, 1988). Beberapa hal yang diduga sebagai penyebab terjadinya kondisi tersebut adalah tingkat pengetahuan yang kurang sebagai akibat dari tingkat pendidikan dan ketrampilan yang rendah, luas pemilikan tanah yang kecil sebagai akibat adanya perpecahan tanah (fragmentasi tanah). Hal ini disebabkan oleh bertambah besarnya jumlah penduduk dan sistem warisan yang berlaku.

Tujuan yang ingin dicapai oleh petani dalam usahatani adalah tingkat pendapatan yang tinggi dan penggunaan input yang efisien dan efektif. Dikatakan efektif bila bila petani dalam mengalokasikan faktor produksi dapat menghasilkan output yang maksimal pada tingkat pengeluaran biaya tertentu dan efisien bila dapat meminimalisasi biaya input yang dikeluarkan untuk mencapai target produksi tertentu yang telah ditetapkan. Sehingga yang dimaksud dengan efektif dan efisien dalam pengelolaan usahatani yaitu penggunaan input dengan biaya yang sewajarnya guna memperoleh hasil yang maksimal sesuai dengan penggunaan input tersebut.

Pada teori produksi untuk menganalisis tingkat efektivitas dan efisiensi usahatani melalui fungsi produksi sebagai alat analisisnya, digunakan pendekatan Produk Marjinal. Mubyarto (1989) menyatakan bahwa persoalan yang dihadapi

dalam usahatani pada umumnya adalah bagaimana mengalokasikan secara tepat sumber-sumber daya atau faktor-faktor produksi yang terbatas agar dapat memaksimalkan pendapatan. Berkaitan dengan masalah efisiensi, maka ada dua pendekatan yang dapat mengukur efisiensi tersebut yakni : (1) Pendekatan produk marjinal yaitu pendekatan melalui konsep yaitu produksi marjinal mencapai maksimum, dan (2) Pendekatan efisiensi ekonomis yaitu pendekatan melalui konsep yaitu keuntungan mencapai maksimum. Kedua pendekatan ini merupakan cara analisis untuk mendapatkan gambaran tentang efisiensi usahatani dan apabila efisiensi ini tercapai, maka keuntungan maksimum akan tercapai, sehingga pendapatan petani yang lebih tinggi akan tercapai pula.

Petani dalam mengelola usahatani selalu berupaya untuk mencapai kondisi yang efisien, yaitu efisiensi secara teknis, alokatif, dan ekonomis. Efisien secara alokatif mengukur tingkat keberhasilan petani dalam usahanya untuk mencapai keuntungan maksimal, di mana efisiensi harga dicapai pada saat nilai produk dari masing-masing input sama dengan biaya marginalnya. Salah satu pendekatan dalam pengukuran efisiensi alokatif menggunakan fungsi produksi Cobb Douglas. Tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi merupakan masalah yang dihadapi petani dalam memperoleh hasil produksi yang optimal. Penggunaan faktor produksi secara efisien dapat menghasilkan produksi yang optimal sehingga keuntungan yang dicapai menjadi maksimal.

Permasalahan utama yang menjadi informasi mengenai kondisi petani nilam di Desa Kalimanis selain faktor-faktor yang sudah ada, faktor lain yang mungkin mempengaruhi petani dalam memproduksi nilam adalah faktor modal, teknologi, dan pengetahuan mengenai nilam itu sendiri masih minim, seperti informasi tentang perubahan dan peluang pada pasar nilam di Indonesia khususnya di sekitar daerah penelitian, pemasaran dan promosi, pengetahuan mengenai wawasan bisnis dan komunikasi. Hal ini menyebabkan pemasaran daun nilam belum berjalan dengan efisien dan belum mampu bersaing untuk melayani pasar luar.

Permasalahan yang sering terjadi adalah seiring dengan meningkatnya jumlah permintaan akan nilam, dimana jumlah barang yang hanya sedikit

dilapang, hal ini mengakibatkan harga nilam semakin tinggi. Dengan tingginya harga nilam yang sedemikian rupa, maka masyarakat cenderung tertarik untuk berusahatani nilam dikarenakan harga jualnya yang tinggi dan tingkat keuntungan yang besar, akan tetapi tingkat efisien alokatif yang seperti apa yang harus diterapkan supaya masyarakat mau berusahatani nilam di mana faktor produksi juga mempengaruhi dari produktivitas nilam itu sendiri. Dengan tingginya harga nilam yang sedemikian rupa, maka tingkat keuntungan yang akan didapat oleh petani juga akan tinggi.

Berdasarkan apa yang telah diuraikan diatas, maka secara identifikasi masalah yang dapat diajukan adalah:

1. Berapa besar biaya, penerimaan dan pendapatan usahatani nilam di desa Kalimanis ?
2. Apa faktor yang yang mempengaruhi usahatani nilam ?
3. Bagaimana tingkat efisiensi alokatif usahatani nilam?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui biaya, penerimaan dan pendapatan dalam usahatani nilam.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang mempengaruhi usahatani nilam.
3. Untuk mengetahui efisiensi alokatif faktor-faktor produksi yang mempengaruhi usahatani nilam.

1.4 Kegunaan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan tambahan informasi bagi petani mengenai usahatani nilam tentang efisiensi alokatif dan faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi daun nilam sehingga dapat memacu produktivitas usahatani nilam.
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah untuk membantu industri nilam.

3. Sebagai bahan masukan untuk penelitian yang sejenis tentang usahatanil nilam selanjutnya.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian Indriyanto (2007), yang berjudul Analisis Efisiensi Faktor-Faktor Produksi pada usahatani kedelai (*Glycine max L Merr*) di Desa Jetis, Kecamatan Jetis, Kabupaten Ponorogo menyebutkan bahwa ada empat variabel bebas yang akan diuji dalam model regresi berganda, yaitu lahan, benih, pupuk dan tenaga kerja. Untuk mengetahui faktor-faktor produksi apa saja yg berpengaruh terhadap produksi kedelai maka dilakukan pengujian dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Variabel bebas yang berpengaruh terhadap produksi kedelai setelah diuji adalah benih, pupuk dan tenaga kerja. Penggunaan faktor-faktor produksi tersebut masih belum optimum sehingga perlu penambahan penggunaan lahan menjadi 1,99 hektar, benih menjadi sebesar 35,59 kg, pupuk menjadi 147,58 kg dan tenaga kerja menjadi 79,06 HOK. Dari hasil analisis biaya, penerimaan dan pendapatan diketahui bahwa usahatani di daerah penelitian menguntungkan karena pendapatan rata-rata per hektar petani kedelai di Desa Jetis lebih tinggi dibandingkan hasil analisis kelayakan usahatani kedelai skala 1 Ha rekomendasi dari Departemen Pertanian.

Dalam penelitian Setyowati (2008) yang berjudul Analisis Efisiensi Alokatif dan Faktor-Faktor Produksi yang Mempengaruhi Usahatani Tebu (*Saccharum officinarum*) (Studi Kasus di Desa Purwodadi Kecamatan Kras Kabupaten Kediri) menyebutkan ada lima variabel yang diuji dalam model regresi berganda yaitu luas lahan, bibit, pupuk ZA, pupuk Phonska dan tenaga kerja. Berdasarkan analisis sidik ragam, variabel luas lahan, bibit, pupuk ZA, Phonska dan tenaga kerja memberika pengaruh yang signifikan terhadap produksi tebu di daerah penelitian. Sedangkan berdasarkan uji t, variabel tenaga kerja secara statistik tidak berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani tebu di daerah penelitian. Dari hasil analisis fungsi Cobb-Douglas diperoleh nilai *Return to Scale* sebesar 1,341 dan dari nilai koefisien regresinya diketahui bahwa nilai elastisitas produksi tertinggi adalah luas lahan yaitu 0,530. Dari hasil analisis efisiensi faktor produksi, usahatani tebu di daerah penelitian masih belum efisien secara

keseluruhan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah petani di daerah penelitian belum bisa mengalokasikan faktor produksi lahan dan bibit dengan efisien sehingga diperlukan perbaikan cara budidaya tebu dan penggunaan faktor produksi secara efisien, yaitu dengan penambahan luas areal yang digunakan serta bibit yang ditanam.

Penelitian mengenai efisiensi alokatif input tanaman tebu di Kecamatan Gondanglegi kabupaten Malang yang dilakukan oleh Yulita (2009), menggunakan Analisis Fungsi Produksi *Cobb-Douglass* dengan menggunakan model regresi linier berganda dan analisis efisiensi alokatif fungsi produksi serta analisis pendapatan. Variabel yang berpengaruh nyata terhadap nilai produksi yaitu luas lahan, bibit, dan pupuk phonska. Dari ketiga faktor-faktor produksi tersebut, hanya penggunaan luas lahan yang belum efisien, sedangkan penggunaan bibit dan pupuk phonska sudah efisien, meskipun penggunaannya belum optimal dan masih dapat ditingkatkan. Dari hasil penelitian diketahui bahwa usahatani tebu di daerah penelitian menguntungkan.

Studi yang dilakukan Rahmawati (2009), mengenai Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Tembakau Kasturi Voor-Oogst (Studi Kasus di Desa Sumber Jeruk Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember) mengatakan bahwa kurang efisiennya petani dalam mengusahakan komoditi tembakau disebabkan beberapa masalah pokok seperti skala usahatani yang relatif kecil, penggunaan tenaga kerja yang berlebihan dan penggunaan sarana produksi dalam jumlah yang kurang tepat. Metode analisis yang digunakan adalah Analisis Uji Beda Dua Rata-Rata, Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas, Analisis Fungsi Respon Pendapatan serta Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Tembakau VO. Variabel yang digunakan adalah luas lahan, pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Dari hasil uji beda dua rata-rata pendapatan usahatani tembakau lebih tinggi dari usahatani alternatifnya yaitu jagung. Dari hasil analisis fungsi produksi Cobb-Douglas diketahui dua variabel bebas yang berpengaruh nyata terhadap produksi tembakau kasturi voor-oogst yaitu variabel luas lahan dan bibit. Efisiensi penggunaan faktor produksi lahan dan bibit di daerah penelitian masih rendah.

Dari penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa terdapat persamaan pandangan dari beberapa peneliti mengenai alat analisis yang digunakan untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi produksi yaitu dengan mentransformasikan fungsi Cobb Douglas ke dalam bentuk linear logaritma menggunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*). Sedangkan variabel yang diduga berpengaruh terhadap produksi usahatani nilam yaitu luas lahan, penggunaan benih, pupuk, dan tenaga kerja. Untuk mengetahui efisiensi usaha yang dilakukan menggunakan analisis pendapatan.

Pertimbangan yang digunakan dalam menganalisis fungsi produksi *Cobb Douglas* yaitu umum digunakan dalam penelitian empiris di bidang pertanian, memiliki penyelesaian relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi produksi lain dan dapat ditransfer ke dalam bentuk linier dengan mudah. Hasil pendugaan fungsi *Cobb Douglas* akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus juga menunjukkan besaran elastisitas serta jumlah besaran elastistas tersebut sekaligus menunjukkan tingkat besaran *return to scale* (Soekartawi,1990).

.2.2 Tinjauan Tentang Nilam

Tanaman nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) merupakan salah satu tanaman penghasil daun atsiri yang cukup penting, dikenal dengan nama Patchouly Oil. Daun nilam bersama dengan 14 jenis daun atsiri lainnya adalah komoditi ekspor yang menghasilkan devisa.

Dalam sistematika (taksonomi) tumbuh tumbuhan, kedudukan tanaman nilam di klasifikasikan sebagai berikut:

- Kingdom : Plantae (tumbuh-tumbuhan)
- Divisi : Spermatophyta (tumbuhan berbiji)
- Subdivisi : Angiospermae (berbiji tertutup)
- Kelas : Dicotyledonae (biji keeping dua)
- Ordo : Labiales
- Famili : Labiatae
- Genus : Pogostemon
- Spesies : *Pogostemon cablin Benth*



Gambar. 1 Tanaman Nilam (*Pogostemon cablin Benth*)

Daun nilam Indonesia sudah dikenal dunia sejak 65 tahun yang lalu, volume ekspor daun nilam selalu mengalami peningkatan, tahun 2001 mencapai 5.080 ton dengan nilai US \$ 52,97 juta atau 4,4% nilai perdagangan daun nilam dunia, Indonesia pemasok utama daun nilam dunia (90%). Sementara kebutuhan dunia berkisar 1.200 ton/tahun dengan pertumbuhan sebesar 5%. Sebagai komoditi ekspor, daun nilam mempunyai prospek yang cukup baik, karena permintaan akan daun nilam sebagai bahan baku industri parfum, kosmetik, sabun, dan lainnya akan terus meningkat. Fungsi nilam dalam industri parfum adalah untuk mengfiksasi bahan pewangi dan mencegah penguapan sehingga wangi tidak cepat hilang, serta membentuk bau yang khas dalam suatu campuran (Ketaren, 1985), hal ini menyebabkan daun nilam mutlak diperlukan dalam industri parfum. Walaupun tanaman nilam sudah lama diperdagangkan dan merupakan sumber mata pencaharian petani nilam, namun sampai sekarang budidaya nilam masih berbentuk perladangan berpindah-pindah. Dengan pola

budidaya berpindah-pindah ini biaya pemeliharaan lebih murah karena tanpa pemupukan dan produksinya lebih stabil.

Pada tanah bukaan baru memiliki ketersediaan hara, bahan organik dan mineral yang cukup. Tetapi membiarkan pola pengembangan tanaman nilam secara berpindah-pindah ini, akan mengakibatkan petani selalu membuka hutan untuk perladangan baru yang akhirnya menyebabkan kerusakan lingkungan. Sebagai gambaran perkembangan perluasan tanaman nilam di Indonesia rata-rata mencapai 150 ha per tahun, ini berarti terjadi kerusakan lingkungan seluas tersebut diatas setiap tahun oleh penanam nilam saja. Selain itu akibat kebiasaan lading berpindah-pindah, petani tidak akan pernah berfikir untuk memiliki alat penyulingan sendiri, karena dalam penyulingan memerlukan sumber air yang baik dan kontinu. Sementara itu, melihat fluktuasi harga daun nilam dan ternanya yang sangat besar, menyebabkan pendapatan petani yang hanya menjual bahan berangkutan akan rendah sekali, pendapatan petani akan dapat ditingkatkan kalau menjual dalam bentuk daun nilam hasil suling, baik secara perorangan maupun berkelompok.

Di daerah pengembangan seperti di Majalengka Jawa Barat, Jawa Timur, dan Kalimantan Tengah petani telah melakukan budidaya tanaman nilam secara menetap artinya petani tidak melakukan bukaan lahan baru untuk menanam nilam, tetapi telah menanam nilam di satu lahan secara bergilir dan menetap, namun mutu nilam yang dihasilkan masih rendah seperti PA (*Patchouly Alkohol*) yang hanya mencapai 30 sementara di daerah asalnya dapat mencapai 42. Oleh sebab itu tantangan yang dihadapi dalam budidaya nilam adalah upaya mengubah pola berladang berpindah menjadi pola budidaya menetap dengan mutu daun yang tinggi. Teknologi untuk menunjang pola budidaya nilam secara menetap sudah tersedia, perinsipnya adalah mengkondisikan lahan pertanaman nilam sama dengan lahan bukaan baru (*virgin soil*), mempertahankan kesuburan tanah, menanam nilam di daerah yang sangat sesuai dan sesuai, bahan tanaman yang baik, dan perbaikan teknik budidaya serta pasca panen (pengolahan).

2.2.1 Pola Tanam Tanaman Nilam

Umumnya tanaman nilam diusahakan secara monokultur, namun dapat juga ditanam secara tumpangsari dengan tanaman lain seperti dengan tanaman palawija (jagung, cabe, terung, dan lainnya). Selain dengan tanaman palawija, nilam dapat di pola tanam kan dengan tanaman tahunan seperti diantara kelapa, kelapa sawit, karet yang masih berumur muda, karena tanaman nilam masih berproduksi dengan baik pada intensitas cahaya minimum 75%.

Pola tanam ini akan memberikan keuntungan antara lain, menekan biaya operasional terutama biaya pemeliharaan, mengurangi resiko terjadi penurunan harga, kegagalan panen akibat serangan hama atau penyakit, curah hujan yang sangat tinggi atau kekeringan, dan meningkatkan produktivitas tanah oleh hasil tanaman sela. Selain itu bila limbah padat nilam hasil penyulingan dikembalikan ke lahan, dimana limbah padat ini masih mempunyai aroma dan bau khas, maka limbah ini akan berfungsi sebagai penolak serangga (*insect repelen*), sehingga tanaman selanya terhindar dari serangan hama. Dari hasil penelitian pola tanam menunjukkan bahwa nilam, dapat di pola tanam kan dengan jagung atau nilam + kacang tanah atau nilam + kedelei, atau nilam + kacang hijau, atau nilam + jagung + kacang tanah. Pada prinsipnya hampir semua tanaman dapat ditumpangsarikan dengan nilam asal ; 1) tidak menimbulkan persaingan dalam hal penyerapan unsur hara, air, dan cahaya matahari, 2) tidak merupakan sumber hama/penyakit bagi tanaman nilam sebaiknya yang saling menguntungkan.

Oleh sebab itu waktu dan jarak tanaman antara sesama tanaman pokok dengan tanaman sela harus diperhitungkan dengan cermat. Pola tanam nilam dapat juga dilakukan dengan pergiliran tanaman atau rotasi, dimana setelah penanaman nilam 1 – 2 siklus, dilakukan pergiliran tanaman dengan tanaman lain seperti legum, palawija yang tidak banyak menguras usur hara, setelah itu kembali ditanami nilam. Pergiliran tanaman untuk nilam sangat diperlukan, gunanya untuk mempertahankan kesuburan tanah, menghindari efek alelopati dan memutus siklus hama atau penyakit.

2.2.2 Manfaat dan Standar Mutu Daun Nilam

Dari identifikasi ketiga jenis Nilam yang telah diteliti, hanya jenis Nilam *Pogostemon cablin Benth* yang layak untuk dikembangkan karena kadar dan komposisi daunnya adalah yang paling bagus diantara jenis lainnya. Daun Nilam merupakan bahan baku yang penting untuk industri wewangian, kosmetika dan dapat juga digunakan untuk obat antiseptik. Daun Nilam mempunyai sifat-sifat sebagai berikut :

- a. Sukar tercuci,
- b. Sukar menguap dibandingkan dengan daun atsiri lainnya,
- c. Dapat larut dalam alkohol dan
- d. Dapat dicampur dengan daun atsiri lainnya.

Menurut Mangun (2006), fungsi utama daun nilam sebagai bahan pengikat (fiksatif) dari komponen kandungan utamanya, yaitu patchouli alcohol ($C_{15}H_{26}$) dan sebagai bahan pengendali penerbang (eteris) untuk wewangian (parfum) agar aroma keharumannya bertahan lebih lama. Selain itu, daun nilam digunakan sebagai salah satu bahan campuran produk kosmetika (diantaranya untuk pembuatan sabun, pasta gigi, sampo, lotion, dan deodorant), kebutuhan industri makanan diantaranya untuk essence atau penambah rasa), kebutuhan farmasi (untuk pembuatan antiradang, antifungi, antiserangga, afrodisiak, anti-flamasi, antidepresi, antifilogistik, serta dekongestan), kebutuhan aromaterapi, bahan baku compound dan pengawetan barang, serta berbagai kebutuhan industri lainnya. Lingkungan tumbuh (agroklimat) mempengaruhi kandungan dan mutu daun nilam. Kandungan daun nilam dari dataran rendah lebih tinggi daripada dataran tinggi. Namun, nilam dataran tinggi memiliki kandungan patchouli alcohol lebih tinggi daripada dataran rendah. Kandungan patchouli alcohol inilah yang menjadi salah satu penentu tingginya kualitas daun nilam (Mangun, 2006).

Nilam yang tumbuh di bawah naungan mempunyai kadar daun lebih rendah daripada di tempat tanpa naungan, meskipun pertumbuhannya lebih subur. Hal ini diduga akibat terganggunya proses fotosintesis sehingga pembentukan daun nilam dalam tanaman kurang lancar. Sementara itu, kandungan daun atsiri pada nilam yang ditanam di daerah terbuka bisa mencapai 5%, sedangkan yang

ditanam sebagai tanaman sela di antara pohon karet dan kelapa sawit, kandungan daunnya hanya 4,66%. Di habitatnya, tanaman nilam cenderung tumbuh liar. Tanaman yang tidak dipelihara akan menghasilkan kadarr dan mutu daun lebih rendah daripada tanaman yang dipelihara secara intensif (Mangun, 2006). Daun nilam mengandung beberapa senyawa, antara lain benzaldehid (2,34%), kariofilen (17,29%), α -patchoulien (28,28%), buenesen (11,76%), dan patchouli alcohol (40,04%). Sementara itu, kandungan daun nilam dalam batang, cabang, atau ranting jauh lebih kecil (0,4-0,5%) daripada bagian daun (5-6%). Standar mutu daun nilam belum seragam untuk seluruh dunia. Setiap negara menentukan sendiri standar daun nilamnya. Indonesia menetapkan standar mutu daun nilam ekspor dengan berat jenis 0,943-0,983; indeks bias 1,504-1,514; bilangan ester maksimum 10,0; bilangan asam 5,0; warna kuning muda sampai cokelat, dan tidak tercampur dengan bahan lain. Sebelum dikirim ke eksportir, biasanya daun nilam harus diuji terlebih dahulu untuk menentukan kualitasnya. Pengujian dapat dilakukan di laboratorium kimia, salah satunya di Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balitro), Bogor (Kardinan, 2004).

2.3 Tinjauan Tentang Biaya, Penerimaan dan Keuntungan

2.3.1 Biaya

Menurut Nirwana (2003), biaya adalah komponen utama dalam aktivitas produksi karena tanpa adanya biaya maka proses produksi tidak akan dapat berjalan. Biaya dapat dikatakan sebagai pengorbanan yang harus dikeluarkan produsen untuk menghasilkan suatu produk. Perhitungan biaya dilakukan dengan menghitung semua biaya yang dikeluarkan selama proses produksi berlangsung. Pada intinya biaya produksi terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*).

1. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Fixed cost (FC) atau biaya tetap merupakan biaya yang besarnya tidak tergantung pada jumlah produk yang akan dihasilkan. Biaya tetap juga dapat dikatakan sebagai biaya yang hilang atau *sunk cost*. Artinya, biaya yang dikeluarkan oleh produsen harus tersedia meskipun proses produksi belum

dilakukan dan nilainya tetap, artinya tidak tergantung pada berapa output yang akan diproduksi.

2. Biaya Variabel (*Variable Cost*)

Variable cost (VC) atau biaya variabel merupakan biaya yang besar atau nilainya tergantung pada berapa jumlah produk yang akan dihasilkan. Jika jumlah produk yang dihasilkan besar maka biaya yang diperlukan juga besar. Begitu pula sebaliknya, jika jumlah produksinya kecil atau sedikit maka nilai biaya yang diperlukan sedikit atau kecil. Diantar biaya faktor produksi yang termasuk biaya variabel adalah biaya pembelian vahan baku dan upah atau gaji tenaga kerja.

3. Biaya Total (*Total Cost*)

Total cost (TC) atau biaya total merupakan keseluruhan dari biaya tetap dan biaya variabel atau tepatnya penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya total merupakan biaya yang ditanggung oleh produsen untuk kepentingan produksi. Sehingga, jika ada biaya lainnya yang tidak masuk dalam kepentingan produksi maka tidak dapat disertakan pada biaya total. Biaya total dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

TC = Biaya Total

TFC = Total Biaya Tetap

TVC = Total Biaya Variabel

2.3.2 Penerimaan

Penerimaan adalah penerimaan total produsen dari hasil penjualan outputnya (Boediono, 1998), yang diperoleh dari hasil kali jumlah produksi dengan harga satuannya. Total penerimaan (TR) dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$TR = Q \times P_Q$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan

P_Q = Harga per satuan produksi

Q = Jumlah produksi

2.3.3 Pendapatan

Pendapatan merupakan penerimaan (TR) dikurangi dengan biaya total (TC). Keuntungan dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

π = Keuntungan

TR = Total Penerimaan

TC = Biaya Total

Sumber: Rosyidi, (1995)

2.4 Tinjauan Produksi

2.4.1 Fungsi Produksi

Sadono Sukirno (2000) menyatakan bahwa fungsi produksi adalah kaitan antara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakan. Faktor-faktor produksi dikenal pula dengan istilah “input” dan jumlah produksi disebut sebagai “output”. Dalam bentuk rumus, fungsi produksi dinyatakan :

$$Q = f(C, L, R, T)$$

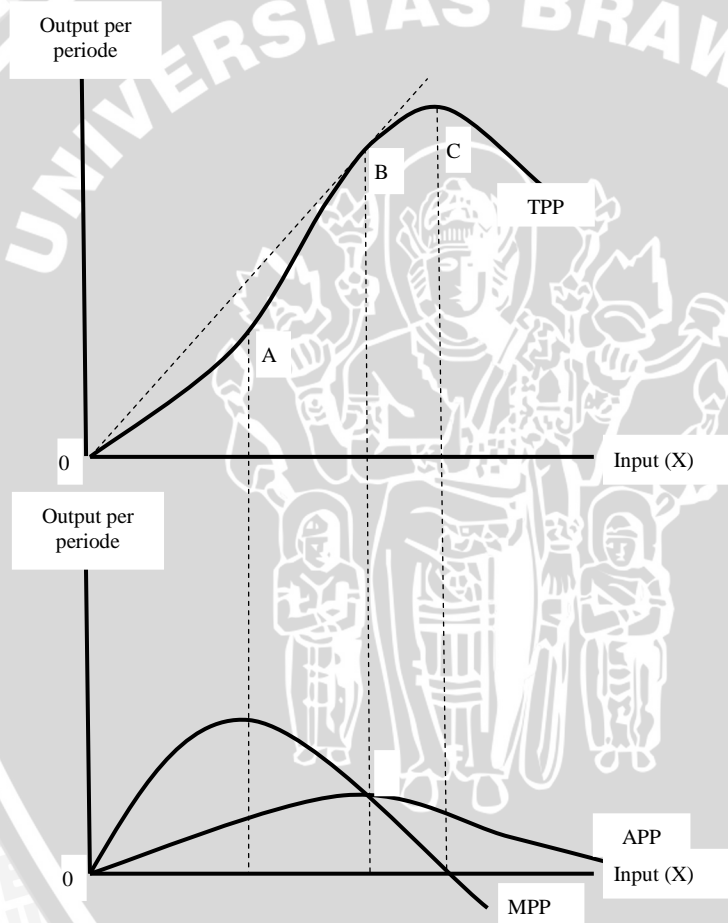
Dimana C adalah jumlah stok modal, L adalah jumlah tenaga kerja, R adalah kekayaan alam dan T adalah tingkat teknologi yang digunakan.

Soekartawi (2002) menyatakan bahwa fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dengan variabel yang menjelaskan (X). Variabel yang dijelaskan berupa output sedang variabel yang menjelaskan berupa input. Secara matematis, hubungan ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Kombinasi penggunaan faktor-faktor produksi diusahakan sedemikian rupa agar dalam jumlah tertentu menghasilkan keuntungan tertinggi. Tindakan ini

sangat berguna untuk memperkirakan tingkat keuntungan usahatani relatif terhadap sumber daya yang tersedia. Namun demikian, pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi yang dihasilkan dibatasi dengan hukum “*The Law of Diminishing Return*”, yang menyatakan bahwa bila suatu macam input ditambah penggunaannya sedang input lain tetap, maka tambahan output yang dihasilkan mula-mula menaik, kemudian seterusnya menurun bila input tersebut terus ditambahkan. Secara grafis, penambahan faktor-faktor produksi yang digunakan dapat dijelaskan pada grafik dibawah ini :



Gambar 2. Kurva Produksi dengan 1 Input

Keterangan :

TPP = *Total Physical Product*

MPP = *Marginal Physical Product*

APP = *Average Physical Product*

Sumber : Boediono, 1998

Hubungan antara ketiga kurva tersebut adalah sebagai berikut :

Penggunaan input (X) pada sampai tingkat dimana TPP (*Total Physical Product*) cekung keatas (0 sampai A), maka MPP (*Marginal Physical Product*) menaik, demikian pula APP (*Average Physical Product*).

1. Pada tingkat penggunaan input (X) yang menghasilkan TPP yang menaik dan cembung keatas (antara A sampai C), MPP menurun.
2. Pada tingkat penggunaan input (X) yang menghasilkan TPP yang menurun, maka MPP negatif.
3. Pada tingkat penggunaan input X dimana garis singgung pada TPP persis melalui titik origin B, maka $MPP = APP$ maksimum. Sebagai seorang produsen yang rasional akan berproduksi pada tahap ini.

2.4.2 Faktor-Faktor Produksi

Rosyidi (1995) mengatakan bahwa faktor-faktor produksi adalah semua unsur yang menopang usaha penciptaan nilai atau usaha memperbesar nilai barang. Faktor-faktor produksi itu terdiri atas :

1. Tanah atau Lahan

Tanah atau lahan bukan sekedar tanah untuk ditanami atau untuk ditinggali saja, tetapi di termasuk pula di dalamnya segala sumber daya alam. Itulah sebabnya faktor produksi ini sering disebut *natural resources*.

2. Tenaga Kerja

Tenaga kerja disini tidak hanya mencakup tenaga fisik atau jasmani tetapi juga kemampuan mental atau kemampuan non-fisiknya, tidak saja tenaga terdidik tetapi juga tenaga yang tidak terdidik. Jadi tenaga kerja dapat diartikan sebagai semua kemampuan manusiawi yang dapat disumbangkan untuk memungkinkan dilakukannya produksi barang dan jasa.

3. Modal

Modal meliputi semua jenis barang yang dibuat untuk menunjang kegiatan produksi barang serta jasa. Modal dalam faktor produksi adalah barang-barang modal, bukan modal uang. Menurut Soekartawi (2002), modal dalam usahatani dapat diklasifikasikan dalam bentuk kekayaan baik berupa uang maupun barang

yang digunakan untuk menghasilkan output secara langsung maupun tidak langsung. Selain itu modal juga dibedakan dalam dua macam, yaitu :

a. Modal Tetap

Merupakan modal yang dikeluarkan dalam proses produksi yang tidak habis dalam sekali proses produksi. Modal jenis ini terjadi dalam waktu yang pendek (*short term*) dan tidak terjadi dalam jangka waktu panjang (*long term*).

b. Modal Tidak Tetap

Merupakan modal yang dikeluarkan dalam proses produksi yang habis dalam satu kali proses produksi. Misalnya biaya untuk membeli obat-obatan, pakan, benih dan upah tenaga kerja.

4. Manajemen

Menurut Soekartawi (2002), manajemen diartikan sebagai seni dalam merencanakan, mengorganisasi dan melaksanakan serta mengevaluasi suatu proses produksi. Karena proses produksi melibatkan orang atau tenaga kerja dari sejumlah tingkatan, maka manajemen berarti pula bagaimana mengelola orang-orang tersebut dalam tingkatan atau tahapan proses produksi.

2.4.3 Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Menurut Soekartawi (1994), fungsi produksi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel yang satu disebut dengan variabel dependen, yang dijelaskan, (Y), dan yang lain disebut variabel independen, yang menjelaskan, (X). Penyelesaian hubungan antara X dan Y biasanya dengan cara regresi, dimana variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X. Secara matematik, Fungsi Cobb-Douglas dapat dituliskan dalam persamaan berikut :

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} e^u$$

Dimana :

B_0 = intersep/konstanta

b_1, \dots, b_5 = elastisitas produksi dari X_1, \dots, X_5

Y = produksi nilam (kg)

X1	= luas lahan (m ²)
X2	= bibit (kg)
X3	= tenaga kerja (HOK)
X4	= pupuk kandang (kg)
X5	= pupuk cair (L)
e	= logaritma natural
u	= kesalahan

Untuk mempermudah pendugaan hasil fungsi, fungsi Cobb-Douglas diturunkan menjadi bentuk logaritma sebagai berikut :

$$\text{Log } Y = \text{Log } b_0 + b_1 \text{ Log } X_1 + b_2 \text{ log } x_2 + b_3 \text{ Log } X_3 + b_4 \text{ Log } X_4 + b_5 \text{ Log } X_5 + u$$

Pertimbangan yang digunakan dalam menganalisis fungsi produksi *Cobb Douglas* yaitu umum digunakan dalam penelitian empiris di bidang pertanian, memiliki penyelesaian relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi produksi lain dan dapat ditransfer ke dalam bentuk linier dengan mudah. Hasil pendugaan fungsi *Cobb Douglas* akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus juga menunjukkan besaran elastisitas serta jumlah besaran elastistas tersebut sekaligus

Karena penyelesaian fungsi produksi Cobb-Douglas selalu dilogartmakan dan diubah bentuk fungsinya menjadi fungsi linear, maka ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi antara lain :

1. Tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol, sebab logaritma dari 0 adalah suatu bilangan yang tidak diketahui besarnya (*infinite*).
2. Dalam fungsi produksi, perlu asumsi bahwa tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatan (*non neutral difference in the respective teknologi*). Ini artinya, kalau fungsi Cobb-Douglas yang dipakai sebagai model dalam suatu pengamatan dan bila diperlukan analisa yang merupakan lebih dari suatu model, maka perbedaan model tersebut terletak pada intercept dan bukan pada kemiringan garis (slope) model tersebut.

3. Tiap variabel X adalah *perfect competition*.
4. Perbedaan lokasi (pada fungsi produksi) seperti iklim, sudah tercakup pada faktor kesalahan u.

2.5 Analisis Regresi

Analisis regresi digunakan untuk tujuan peramalan, dimana dalam model tersebut ada sebuah variabel dependen (tergantung) dan variabel independen (bebas). Dalam praktek regresi dibedakan antara regresi sederhana dan regresi berganda. Disebut regresi sederhana jika hanya memiliki satu variabel independen, sedangkan disebut regresi berganda jika ada lebih dari satu variabel independen (Santoso, 2003). Bentuk Umum Regresi Linier Sederhana :

$$Y = \alpha + \beta X$$

Keterangan :

Y = Peubah tak bebas

X = Peubah bebas

α = Konstanta

β = Kemiringan

Sedangkan bentuk umum Regresi Linear Berganda :

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \mu_i$$

Keterangan

Y = Variabel Independen

i = 1,2,3,...,N (banyaknya observasi)

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_k$ = Intersep / Konstanta

μ_i = Kesalahan (*Disturbance Term*)

2.6 Efisiensi Alokatif (Harga)

Efisiensi Alokatif (harga) menunjukkan hubungan biaya dan output. Efisiensi alokatif dapat tercapai jika petani mampu membuat nilai produk marginal (NPM) untuk satu input sama dengan harga input (P)

tersebut (Soekartawi, 1994). Kondisi ini menghendaki NPM_x sama dengan harga faktor produksi X atau dapat ditulis sebagai berikut :

$$NPM_x = P_x \text{ atau } \frac{NPM_x}{P_x} = 1$$

Keterangan :

NPM_x = Nilai produk marginal

P_x = Harga faktor produksi X

Dalam banyak kenyataan NPM_x tidak selalu sama dengan P_x . Yang sering terjadi adalah sebagai berikut :

- $\left(\frac{NPM_x}{P_x} \right) > 1$; artinya penggunaan input X belum efisien. Untuk mencapai efisien input X perlu ditambah.
- $\left(\frac{NPM_x}{P_x} \right) < 1$; artinya penggunaan input X tidak efisien. Untuk menjadi efisien maka penggunaan input X perlu dikurangi.

III. KERANGKA TEORITIS

3.1. Kerangka Pemikiran

Dalam kajian teori, produksi adalah suatu proses mengubah input menjadi output sehingga nilai barang tersebut bertambah. Secara ekonomis, produksi didefinisikan sebagai kegiatan untuk menaikkan nilai tambah pada suatu barang, baik melalui penambahan guna bentuk (*form utility*), guna waktu (*time utility*), dan guna tempat (*place utility*)(Sudarsono, 1995).

Dalam upaya meningkatkan produksi usahatani nilam, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan efisiensi penggunaan faktor produksi yang dimiliki oleh kelompok usahatani pengolahan nilam. Efisiensi penggunaan faktor produksi diharapkan meningkatkan produktivitas tanpa harus menambah biaya produksi atau mengurangi jumlah produksi yang ingin dicapai. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi nilam meliputi luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk kandang dan pupuk cair. Kelima faktor produksi ini dirasa sangat berpengaruh nyata terhadap produksi nilam. Faktor-faktor produksi tersebut nantinya akan ada yang berpengaruh nyata dalam produksi nilam dan ada juga yang tidak berpengaruh nyata. Petani nilam dapat memperbaiki keuntungannya dengan meningkatkan produksi, akan tetapi petani tidak mudah menyesuaikan hasil produknya jika harga produk nilam tersebut turun (Anindita, 2004).

Untuk meningkatkan produktivitas usahatani nilam, dibutuhkan pengalokasian faktor produksi yang efisien agar output yang dihasilkan efisien. Wijaya (2007) mengemukakan bahwa efisiensi dapat dicapai dengan tiga cara yaitu efisiensi teknis, alokatif, dan ekonomis. Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi petani yaitu dengan efisiensi alokatif. Tujuan utamanya adalah untuk mengukur tingkat keberhasilan petani dalam usahanya mencapai keuntungan maksimal, dimana efisiensi harga dicapai pada saat nilai produk dari masing-masing input sama dengan biaya marginalnya. Efisiensi alokatif dan faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi nilam

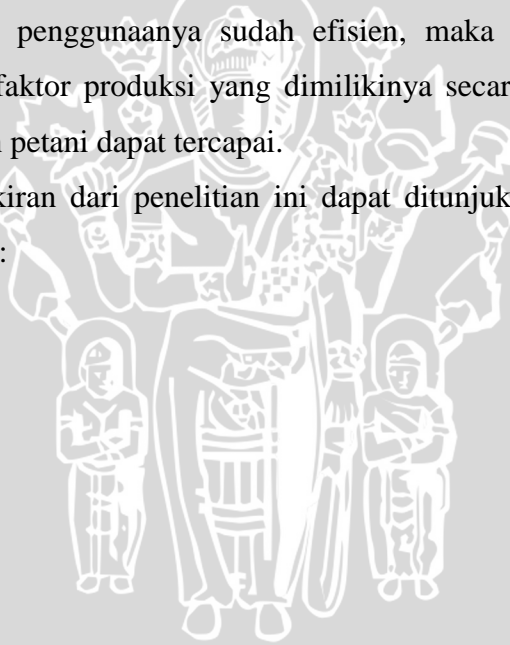
di Desa Kalimanis di duga belum efisien dikarenakan dalam kenyataannya petani bekerja dalam ketidakpastian mengenai masihrendahnya produktivitas usahatani nilam. Tujuan yang ingin dicapai dalam usahatani adalah tingkat pendapatan yang tinggi dan penggunaan input yang efisien dan efektif. Dikatakan efektif bila petani dapat mengalokasikan sumberdaya yang dimiliki sebaik-baiknya, dan dapat dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut mengeluarkan output yang melebihi input. Kondisi usahatani yang menghasilkan keuntungan yang optimal diharapkan dapat menjaga petani nilam di Desa Kalimanis untuk terus melanjutkan usahatannya

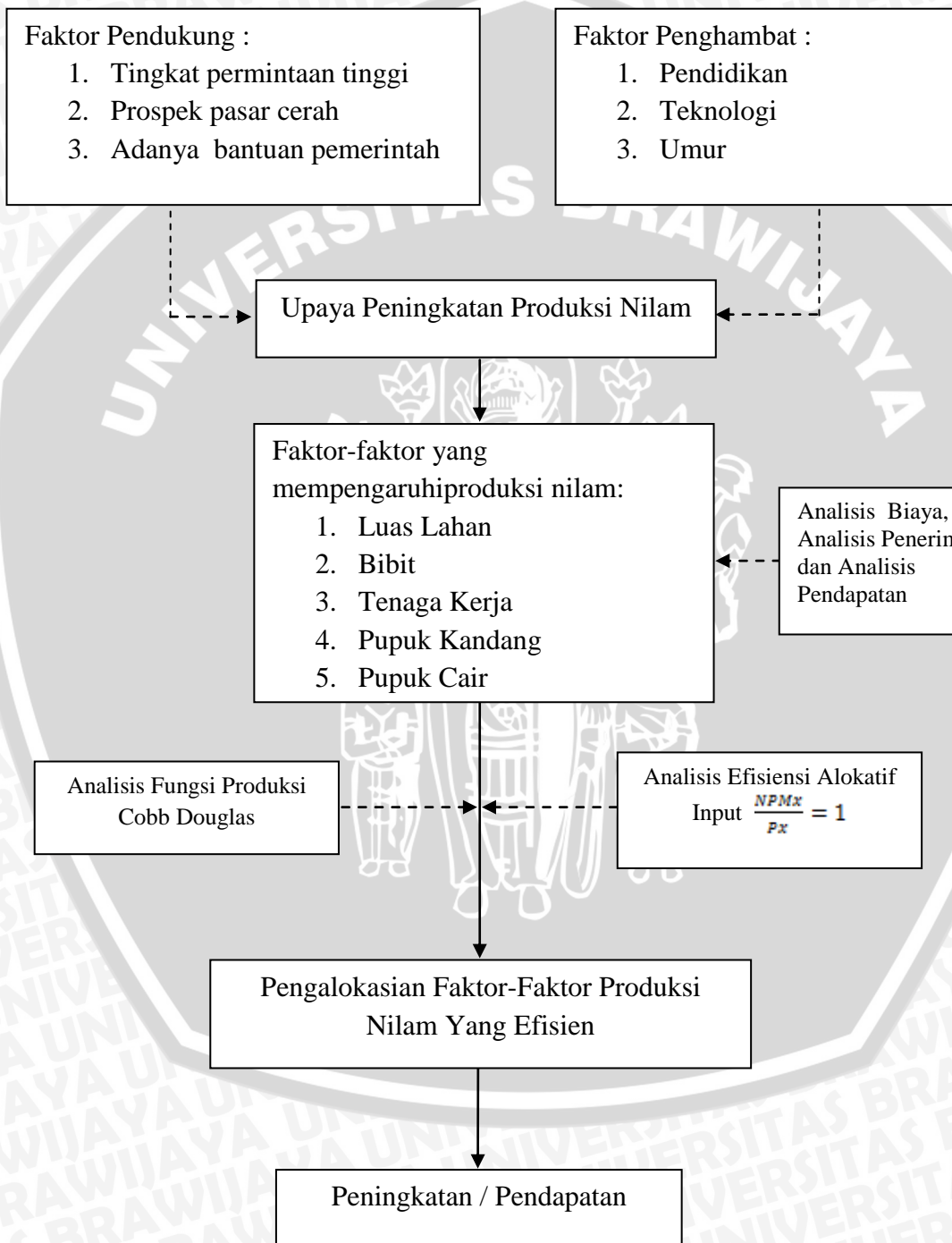
Walaupun nantinya terdapat faktor produksi yang tidak memberikan pengaruh nyata terhadap produksi nilam, tetapi faktor-faktor tersebut tetap saja membutuhkan biaya dalam berjalannya proses produksi. Biaya-biaya ini tentunya akan berpengaruh kepada penerimaan dan keuntungan yang didapatkan oleh usahatani dalam produksi daun nilam. Meminimalkan biaya akan berhasil jika faktor-faktor produksi yang ada dalam produksi dialokasikan secara tepat dan efisien. Pengalokasian ini tentunya bermuara pada efisiensi alokatif usahatanimilam dalam memproduksi nilam. Jika pengalokasian yang dilakukan belum tepat maka tidak akan terjadi efisiensi alokatif bagi produksi nilam, hal ini dimaksudkan adalah penunjukan hubungan biaya dan output harus sama, maksud sama adalah petani mampu membuat nilai produk marginal (NPM) untuk satu input sama dengan harga input (P)(Soekartawi, 1994).

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui faktor-faktor produksi apa saja yang mempengaruhi efisiensi usahatani nilam maka digunakan analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Analisis efisiensi penggunaan faktor produksi digunakan untuk mengetahui apakah usaha Usahatani nilam sudah efisien dalam penggunaan faktor produksinya. Dari analisis ini dapat diketahui faktor-faktor produksi apa saja yang berpengaruh terhadap usaha pengolahan dan efisiensi penggunaan faktor produksinya. Selanjutnya digunakan analisis pendapatan usahatani nilam untuk mengetahui besarnya pendapatan yang diterima oleh kelompok usahatani pengolahan daun nilam.

Efisiensi alokatif dalam pengaplikasian kegiatan usahatani dengan tujuan mencapai keuntungan maksimal. Berdasarkan penelitian terdahulu menyatakan bahwa metode yang dapat digunakan untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi nilam yaitu menggunakan fungsi produksi Cobb Douglas meliputi analisis faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi nilam. Sedangkan analisis efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi nilam digunakan untuk mengetahui apakah usahatani nilam sudah efisien dalam penggunaan faktor produksinya. Selanjutnya digunakan analisis pendapatan usahatani nilam untuk mengetahui besarnya pendapatan yang diterima oleh petani nilam. Apabila sudah diketahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produktivitas dan juga penggunaannya sudah efisien, maka petani diharapkan mampu menggunakan faktor produksi yang dimilikinya secara efisien sehingga peningkatan pendapatan petani dapat tercapai.

Kerangka pemikiran dari penelitian ini dapat ditunjukkan dalam bentuk gambar sebagai berikut :





Keterangan:

- : Alur Berpikir
- : Alur Analisis

Gambar 3. Kerangka Pemikiran “Efisiensi Alokatif dan Faktor-faktor Produksi yang Mempengaruhi Usahatani Nilam”

3.2 Hipotesis

Berdasarkan perumusan masalah, maka hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. Diduga produksi daun nilam menguntungkan secara finansial.
2. Diduga faktor-faktor produksi yang berpengaruh pada produksi nilam adalah luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk kandang dan pupuk cair.
3. Diduga penggunaan faktor-faktor produksi dalam produksi nilam belum efisien secara alokatif.

3.3. Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian perlu dibatasi dengan batasan masalah untuk menghindari kesalahpahaman dalam menafsirkan atau interpretasi hasil penelitian sehingga terdapat persamaan persepsi. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada usahatani nilam di Desa Kalimanis Kecamatan Doko Kabupaten Blitar.
2. Penelitian ini hanya membahas efisiensi alokatif dan faktor-faktor produksi yang mempengaruhi usahatani nilam dan juga biaya, penerimaan dan pendapatan produksi nilam.
3. Penelitian ini dilakukan pada petani yang mengusahakan tanaman nilam dan pada usahatani nilam itu sendiri.

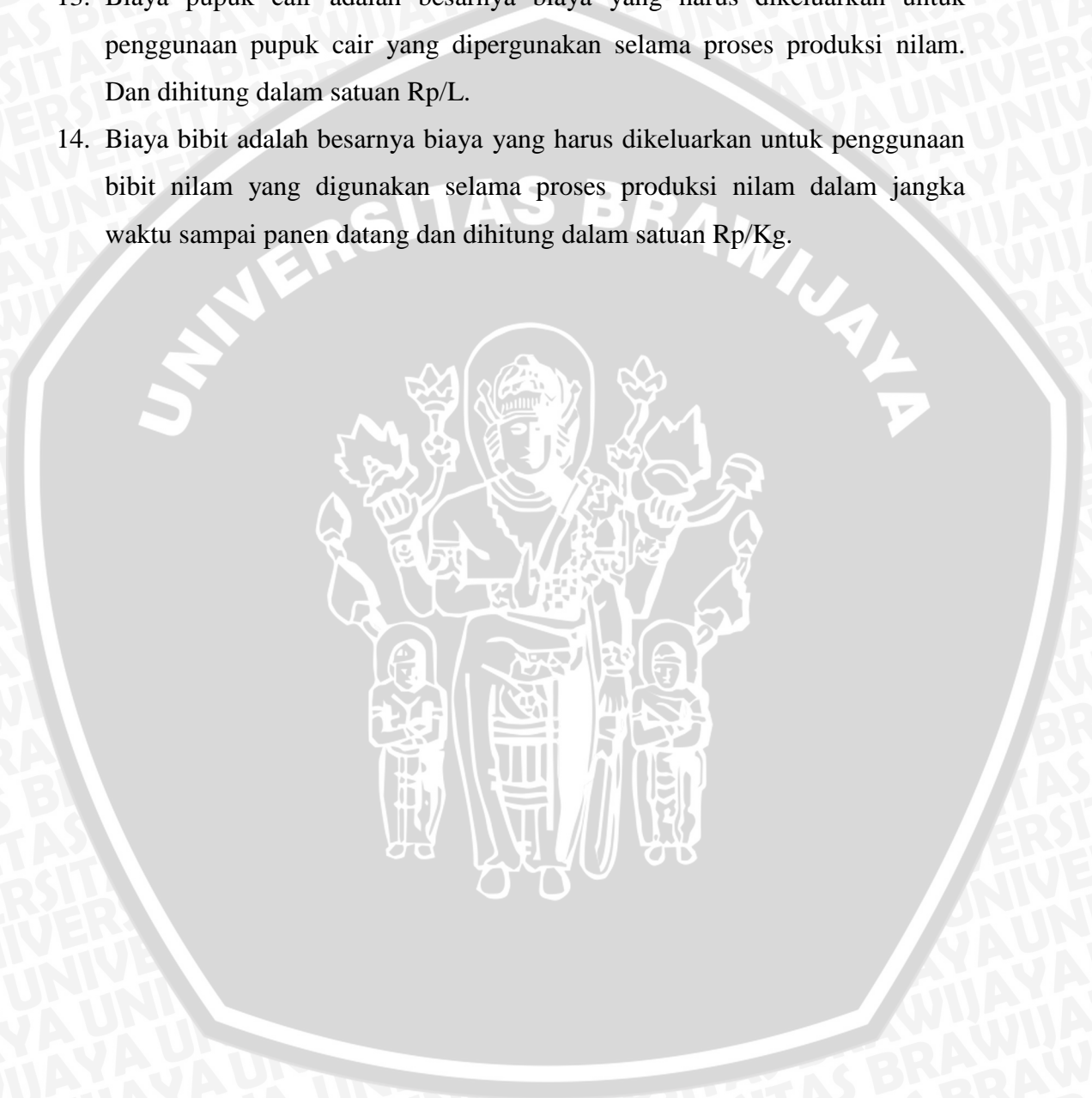
3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Usahatani nilam merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu.
2. Efisiensi alokatif adalah efisiensi yang dicapai apabila petani memperoleh keuntungan dari usahatani akibat dari harga, untuk pengukuran efisiensi

penggunaan faktor-faktor produksi usahatani nilam yang dihitung dari nilai NPM_x/P_x

3. Proses produksi adalah suatu proses perubahan tanaman nilam menjadi daun nilam dan dihitung dalam satuan Kg.
4. Total biaya adalah biaya total yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani nilam yang meliputi penjumlahan antara biaya tetap yaitu: biaya sewa lahan, biaya pajak lahan, dan biaya penyusutan peralatan dengan biaya variabel yaitu: biaya bibit, biaya pupuk, biaya tenaga kerja per satu kali musim tanam dan biaya lain-lain dan dihitung dalam satuan Rp.
5. Biaya tetap adalah total biaya yang tetap dikeluarkan selama proses produksi, tidak tergantung pada besar kecilnya kuantitas produksi dan dihitung dalam satuan Rp/produksi.
6. Biaya variabel adalah semua biaya yang besar kecilnya tergantung dari jumlah produksi yang dihasilkan. Biaya variabel meliputi biaya sarana produksi dan biaya tenaga kerja dan dihitung dalam satuan Rp/proses produksi.
7. Total penerimaan adalah jumlah output yang dihasilkan dikalikan dengan harga output tersebut dan dihitung dalam satuan Rp/proses produksi.
8. Produksi merupakan hasil fisik yang diperoleh dalam proses memproduksi nilam dapat dihitung dalam satuan Kg.
9. Pendapatan merupakan selisih antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses satu kali panen dan dihitung dalam satuan Rp/proses panen.
10. Biaya tenaga kerja adalah besarnya biaya yang harus dikeluarkan untuk penggunaan tenaga kerja yang digunakan selama proses produksi nilam dalam masa produksi nilam berlangsung dan di hitung dalam satuan HOK.
11. Biaya peralatan adalah biaya yang dikeluarkan petani untuk membeli alat-alat yang dibutuhkan dalam usahatani tanaman nilam dan di hitung dalam satuan Rp/proses produksi.

12. Biaya pupuk kandang adalah besarnya biaya yang harus dikeluarkan untuk penggunaan pupuk kandang yang digunakan selama proses produksi nilam. Dan dihitung dalam satuan Rp/Kg.
13. Biaya pupuk cair adalah besarnya biaya yang harus dikeluarkan untuk penggunaan pupuk cair yang dipergunakan selama proses produksi nilam. Dan dihitung dalam satuan Rp/L.
14. Biaya bibit adalah besarnya biaya yang harus dikeluarkan untuk penggunaan bibit nilam yang digunakan selama proses produksi nilam dalam jangka waktu sampai panen datang dan dihitung dalam satuan Rp/Kg.



IV. METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Metode Penentuan Lokasi penelitian

Penentuan lokasi dilakukan dengan sengaja (*purposive*) sesuai dengan tujuan penelitian. Penelitian ini mengambil lokasi di Desa Kalimanis, Kecamatan Doko, Kabupaten Blitar. Daerah ini sengaja dipilih karena Desa Kalimanis merupakan salah satu desa yang sebagian besar petaninya belum mengerti akan pentingnya dan seberapa besar keuntungan yang dihasilkan dengan memproduksi komoditas nilam. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2011 sampai dengan Juli 2011.

4.2. Metode Penentuan Responden

Menurut Arikunto (2002), populasi adalah keseluruhan subyek dari penelitian. Populasi merupakan gabungan seluruh elemen yang memiliki serangkaian karakteristik serupa untuk kepentingan riset (Malhotra, 2005) serta sekumpulan unsur atau elemen yang menjadi obyek penelitian, dapat berupa lembaga, individu, kelompok, dokumen, atau konsep (Malo, 1986). Responden dalam penelitian ini adalah seluruh petani nilam. Data jumlah petani di Desa Kalimanis Kecamatan Doko Kabupaten Blitar yaitu sebanyak 34 petani. Maka metode penentuan responden dilakukan dengan metode *sensus*, yaitu dengan mengambil seluruh populasi yang ada di daerah penelitian.

4.3. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian, teknik pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan. Jenis sumber data adalah mengenai dari mana data diperoleh. Apakah data diperoleh dari sumber langsung (data primer) atau data diperoleh dari sumber tidak langsung

(data sekunder). Metode Pengumpulan Data merupakan teknik atau cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Metode menunjuk suatu cara sehingga dapat diperlihatkan penggunaannya melalui angket, wawancara, pengamatan, tes, dokumentasi dan sebagainya. Sedangkan Instrumen Pengumpul Data merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Karena berupa alat, maka instrumen dapat berupa lembar cek list, kuesioner (angket terbuka / tertutup), pedoman wawancara, photo dan lainnya. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder..

1. Data Primer

Merupakan data yang diperoleh secara langsung dari narasumber langsung atau pihak yang terkait dengan permasalahan yang akan diteliti. Adapun teknik pengambilan data primer sebagai berikut:

a. Wawancara

wawancara merupakan kegiatan mencari bahan (keterangan, pendapat) melalui tanya jawab lisan dengan siapa saja yang diperlukan. Wawancara dilengkapi dengan instrumen kuisisioner yang telah disiapkan terlebih dahulu. Kuisisioner merupakan suatu daftar yang berisi serangkaian pertanyaan tentang suatu hal atau suatu bidang.

b. Observasi

Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan lapang secara langsung mengenai tanaman nilam yang ada dilokasi penelitian kemudian dideskripsikan secara tertulis maupun lisan, sehingga peneliti dapat mengetahui kebenaran fakta akan obyek yang diteliti.

2. Data Sekunder

Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh dari para peneliti lain, berbagai instansi terkait, serta pihak-pihak lain yang dapat memberikan informasi yang berhubungan dengan penelitian ini. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari perpustakaan, literatur, jurnal penelitian, telaah terdahulu dari peneliti lain, serta referensi-referensi yang menunjang tentang penelitian yang sedang dilakukan dan digunakan untuk mengambil data

dan informasi dari instansi terkait yaitu Balai Desa Kalimanis, Kantor Kecamatan Doko, Dinas Pertanian dan Perkebunan dan Kabupaten Blitar.

4.4. Metode Analisis Data

4.4.1 Analisis Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Produksi Nilam

4.4.1.1 Analisis Biaya

Perhitungan biaya dilakukan dengan menghitung semua biaya yang dikeluarkan selama proses produksi berlangsung. Biaya produksi dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = biaya total produksi daun nilam (Rp/Ha)

TFC = biaya tetap produksi daun nilam (Rp/Ha)

TVC = biaya variable yang mempengaruhi produksi nilam (Rp/Ha)

Dalam penelitian ini yang termasuk *Total Fixed Cost* (TFC) adalah biaya penyusutan peralatan (dalam rupiah) sedangkan yang termasuk *Total Variable Cost* (TVC) adalah biaya bibit nilam (dalam rupiah per hektar), biaya tenaga kerja (hari orang kerja), biaya pupuk kandang (Rp) dan biaya pupuk cair (Rp).

4.4.1.2 Analisis Penerimaan

Penerimaan kotor merupakan ukuran hasil perolehan total sumberdaya yang digunakan dalam produksi daun nilam, yang diperoleh dari hasil kali jumlah produksi dengan harga satuannya. Total Penerimaan (TR) dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$TR = P \times Q$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan produksi nilam (Rp/ Ha)

P_y = Harga per satuan produksi nilam (Rp/kg)

Q = Jumlah produksi daun nilam (kg)

4.4.1.3 Analisis Pendapatan

Pendapatan merupakan penerimaan (TR) dikurangi dengan total biaya (TC). Keuntungan dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan produksi nilam (Rp/Ha)

TC = Biaya Total produksi nilam (Rp/Ha)

π = Pendapatan produksi nilam

4.4.2 Analisis Faktor-faktor Produksi yang Mempengaruhi Produksi Nilam

Faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi nilam dapat diketahui dengan menggunakan analisis regresi dalam penyelesaian fungsi produksi Cobb-Douglas. Bentuk fungsi produksi Cobb-Douglas :

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} e^u$$

Keterangan :

Y = Produksi

b_0 = Intersep/konstanta

$b_1, , b_5$ = Koefisien

X_1 = Luas Lahan (Ha)

X_2 = Bibit (Kg)

X_3 = Tenaga kerja (HOK)

X_4 = Pupuk kandang (Kg)

X_5 = Pupuk cair (L)

E = Logaritma natural ($e=2,718$)

U = Kesalahan (Disturbance Term)

4.4.2.1 Uji Asumsi Klasik

Model regresi yang baik harus bebas dari penyimpangan asumsi klasik, yang terdiri dari multikolinieritas, heteroskedastisitas dan autokorelasi.

1. Uji normalitas ; dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Rasio skewness atau rasio kurtosis dapat dijadikan petunjuk apakah suatu data berdistribusi normal. Rasio skewness adalah nilai skewness

dibagi dengan standard error skewness, sedang rasio kurtosis adalah nilai kurtosis dibagi dengan standard error kurtosis. Suatu persamaan regresi dikatakan telah memenuhi asumsi normalitas jika rasio kurtosis dan skewness berada di antara -2 hingga +2, maka distribusi data adalah normal.

2. Uji Multikolinearitas ; Jika terjadi multikolinearitas yang serius di dalam model (koefisien korelasi $\geq 0,8$), maka pengaruh masing-masing variabel independent terhadap variabel dependennya (Y) tidak dapat dipisahkan, sehingga estimasi yang diperoleh akan menyimpang atau bias.
3. Uji Autokorelasi ; Suatu persamaan regresi dikatakan telah memenuhi asumsi tidak terjadi autokorelasi dengan melakukan uji Durbin Watson dengan langkah-langkah sebagai berikut :
 - a. Formulasi hipotesis :
 H_0 = tidak terdapat autokorelasi dalam model
 H_1 = terdapat autokorelasi dalam model.
 - b. Menentukan tingkat signifikansi (α)
 - c. Menentukan kriteria pengujian ;
Terdapat autokorelasi positif dalam model bila $d < D_L$;
Terdapat autokorelasi negatif dalam model bila $d > D_U$;
Terima H_0 bila $D_U < d < 4 - D_U$ tidak menghasilkan kesimpulan apabila $D_L \leq d \leq D_U$ atau $4 - D_U \leq d \leq 4 - D_L$.
 - d. Menghitung d (*Statistic* Durbin Watson)
 - e. Kesimpulan
4. Uji Heteroskedastisitas ; Heteroskedastisitas terjadi apabila variasi u_t tidak konstan atau berubah-ubah secara sistematis seiring dengan berubahnya nilai variabel independen (Gujarati, 1978).

4.4.2.2 Pengujian Hipotesis

Untuk mengetahui ketepatan model regresi sampel dalam menaksir aktualnya dapat diukur dari *goodness of fit*-nya. *Goodness of fit* dalam model regresi dapat diukur dari nilai statistik t, nilai statistik F dan koefisien determinasi.

1. Uji t (t - test)

Uji terhadap nilai statistic t merupakan uji signifikansi parameter individual. Nilai statistik t menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel independent secara individual terhadap variabel dependennya.

Formulasi hipotesis :

- $H_0 : \beta_i = 0$
- $H_0: \beta_i \neq 0$

Kriteria pengujian :

- $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya variabel independent bukan merupakan penjelas variabel dependen.
- $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya variabel independent merupakan penjelas variabel dependen.

2. Uji F (F – test)

Nilai statistic F menunjukkan apakah semua variabel independent yang dimasukkan dalam persamaan atau model regresi secara bersamaan berpengaruh terhadap variabel dependen.

Formulasi hipotesis :

- $H_0 : \beta = 0$
- $H_1 : \beta \neq 0$

Kriteria pengujian :

- $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya semua variabel independent (X) tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (Y) dan persamaan tersebut tidak dapat diterima sebagai penduga.
- $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan diterima H_1 , artinya semua variabel independent (X) secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen (Y) dan persamaan tersebut dapat diterima sebagai penduga.

3. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi pada prinsipnya mengukur seberapa besar kemampuan model menjelaskan variasi dependen. Besarnya nilai koefisien determinasi berupa persentase, yang menunjukkan presentase variasi nilai variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh model regresi.

4.4.3 Analisis Efisiensi Alokatif dalam Produksi Nilam

Untuk mengukur tingkat efisiensi alokatif (harga) dari penggunaan faktor produksi daun nilam digunakan analisis rasio antara Nilai Produk Marginal (NPM) dengan harga faktor produksi persatuan dengan dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{NPM_x}{P_x} = 1$$

atau

$$\frac{b_i \frac{Y}{X_i} P_y}{P_x} = 1$$

atau

$$X_i = \frac{b_i \cdot Y \cdot P_y}{P_{xi}}$$

Keterangan :

NPM_{xi} = Nilai Produk Marginal faktor produksi ke-i

b_i = Elastisitas produksi X_i

X_i = Rata-rata penggunaan faktor produksi ke-i

Y = Rata-rata produksi per hektar

P_{xi} = Harga per satuan faktor produksi ke-i

P_y = Harga satuan hasil produksi

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

- $\frac{NPM}{P_x} = 1$, berarti secara ekonomis alokasi faktor produksi sudah efisien.

- b. $\frac{NPM}{P_x} > 1$, berarti secara ekonomis penggunaan faktor produksi belum berada pada tingkat optimum sehingga perlu ditingkatkan lagi alokasinya.
- c. $\frac{NPM}{P_x} < 1$, berarti secara ekonomis alokasi faktor produksi tidak efisien

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Keadaan Umum Daerah Penelitian

Penelitian mengenai efisiensi alokatif dan faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi nilam dalam pemanfaatan lahan pekarangan dilakukan di Desa Kalimanis, Kecamatan Doko, Kabupaten Blitar. Keadaan umum daerah penelitian dapat dijelaskan melalui deskriptif daerah penelitian dan penggunaan lahan

5.1.1 Deskriptif Daerah Penelitian

Kabupaten Blitar adalah kabupaten yang terdapat di Jawa Timur yang secara geografis terletak pada $8^{\circ}09'0''\text{LU}-112^{\circ}0'0''\text{BT}/8,15^{\circ}\text{LS}-112^{\circ}\text{BT}$. Pusat pemerintahan kabupaten ini berada di Kota Kanigoro. Kabupaten Blitar memiliki luas wilayah 1.589 KM dengan tata guna tanah terinci sebagai Sawah, Pekarangan, Perkebunan, Tambak, Tegal, Hutan, Kolam Ikan dan lain-lain. Kabupaten Blitar tercatat sebagai salah satu kawasan yang strategis dan mempunyai perkembangan yang cukup dinamis. Kabupaten ini berbatasan dengan Kabupaten Kediri dan Kabupaten Malang di sebelah utara, Samudra Hindia di sebelah selatan, Kabupaten Tulungagung dan Kabupaten Kediri di sebelah barat, dan Kabupaten Malang di sebelah timur. Desa Kalimanis secara administratif termasuk ke dalam wilayah kecamatan Doko, Kabupaten Blitar, Jawa Timur.

Desa Kalimanis mempunyai wilayah seluas 3074 Ha. Adapun batas-batas administratif Desa Kalimanis Kecamatan Doko adalah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara : Gunung Kawi
- b. Sebelah Barat : Desa Kalimanis, Kecamatan Doko
- c. Sebelah Selatan : Desa Bumirejo, Kecamatan Kesamben
- d. Sebelah Timur : Desa Ampelgading, Kecamatan Selorejo

Di Desa Kalimanis memiliki empat dusun yaitu Dusun Kalimanis, Dusun Tunggorono, Dusun Kalirejo, Dusun Genuk. Curah hujan di Desa Kalimanis rata-rata 600-700 mm/tahun dengan suhu rata-rata harian 22-27° C dengan ketinggian tempat 1000 meter diatas permukaan air laut.

5.1.2 Penggunaan Lahan

Dari data statisistik Desa Kalimanis yang memiliki luas 3074 Ha, maka dapat diketahui bahwa secara keseluruhan keadaan geografis Desa Kalimanis disajikan pada tabel:

Tabel 2. Luas Lahan Berdasarkan Jenis Lahan

Jenis Lahan	Luas Lahan (ha)	Persentase (%)
Pertanian	1402,5	45,62
Pemukiman	1597,3	51,96
Perkantoran dan pemerintahan	3,2	0,11
Bangunan sekolah	8,2	0,27
Lain-lain	62,8	2,04
Total	3074	100

Sumber : Data Potensi Desa, 2011

Pada tabel menunjukkan bahwa masyarakat di Desa Kalimanis dalam penggunaan lahan pertaniannyacukup besar, dimana mencapai angka 45,62% atau 1402, 5 hektar dari total luas desa. Dari data dapat diketahui bahwa ketergantungan penduduk Desa Kalimanis pada pertanian cukup besar, sehingga tidak sedikit penduduknya fokus dalam bidang pertanian khususnya budidaya tanaman nilam. Nilam adalah salah satu tanaman yang paling banyak ditanam dibanding tanaman lainnya. Terbukti bahwa nilam tumbuh subur di Desa Kalimanis, sehingga PT Perhutani Blitar mengadakan kemitraan atau kerjasama

dengan penduduk Kalimantan dengan asumsi bahwa, penduduk boleh menanam segala macam tanaman di sela-sela pohon pinus yg diklaim milik PT Perhutani, dimana penduduk tidak boleh merusak kelestarian dari hutan pinus.

5.2 Kondisi Demografi Daerah Penelitian

5.2.1 Jumlah Penduduk

Penduduk merupakan salah satu potensi bagi Kabupaten Blitar untuk menggerakkan pembangunan, namun sebaliknya menjadi permasalahan apabila kualitas sumber daya manusianya masih rendah. Jumlah penduduk yang besar dengan kualitas SDM yang tinggi akan sangat mendukung pemerintahan dalam mencapai tujuan-tujuan kesejahteraan masyarakat. Adapun jumlah penduduk Kabupaten Blitar pada tahun 2008 Jumlah penduduk mencapai 1.268.194 jiwa, terdiri dari penduduk perempuan 637.419 jiwa dan laki-laki sebanyak 630.775 jiwa. Pada Desa Kalimanis tahun 2008 sebanyak 3100 jiwa terdiri dari 1593 orang laki-laki dan 1507 orang perempuan.

Tabel 3. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Status	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Laki-laki	1593	51,39
2	Perempuan	1507	48,61
Total		3100	100

Sumber : Data Potensi Desa, 2011

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat komposisi jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin, jumlah penduduk laki-laki lebih besar dari jumlah perempuan. Dimana persentase laki-laki sebesar 1.593 jiwa atau 51,39% dan perempuan sebanyak 1.507 jiwa atau 48,61%. Sedangkan rincian tentang jumlah penduduk Desa Kalimanis berdasarkan tingkat usia dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 4. Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Usia

No	Usia (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	0-19	1322	42,64
2	20-39	738	23,81
3	40-59	676	21,81
4	>59	364	11,74

	Total	3100	100
--	-------	------	-----

Sumber: Data Potensi Desa, 2011

Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa jumlah penduduk terbesar pada usia kerja adalah berada pada usia 0-19 tahun sejumlah 1322 orang atau 42,64% dan pada usia >59 sebanyak 364 orang atau 11,74%. Sedangkan di usia produkti 20-39 dan 40-59 berjumlah 1414 orang atau 45% dari total jiwa di Desa Kalimanis. Hal ini menjelaskan bahwa sebagian besar penduduk yang ada di daerah penelitian berada pada usia produktif dan menjadi salah satu faktor pendukung untuk pengembangan sektor pertanian yang memang membutuhkan tenaga kerja yang cukup banyak dalam kegiatan operasionalnya.

5.2.2 Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan dapat menggambarkan tingkat kemajuan suatu daerah melalui tingkat penyerapan teknologi, ilmu pengetahuan dan inovasi baru dalam berusaha termasuk dalam berusahatani, yang pada akhirnya tingkat pendidikan di suatu daerah akan banyak mempengaruhi keberhasilan dalam berusahatani. Tingkat pendidikan penduduk Desa Kalimanis dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Tingkat Pendidikan Penduduk

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Belum Sekolah	338	10,90
2	Tamat SD / sederajat	1676	54,06
3	Tamat SMP / sederajat	684	22,07
4	Tamat SMA / sederajat	396	12,78
5	Diploma/Perguruan Tinggi	6	0,19
	Total	3100	100

Sumber : Data Potensi Desa, 2011

Berdasarkan tabel 5, terlihat bahwa tingkat pendidikan terbanyak pada penduduk Desa Kalimanis adalah sebanyak 1676 jiwa yang bertamatkan SD atau sederajat. 6 orang yang dinyatakan lulus dari perguruan tinggi atau Diploma. Dengan persentase tersebut dapat dikatakan bahwa tingkat pendidikan formal penduduk Desa Kalimanis relatif rendah. Dengan rendahnya tingkat pendidikan ini akan mempengaruhi masuknya teknologi baru untuk diadopsi oleh masyarakat di lokasi penelitian.

5.2.3 Mata Pencaharian Pokok

Mata pencaharian penduduk di Desa Kalimanis beraneka ragam, diantaranya adalah petani, peternak, pedagang, pegawai negeri, tukang dan lain-lain. Pada data yang tersaji, akan sangat menentukan betapa pentingnya mata pencaharian, dan juga menentukan tingkat cara berfikirnya penduduk. Distribusi penduduk menurut mata pencaharian dapat dilihat dalam table berikut :

Tabel 6. Mata Pencaharian Penduduk

No	Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Petani	803	82,53
2	Peternak	25	2,57
3	Pedagang	4	0,41
4	PNS	12	1,23
5	Tukang Batu	53	5,45
6	Tukang Kayu	69	7,09
7	Penjahit	3	0,31
8	Pensiunan PNS	4	0,41
	Total	973	100

Sumber: Data Potensi Desa, 2011

Dari Tabel 5, dapat diketahui bahwa penduduk di Desa Kalimanis sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani, yaitu sebanyak 803 jiwa atau sebesar 82,53%, 25 jiwa atau sebesar 2,57% penduduk bermata pencaharian sebagai peternak, 4 jiwa atau sebesar 0,41% bermata pencaharian sebagai pedagang, 12 jiwa atau sebesar 1,23% bekerja sebagai PNS, 53 jiwa atau sebesar 5,45% penduduk bermata pencaharian sebagai Tukang Batu, 69 jiwa atau sebesar 7,09% penduduk bermata pencaharian sebagai Tukang Kayu, 3 jiwa atau sebesar 0,31% penduduk bermata pencaharian sebagai Penjahit, 4 jiwa atau sebesar 0,4% penduduk merupakan pensiunan PNS. Hal ini menjelaskan bahwa berusahatani

merupakan pekerjaan pokok bagi sebagian besar penduduk yang berdomisili di Desa Kalimanis.

5.3 Karakteristik Responden

Hasil penelitian mengenai karakteristik responden dimaksud untuk memberikan gambaran umum mengenai responden penelitian. Karakteristik responden akan dijelaskan dalam beberapa faktor yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian yang dinilai cukup penting untuk mendukung hasil penelitian yang meliputi umur, tingkat pendidikan, luas lahan, dan lama berusahatani.

5.3.1 Umur Petani

Untuk responden petani, faktor umur sangat berhubungan dengan tingkat produktivitas dan pengalaman dalam berusahatani. Semakin muda umurnya, semakin produktif petani tersebut karena memiliki fisik dan semangat dalam melaksanakan berbagai aktifitas dalam berusahatani dibandingkan dengan responden yang umurnya lebih tua. Akan tetapi disisi lain petani yang lebih tua memiliki pengalaman yang lebih banyak dibandingkan dengan petani muda. Distribusi responden petani berdasarkan kelompok umur dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

No	Umur (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	20-29	1	2,94
2	30-39	8	23,53
3	40-59	14	41,18
4	50-59	7	20,59
5	>59	4	11,76
	Total	34	100

Sumber: Data Primer, 2011

Dalam tabel 7 menunjukkan bahwa sebagian responden masih tergolong ke dalam umur produktif yaitu lebih dari 15 tahun dan kurang dari 60 tahun, sehingga dalam kegiatan berusahatani nilam bisa dilakukan secara optimal. Hal

ini karena didukung adanya kekuatan fisik yang dimiliki petani besar. Berdasarkan hasil penelitian, persentase responden tertinggi pada umur 40- 49 tahun, yaitu sebesar 41,18 % atau sebanyak 14 orang petani. Sedangkan untuk kelompok umur yang paling kecil adalah kelompok umur 20-29 tahun yaitu 1 orang. Untuk kelompok umur 30-39 tahun ada sebanyak 8 orang petani dengan persentase 23,53 %; kelompok umur 50-59 tahun ada sebanyak 7 orang petani atau sebesar 20,59%; dan kelompok umur yang tidak produktif lagi yaitu > 59 tahun sebanyak 4 orang atau sebesar 11,76%. Hal ini berarti responden petani pada daerah penelitian terbanyak pada umur produktif sehingga responden dapat mengembangkan pengetahuan dan ketrampilan agar dapat memperoleh hasil yang optimal dalam berusahatani nilam.

5.3.2 Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas kerja. Semakin tinggi tingkat pendidikan, maka ilmu yang diperoleh seseorang semakin banyak dan akan mempermudah dalam pengadopsian teknologi baru, sehingga akan meningkatkan kualitas pekerjaan yang ia lakukan. Distribusi responden petani menurut tingkat pendidikannya dapat dilihat dari tabel 8 :

Tabel 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah(jiwa)	Persentase(%)
1	SD/Sederajat	21	61,77
2	SMP/Sederajat	9	26,47
3	SMA/Sederajat	4	11,76
	Total	34	100

Sumber: Data Primer, 2011

Dari tabel 8 diketahui bahwa sebagian besar petani telah menyelesaikan pendidikan minimal setingkat SD. Pada tingkat pendidikan petani nilam persentase responden tertinggi adalah responden yang telah tamat SD/ sederajat, yang berjumlah 21 orang atau 61,77% dari jumlah total, 9 orang atau sebesar 26,47 % responden petani memiliki tingkat pendidikan formal setingkat akhir SMP/ sederajat, 4 orang atau sebesar 11,76 % responden petani memiliki tingkat pendidikan formal setingkat akhir SMA/ sederajat, dan tidak ada seorangpun responden petani memiliki tingkat pendidikan formal setingkat akhir Sarjana. Dari

data tersebut dapat dijelaskan bahwa secara umum tingkat pendidikan formal yang dimiliki petani hanya setingkat SD, hal ini menjelaskan bahwa kemampuan petani dalam menerima informasi, teknologi, dan lain-lain mengakibatkan lambatnya perkembangan produksi nilam.

5.3.3 Luas Lahan Garapan

Salah satu faktor yang mempengaruhi pendapatan petani ialah kepemilikan luas lahan garapan, dimana semakin besar lahan yang digarap oleh petani, maka pendapatan yang akan diperoleh juga akan besar. Tetapi dengan adanya kepemilikan luas lahan garapan yang besar, belum tentu meningkatkan tingkat produktivitas nilam, dikarenakan masih banyak faktor yang berpengaruh nyata dalam produktivitas nilam. Berikut distribusi responden berdasarkan luas lahan garapan, dapat dilihat pada tabel 9:

Tabel 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan

No	Luas Lahan Garapan (Ha)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	<0,5	1	2,95
2	0,5 – 1	28	82,35
3	>1	5	14,70
	Total	34	100

Sumber: Data Primer, 2011

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa petani nilam sebagian besar memiliki luas lahan garapan 0,5-1 Ha dengan persentase sebesar 82,35% atau sebanyak 28 orang. Sedangkan petani yang memiliki luas lahan garapan < 0,5 Ha sebanyak 1 orang atau 2,94%. Petani nilam yang memiliki luas lahan garapan >1 Ha sebanyak 5 orang atau 14,70% dari jumlah total. Dari data diatas dapat diartikan bahwa luas lahan garapan di Desa Kalimanis sudah termasuk dalam kategori luas, semuanya itu sudah mendapat bantuan dari Dinas Perhutani yaitu berupa 0,25Ha per orang, dengan syarat petani menjaga dan memelihara kelestarian dari pohon pinus.

5.3.4 Pengalaman Berusahatani

Berusahatani memerlukan pengalaman dalam mengolah, memelihara serta proses pemanenan. Dengan tingginya atau lama berusahatani, akan menunjukkan tingkat keberhasilan dalam produksi. Adapun distribusi petani berdasarkan pengalaman berusahatani dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10. Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Berusahatani

No	Pengalaman Berusahatani (tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	<5	25	73,53
2	5-10	7	20,59
3	≥ 10	2	5,88
	Total	34	100

Sumber: Data Primer, 2011

Pada tabel. 10 diketahui bahwa 73,53 % petani nilam berpengalaman selama kurang dari 5 tahun, yaitu sebanyak 25 orang. Sedangkan yang pengalaman usahatannya dalam kurun waktu antara 5-10 tahun sebanyak 7 orang atau 20,59 %, dan petani yang berusahatani >10 tahun sebanyak 2 orang atau 5,88%. Berdasarkan penelitian ini petani nilam di Desa Kalimanis sudah melakukan usahatani cukup lama sehingga kemampuan petani nilam dalam berusahatani nilam sudah lumayan bagus. Lama usahatani ini dihitung berdasarkan lamanya usahatani dari semua komoditi yang pernah diusahakan, termasuk selain nilam dan nilam itu sendiri.

5.3.5 Jenis Bibit

Bibit merupakan salah satu faktor penting yang berpengaruh dalam mekanisme keberhasilan produksi. Bibit nilam di Desa Kalimanis terbagi menjadi dua cara penggunaan, yaitu dari grafting dan dari tanaman muda. Berikut merupakan persentase petani yang menggunakan jenis benih nilam.

Tabel 11. Karakteristik Responden Berdasarkan Penggunaan Jenis Benih

No	Bentuk Benih	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Grafting	23	68
2	Tanaman Muda	11	32
	Total	34	100

Sumber: Data Primer, 2011

Dari tabel 11 dapat diketahui bahwa bahwa sebagian besar petani nilam lebih memilih benih yang berasal dari hasil grafting yaitu dengan persentase 68% atau 23 orang kebanyakan orang tersebut memakai grafting karena mempermudah proses budidaya nilam. Sedangkan 11 orang sisanya memilih menggunakan bibit yang berasal dari tanaman muda, yang mana petani tersebut memiliki lahan untuk mengembangkan bibit.

5.3.6 Tempat Penjualan

Prosesi bertemunya penjual dan pembeli dalam suatu tempat dimana penjual menjajakan dagangannya dengan harapan agar pembeli berminat untuk membeli di tempat itu juga. Di Desa Kalimanis petani nilam memiliki dua sarana tempat untuk menjual hasil panennya yaitu kepada kelompok tani atau langsung kepada konsumen. Berikut tabel tentang tempat penjualan petani nilam Desa Kalimanis dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Karakteristik Responden Berdasarkan Tempat Penjualan

No	Tempat Penjualan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Kelompok Tani	28	82
2	Konsumen	6	18
Total		34	100

Sumber: Data Primer, 2011

Dari tabel dapat diketahui bahwa 28 orang petani (82%) memilih menjual hasil panen nilam melalui kelompok tani dan hanya 6 orang petani yang menjual langsung kepada konsumen (18%). Hal ini disebabkan karena dengan pemasaran melalui kelompok tani, petani lebih terorganisir serta mendapatkan harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan menjual nilam langsung kepada konsumen.

5.4 Analisis Pendapatan Usahatani

Analisis pendapatan usahatani digunakan untuk mengetahui besarnya pendapatan yang diperoleh oleh petani, sehingga dapat diketahui biaya usahatani, penerimaan, dan pendapatan usahatani

5.4.1 Biaya Usahatani

Biaya usahatani adalah seluruh biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Perhitungan biaya dalam usahatani nilam adalah seluruh biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam melakukan usahatani baik berupa uang atau barang. Biaya usahatani meliputi biaya tetap, biaya variabel dan biaya lain-lain. Untuk mengetahui perbedaan biaya yang digunakan pada usahatani nilam dalam satu kali panen, dapat dilihat pada tabel berikut :

a. Biaya Tetap

Biaya tetap yang digunakan dalam usahatani nilam di Desa Kalimanis adalah biaya penyusutan peralatan. Alasan kenapa lahan tidak termasuk dalam biaya tetap dikarenakan bahwa status kepemilikan lahan adalah milik Perhutani dimana masyarakat Desa Kalimanis berkewajiban menjaga, merawat dan melestarikan pohon pinus yang sebagai tanaman tumpang sari dengan nilam.

Dalam usahatani nilam, penyusutan biaya peralatan yang dihitung meliputi penyusutan peralatan diantaranya terdiri atas cangkul, sabit, gembor, hand sprayer, dan jirigen. Berikut rata-rata besarnya biaya penyusutan peralatan yang dikeluarkan oleh petani nilam dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Biaya Penyusutan Usahatani Nilam Dalam Ha per Satu Kali Panen

No	Peralatan	Jumlah Biaya (Rp)
1	Cangkul	Rp. 19.411
2	Sabit	Rp. 8.647
3	Gembor	Rp. 21.971
4	Handsprayer	Rp. 20.250
5	Jirigen	Rp. 7.324
Total		Rp. 77.603

Sumber: Data Primer, 2011

Penyusutan adalah jumlah yang dapat disusutkan suatu aset selama umur manfaatnya. Penyusutan aset dimulai pada saat aset tersebut siap untuk digunakan, yaitu pada saat aset tersebut berada pada lokasi dan kondisi yang diinginkan agar aset siap digunakan sesuai dengan keinginan dan maksud manajemen. Biaya penyusutan jika dirumuskan sebagai berikut :

Penyusutan = Harga perolehan - nilai residu

 umur ekonomis

Berdasarkan tabel 13 diketahui bahwa jumlah rata-rata biaya penyusutan per panen usahatani nilam adalah Rp. 77.603. Biaya penyusutan peralatan usahatani nilam dihitung dengan cara masing-masing nilai harga beli peralatan (harga perolehan) dikurangi nilai akhir peralatan (nilai residu) kemudian dibagi dengan umur ekonomis peralatan dan akan menghasilkan nilai penyusutan dari masing-masing peralatan, hasil ini masih dalam kisaran waktu dalam satuan tahun, dikarenakan penelitian usahatani nilam dalam satuan waktu per produksi maka nilai penyusutan satu tahun dibagi tiga, angka tiga didapat dari satu tahun produksi nilam sebanyak tiga kali proses panen.

b. Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya dipengaruhi oleh besar kecilnya produksi yang dihasilkan. Biaya variabel yang digunakan dalam kegiatan usahatani nilam di Desa Kalimanis terdiri dari penggunaan biaya pupuk, bibit dan tenaga kerja. Secara terperinci biaya variabel yang digunakan dalam usahatani nilam di Desa Kalimanis, meliputi :

1) Tenaga Kerja

Penggunaan tenaga kerja sebagian besar petani nilam di Desa Kalimanis adalah kebanyakan berasal dari tenaga kerja keluarga, karena para petani beranggapan jika masih bisa mengerjakan sendiri. Namun dalam penelitian ini meskipun tenaga kerja yang dipakai kebanyakan berasal dari keluarga tetap dihitung seperti dengan menggunakan tenaga kerja dari luar.

Tabel 14. Tenaga Kerja dalam Produksi Usahatani Nilam per Ha Dalam Satu Kali Panen

No	Jumlah Tenaga Kerja Keluarga (orang)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	< 3	8	24
2	3 – 4	18	52
3	> 4	8	24
	Total	34	100

Sumber: Data Primer, 2011

Pada tabel dapat diketahui bahwa jumlah tenaga kerja dari dalam keluarga pada petani nilam sebagian besar didominasi oleh jumlah tenaga kerja antara tiga sampai empat orang sebanyak 52%, untuk jumlah tenaga kerja kurang dari tiga sebanyak 24% dan untuk jumlah tenaga kerja lebih dari 4 sebanyak 24%. Dari data diatas dapat diketahui bahwa seluruh petani nilam di Desa Kalimantan dalam melakukan usahataniya masih dibantu oleh pihak keluarga. Jadi dalam proses produksi usahatani nilam, para petani di Desa Kalimantan tidak menggunakan jasa tenaga kerja dari orang luar. Namun dalam penelitian ini meskipun tenaga kerja yang dipakai berasal dari keluarga tetap dihitung seperti dengan menggunakan tenaga kerja dari luar pada umumnya. Upah tenaga kerja di lokasi penelitian ditetapkan dalam hitungan harian dan setengah hari. Untuk upah kerja harian sebesar Rp. 27.500,- per hari dan untuk upah kerja setengah hari sebesar Rp. 17.500,- per hari. Rata-rata biaya yang dikeluarkan oleh setiap petani pada tenaga kerja dalam usahatani nilam dapat dilihat pada tabel 15

Tabel 15. Biaya Tenaga Kerja Usahatani Nilam per Ha Dalam Satu Kali Panen

No	Kegiatan	Jumlah Biaya (Rp)
1	Mencangkul	Rp. 129.044
2	Penanaman	Rp. 189.265
3	Penyulaman	Rp. 59.044
4	Pemupukan	Rp. 135.074
5	Panen dan pengangkutan	Rp. 214.559
Total		Rp. 726.986

Sumber: Data Primer, 2011

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa jumlah biaya terbesar ada pada tenaga kerja usahatani dalam kegiatan panen dan pengangkutan, yaitu dengan biaya sebesar Rp. 214.559. Hal ini disebabkan karena kegiatan panen dilakukan secara serentak dengan jumlah produksi yang besar dan menggunakan peralatan yang masih tradisional. Sedangkan biaya tenaga kerja yang terkecil terdapat dalam kegiatan penyulaman, yaitu sebesar Rp. 59.044. hal ini disebabkan karena dalam kegiatan penyulaman biasa dilakukan sendiri oleh petaninya secara langsung. Adapun total rata-rata biaya tenaga kerja dalam kegiatan usahatani

nilam di Desa Kalimanis adalah Rp. 726.986 per hektar. Penjelasan secara terperinci mengenai rata-rata biaya tenaga kerja yang dikeluarkan oleh petani nilam dapat dilihat sebagai berikut :

a) Mencangkul

Mencangkul termasuk dalam usaha pengolahan tanah dimana waktu pengolahan tanah disesuaikan dengan waktu tanam, yaitu pada awal musim penghujan. Pengolahan tanah dilakukan dengan cara mencangkul tanah yang berada pada lapisan atas dan membersihkan tanah dari tanaman pengganggu dan dibuat lubang tanam dengan kedalaman \pm 5-10 cm. tanah yang telah digemburkan diberi pupuk kandang dengan cara disebarakan secara merata. Untuk biaya rata-rata petani nilam yang dikeluarkan dalam mencangkul adalah sebesar Rp. 129.044 per HOK. Alasan kenapa biaya mencangkul kecil adalah karena dimana proses mencangkul membutuhkan tenaga akan tetapi biaya yang dihabiskan sedikit, hal ini dikarenakan bahwa luas lahan nilam yang ditanami nilam itu di tumpangsari kan dengan pohon pinus, dengan asumsi 60% untuk lahan usahatani nilam, dan 40% untuk tempat tumbuh pohon pinus sebagai naungan. Jadi luas lahan tidak sepenuhnya dicangkul oleh petani, hanya 60% dari total lahan yang dimiliki oleh petani nilam yang dicangkul.

b) Penanaman

Kegiatan penanaman serentak dilakukan oleh petani nilam Desa Kalimanis yang pada umumnya penanaman itu dilakukan oleh tenaga kerja wanita, akan tetapi pada penelitian ini tenaga kerja wanita hanya terhitung beberapa orang. Biaya tenaga kerja petani nilam pada penanaman rata-rata sebesar Rp. 189.265 per HOK pada luasan tanah 1 hektar.

c) Penyulaman

Penyulaman adalah kegiatan mengganti tanaman yang mati atau tanaman yang tertekan pertumbuhannya. Pekerjaan ini dikerjakan ketika kurang lebih satu bulan sesudah masa penanaman, karena pada waktu itu telah diketahui bibit yang mati atau pertumbuhannya kurang normal. Sehingga dengan melakukan penyulaman akan didapatkan pertumbuhan tanaman yang seragam. Biaya tenaga kerja untuk penyulaman pada luasan 1 ha adalah Rp. 59.044.

d) Pemupukan

Pemupukan sangat penting untuk diperhatikan karena akan sangat mempengaruhi produksi, dan hasil yang diharapkan dari tanaman nilam adalah daunnya. Cara pemberian pupuk pada tanaman nilam biasanya dilakukan secara melingkar di area pangkal tanaman. Rata-rata biaya yang dikeluarkan petani nilam untuk proses pemupukan adalah sebesar Rp. 135.074

e) Panen

Kegiatan panen merupakan kegiatan yang membutuhkan jumlah tenaga kerja yang paling banyak dalam kegiatan usahatani. Dalam melakukan kegiatan panen produksi nilam. Hal ini dikarenakan akses pengangkutan hasil panen yang berada di dataran tinggi yang menyulitkan petani untuk membawa hasil panennya, maka diperlukan penyewaan alat transportasi untuk mengangkut hasil panen. Rata-rata jumlah biaya yang diperlukan dalam kegiatan panen ini sebanyak Rp. 214.559. Setelah panen, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pasca panen, dimana petani menjemur terlebih dahulu hasil panen berupa nilam basah. Dimana nilam basah itu dihargai Rp. 1.500 per Kg. Proses pengeringan dilakukan dengan cara mengeringkan nilam basah di halaman maupun di jalan ataupun tempat yang dirasa bisa dan memadai untuk proses pengeringan. Hasil nilam kering dari panen ini kemudian dijual kepada kelompok tani atau konsumen dengan harga rata-rata Rp. 5.000 per Kg.

2) Bibit

Bibit nilam yang digunakan oleh petani di Desa Kalimanis semuanya menggunakan jenis sidikalang atau terkenal dengan nilam aceh. Ketika dalam bentuk tanaman muda, harga nilam ini dihargai dengan Rp. 150 per tanaman. Alasan kenapa para petani nilam Desa Kalimanis memilih jenis nilam Aceh adalah nilam jenis ini mempunyai kandungan minyak yang tinggi, yaitu sebesar 2,5-5%. Untuk mencari biaya total rata-rata bibit per Ha dalam satu kali panen adalah dengan mengalikan rata-rata penggunaan bibit dengan harga bibit, yaitu 16.179 bibit dikali dengan Rp. 150 yang menghasilkan biaya rata-rata bibit sebesar Rp. 1.252.593.

3) Pupuk Kandang

Pupuk yang digunakan oleh petani nilam Desa Kalimanis adalah pupuk kandang dimana pupuk kandang olahan kotoran hewan, biasanya ternak, yang diberikan pada lahan pertanian untuk memperbaiki kesuburan dan struktur tanah. Pupuk kandang adalah pupuk organik, sebagaimana kompos dan pupuk hijau. Untuk lebih jelasnya tentang penggunaan pupuk kandang oleh petani nilam, dapat dihitung dengan cara mengalikan rata-rata penggunaan pupuk kandang dengan harga pupuk kandang, hasilnya sebagai berikut, 30,0294 Kg penggunaan pupuk kandang dikalikan dengan harga pupuk kandang sebesar Rp. 10.000 yang menghasilkan biaya pupuk kandang sebesar Rp. 300.294. Petani nilam banyak menggunakan pupuk kandang karena lebih alami, harga lebih terjangkau dengan hasil produksi tinggi.

4) Pupuk Cair

Pupuk cair yang digunakan adalah dari urine kambing dimana dapat menyuburkan tanaman. Pupuk cair mengandung unsur hara makro dan mikro yang lengkap walaupun persentasenya rendah. Inilah keunggulan yang tidak akan kita dapatkan pada pupuk buatan an organik. Untuk lebih jelasnya tentang penggunaan pupuk cair oleh petani nilam, dapat dilihat prosesnya yaitu dengan mengalikan penggunaan pupuk cair sebesar 39,7059 Liter dikali dengan harga pupuk cair yang sebesar Rp. 1.500 dan menghasilkan biaya pupuk cair sebesar Rp. 59.559

Biaya variabel yang digunakan terdiri dari penggunaan biaya pupuk kandang, pupuk cair, bibit dan tenaga kerja. Berikut adalah total biaya variable dalam satu kali panen nilam.

Tabel 16. Biaya Variabel Usahatani Nilam per Ha dalam Satu Kali Panen

No	Komponen	Jumlah Biaya (Rp)
1	Tenaga Kerja	726.985
2	Bibit	1.252.593
3	Pupuk Kandang	300.294
4	Pupuk Cair	59.559
Total		2.339.431

Sumber: Data Primer, 2011

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat diketahui bahwa rata-rata penggunaan biaya variabel kegiatan usahatani nilam di Desa Kalimanis adalah Rp. 2.339.431 per hektar dengan nilai terbesar terdapat pada komponen biaya bibit. Hal ini disebabkan karena dalam kegiatan usahatani, bibit sangat menentukan dalam faktor produksi. Tenaga kerja dan pupuk juga berpengaruh dalam faktor produksi, tenaga kerja dengan biaya rata-rata sebesar Rp. 726.985 dan biaya pupuk kandang sebesar Rp. 300.294, serta pupuk cair sebesar Rp. 59.559.

Biaya usahatani adalah seluruh biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Perhitungan biaya dalam usahatani nilam adalah seluruh biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam melakukan usahatani baik berupa uang atau barang. Biaya usahatani meliputi biaya tetap, biaya variabel dan biaya lain-lain. Untuk mengetahui perbedaan biaya yang digunakan pada usahatani nilam dalam satu kali panen, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 17. Biaya Produksi Usahatani Nilam per Ha dalam Satu Kali Panen

No	Biaya	Jumlah (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Biaya Tetap Biaya Penyusutan Peralatan		77.603
2	Biaya Variabel Bibit Tenaga Kerja Pupuk kandang Pupuk cair	1.252.593 726.985 300.294 59.559	2.339.431
TOTAL BIAYA			2.417.034

Sumber : Data Primer, 2011

Dari tabel dapat diketahui bahwa dalam satu kali panen memerlukan biaya tetap sebesar Rp. 77.603 dan biaya variable sebesar Rp. 2.339.431 sehingga total biaya produksi adalah Rp 2.417.034

5.4.2 Analisis Penerimaan Usahatani Nilam

Penerimaan usahatani adalah jumlah produksi fisik yang dihasilkan dalam satu kali musim tanam yang dinilai dengan uang. Penerimaan usahatani dihitung dengan mengalikan jumlah produk dengan harga jual. Keadaan di lapang tempat penelitian, ditemukan bahwa petani nilam yang berusahatani di Desa Kalimanis menjual hasil usahatannya dengan hitungan per kg, yaitu dengan sebesar Rp 5.000 per Kg, hal ini dalam bentuk nilam kering, hal ini didapat dari proses penjemuran nilam basah yang semula dihargai Rp. 1.500 per Kg. Dengan mengetahui rendahnya harga nilam basah dari hasil panen yang masih rendah harganya, maka petani nilam Desa Kalimanis berinisiatif menjual hasil panennya dalam bentuk nilam kering karena hasilnya lebih dari 3 kali lipat dari hasil penjualan nilam basah. Rata-rata total penerimaan yang diperoleh pada usahatani nilam dalam satu kali panen dapat dihitung dengan cara mengalikan jumlah rata-rata panen sebesar 2.491,17 Kg dengan harga nilam kering sebesar Rp. 5.000 yang menghasilkan biaya Rp. 12.455.882

5.4.3 Analisis Pendapatan Usahatani Nilam

Pendapatan usahatani merupakan selisih antara biaya penerimaan dengan biaya total yang dikeluarkan dan dihitung dengan satuan rupiah. Untuk lebih terperinci, rata-rata pendapatan usahatani nilam disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 18. Total Pendapatan Usahatani Nilam

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Penerimaan	12.455.882
2	Biaya Total	2.417.034
	Pendapatan	10.038.848

Sumber: Data Primer, 2011

Berdasarkan tabel 18 dapat diketahui bahwa nilai pendapatan usahatani nilam sebesar Rp. 10.038.848 yang diperoleh dari total penerimaan sebesar Rp. 12.455.882 dan dikurangi dengan biaya total sebesar Rp. 2.417.034. Analisis tersebut bisa dikatakan bahwa dalam satu kali proses panen nilam, para petani nilam Desa Kalimanis mendapatkan pendapatan rata-rata sebesar Rp 10.038.848.

5.5 Analisis Fungsi Produksi Usahatani Nilam

Pengertian fungsi produksi menyangkut dua hal utama yaitu spesifikasi model yang sesuai dan data yang dapat dipercaya. Fungsi produksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah fungsi produksi Cobb-douglas untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh secara nyata terhadap produksi nilam. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh secara nyata atau signifikan tersebut maka dilakukan analisis regresi sederhana dengan menggunakan program SPSS16.

Pengujian statistik dengan menggunakan model regresi metode kuadrat terkecil biasa (Ordinary least Squares), akan menghasilkan sifat Best Linier Unbiased Estimator (BLUE) (Gujarati, 1997). Serangkaian uji dapat dilakukan agar persamaan regresi yang terbentuk dapat memenuhi persyaratan BLUE ini, yaitu uji normalitas data, uji gejala multikolinearitas, uji gejala heteroskedasitas, dan uji gejala autokorelasi.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Untuk menentukan data berdistribusi normal atau tidak dapat menggunakan rasio skewness dan rasio kurtosis. Rasio skewness dan ratio kurtosis dapat dijadikan petunjuk apakah suatu data berdistribusi normal atau tidak. Ratio skewness adalah nilai skewnes dibagi dengan standart error skewness, sedangkan ratio kurtosis dibagi dengan standart error kurtosis. Bila rasio kurtosis dan skewness berada diantara -2 hingga +2, maka distribusi data adalah normal.

Tabel 19. Ratio Skewness dan Kurtosis Pada Usahatani Nilam

	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Unstandardized Residual	.486	.403	-.458	.788
Valid N (listwise)				

Dari tabel terlihat bahwa rasio skewness untuk usahatani nilam adalah 1,2059 (hasil bagi dari 0,486/0,403), sedangkan untuk rasio kurtosisnya adalah

sebesar -0,5812 (hasil bagi dari -0,458/0,788). Karena rasio skewness dan ratio kurtosis berada diantara -2 hingga +2, maka dapat disimpulkan bahwa data yang akan dianalisis untuk usahatani nilam adalah terdistribusi normal.\

2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas dimaksudkan untuk mengetahui apakah terjadi hubungan antar variabel independen dengan variabel independen lainnya. Apabila hal ini terjadi, maka terjadi masalah multikolinieritas. Gejala multikolinieritas di antara variabel-variabel independen dalam model regresi dapat dideteksi dengan cara melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) model tersebut. Nilai VIF yang menunjukkan angka lebih kecil dari 10 menunjukkan tidak adanya gejala multikolinieritas pada model regresi. Hasil pengujian terhadap multikolinieritas pada usahatani nilam dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Koefisien Variance Inflation Faktor (VIF) pada Usahatani Nilam

Variabel	Statistik Kolinieritas	Keterangan
	VIF	
Luas lahan	5,336	Bebas Multikolinieritas
Bibit	3,637	Bebas Multikolinieritas
Tenaga Kerja	5,971	Bebas Multikolinieritas
Pupuk Kandang	9,978	Bebas Multikolinieritas
Pupuk cair	6,595	Bebas Multikolinieritas

Sumber : Data Primer, 2011

Dari ketentuan yang ada bahwa jika nilai VIF <10 maka tidak terjadi gejala multikolinieritas dan nilai-nilai yang didapat dari perhitungan adalah sesuai dengan ketentuan nilai VIF, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas sehingga model tersebut telah memenuhi syarat asumsi klasik dalam analisis regresi.

3. Uji Autokorelasi

Dari hasil analisis dengan menggunakan SPSS 16 dapat diketahui bahwa nilai Durbin-Watson menunjukkan angka 1,745. Uji autokorelasi yang dilakukan

pada penelitian ini menggunakan Uji *Durbin Watson*.

Model Summary^p

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.917 ^a	.841	.812	.25297	1.745

a. Predictors: (Constant), LnBiaya_Pupuk_Kandang, LnBiaya_Bibit, LnBiaya_TK, LnLahan, Ln_Pupuk_Cair

b. Dependent Variable: LnProduksi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu dengan kesalahan sebelumnya. Apabila hal ini terjadi maka terdapat masalah autokorelasi. Adapun kritik pengujiannya adalah jika $du < dw < 4-du$ maka H_0 ditolak yang berarti tidak ada autokorelasi baik positif maupun negatif. Pengujian terhadap model regresi yang digunakan menghasilkan nilai DW 1,745 lebih besar dari batas atas (du) 1,7277 dan kurang dari $4 - 1,7277$ ($4 - du$) = 2,2723, maka dapat disimpulkan bahwa $1,7277 < 1,745 < 2,2723$, sehingga tidak terdapat autokorelasi.

4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan tujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Bila signifikansi hasil korelasi lebih kecil dari 0,05 (5%) maka persamaan regresi tersebut mengandung heteroskedastisitas dan sebaliknya berarti non heteroskedastisitas atau homoskedastisitas. Hasil pengujian terhadap gejala heteroskedastisitas dengan menggunakan Uji Glejser dapat dilihat pada.

Variabel	Koefisien	Sig.t
Luas lahan	-0,032	0,187
Bibit	0,052	0,523
Tenaga Kerja	0,114	0,373
Pupuk Kandang	0,173	0,228
Pupuk Cair	-0,356	0,241

Berdasarkan Tabel pengujian terhadap model regresi yang digunakan menghasilkan sig.t lebih besar dari 0,05. Berdasarkan hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel pada model regresi yang digunakan tidak terjadi gejala heteroskedasitas.

5.6 Analisis Koefisien Regresi

Hasil analisis regresi variabel-variabel yang berpengaruh terhadap produksi usahatani nilam disajikan pada table berikut ini :

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.395	1.368		-.289	.775
	LnLuas_lahan	-.615	.216	-.495	-2.845	.008
	LnBibit	.052	.176	.439	3.051	.005
	LnTK	.122	.273	.082	.446	.659
	LnPupuk_kandang	.173	.304	.853	3.581	.001
	LnPupuk_Cair	.029	.162	.250	.813	.423

a. Dependent Variable: y

Pada tabel yang disajikan menjelaskan bahwa hanya 3 variabel yang signifikan, yaitu variabel, luas lahan, bibit dan pupuk kandang. Berdasarkan hasil regresi, persamaan regresi yang terbentuk adalah sebagai berikut

$$\text{Ln Y} = - 0,395 - 0,615 \text{ Ln } X_1 + 0,052 \text{ Ln } X_2 + 0,122 \text{ Ln } X_3 + 0,173 \text{ Ln } X_4 + 0,029 \text{ Ln } X_5$$

5.6.1 Signifikansi Parameter Individual (uji t)

Uji koefisien regresi digunakan untuk mengukur signifikansi pengaruh variabel independen secara parsial terhadap pendapatan yang diterima petani nilam di daerah penelitian. Signifikansi yang digunakan adalah sebesar 95% atau dengan kata lain tingkat kesalahan yang ditolerir adalah sebesar 5%. Jika nilai kesalahan $> t$ lebih besar dari 0,05 maka variabel tersebut mempengaruhi pendapatan yang diterima petani nilam secara signifikan.

a. Luas Lahan

Nilai koefisien regresi pada luas lahan adalah sebesar -0,615 dengan nilai t_{hitung} sebesar -2,845 yang lebih kecil dari t_{tabel} 1,692. Secara statistik luas lahan yang dialokasikan untuk usahatani nilam berpengaruh nyata terhadap produksi nilam di daerah penelitian. Hal ini dikarenakan adanya tumpang sari dengan pohon pinus dimana hal ini membuat produktivitas nilam jadi berkurang dari hasil maksimal. Nilai koefisien regresi sebesar -2,845 menunjukkan bahwa peningkatan luas lahan sebesar 1 % akan menurunkan produksi rata-rata sebesar 2,845 %. Pada teori seharusnya setiap penambahan pada lahan maka produksi akan meningkat, tetapi pada daerah penelitian skripsi malah mengakibatkan penurunan produksi, hal ini disebabkan karena umur ekonomis tanah yang mendekati akhir dan mengakibatkan tingkat kesuburan tanah sudah menipis dimana unsur hara habis terpakai selama proses produksi. Dan juga seiring dengan penggunaan pupuk yang berlebihan, mengakibatkan tanah menjadi panas, karena tingkat penggunaan pupuk yang banyak akan mengurangi produktifitas tanah dimana tanah berfungsi sebagai media tanam.

b. Bibit

Nilai koefisien regresi pada bibit adalah sebesar 0,052 dengan nilai t_{hitung} sebesar 3,051 lebih besar dari t_{tabel} 1,692. Dapat disimpulkan bahwa bibit yang dialokasikan dalam usahatani nilam di daerah penelitian secara statistik berpengaruh nyata terhadap produksi nilam. Hal ini dapat diartikan bahwa penggunaan bibit dalam jumlah yang besar akan memiliki kemungkinan untuk menghasilkan jumlah produksi besar pula. Diperkirakan factor jarak tanam ikut mempengaruhi, karena jarak tanam nilam bervariasi sesuai dengan tingkat kesuburan dan jenis tanah. Untuk dataran tinggi atau tanah berbukit dengan

mengikuti garis contour adalah 50 x 100 cm atau 30 x 100 cm. Nilai koefisien regresi sebesar 0,052 menunjukkan bahwa peningkatan pengalokasian bibit sebesar 1% akan menaikkan produksi sebesar 0,052 %.

c. Tenaga kerja

Nilai koefisien regresi pada tenaga kerja adalah 0,122 dengan nilai t_{hitung} sebesar 0.446 lebih kecil dari t_{tabel} 1,692. Dapat disimpulkan bahwa tenaga kerja yang dialokasikan dalam usahatani nilam di daerah penelitian secara statistik tidak berpengaruh nyata terhadap produksi nilam. Penggunaan tenaga kerja keluarga memiliki kecenderungan lebih baik dibanding non keluarga, hal ini dikarenakan sangat memperhatikan kualitas pemeliharaan tanaman nilam dan rasa tanggung jawab akan nilam agar memperoleh produksi yang tinggi. Hal ini berbeda dengan tenaga kerja non keluarga yang kurang memperhatikan kualitas pemeliharaan dikarenakan hanya berorientasi untuk mendapatkan upah.

d. Pupuk kandang

Nilai koefisien regresi pada pupuk adalah 0,173 dengan nilai t_{hitung} sebesar 3.581 lebih besar dari t_{tabel} 1,692. Dapat disimpulkan bahwa pupuk yang dialokasikan dalam usahatani nilam di daerah penelitian secara statistik berpengaruh nyata terhadap produksi nilam. Hal ini dapat diartikan bahwa penggunaan pupuk dalam jumlah yang besar memiliki kemungkinan untuk menghasilkan jumlah produksi yang besar pula. Salah satu penyebab mengapa pupuk sangat berpengaruh adalah karena pupuk yang digunakan adalah pupuk organik dimana tidak ada dampak yang berarti pada nilam dan juga semakin banyak pupuk yang digunakan dalam proses produksi, maka hasil produksi akan semaksimal mungkin. Nilai koefisien regresi sebesar 0,173 menunjukkan bahwa peningkatan pengalokasian pupuk sebesar 1% akan menaikkan produksi sebesar 0,173 %.

e. Pupuk cair

Nilai koefisien regresi pada pupuk adalah 0,029 dengan nilai t_{hitung} sebesar 0.813 lebih kecil dari t_{tabel} 1,692. Dapat disimpulkan bahwa pupuk cair yang dialokasikan pada daerah penelitian secara statistik tidak berpengaruh nyata

terhadap produksi nilam. Hal ini dikarenakan pupuk cair dapat menyuburkan tanaman. Pupuk cair yang berasal dari urine kambing mengandung unsur hara makro dan mikro yang lengkap walaupun prosentasenya rendah. Inilah keunggulan yang tidak akan kita dapatkan pada pupuk buatan anorganik.

5.6.2 Uji Signifikansi Parameter Simultan (uji f)

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	9.469	5	1.894	29.594	.000 ^a
Residual	1.792	28	.064		
Total	11.261	33			

a. Predictors: (Constant), x5, x2, x1, x3, x4

b. Dependent Variable: y

Uji hipotesis secara simultan yaitu untuk menguji pengaruh secara bersama-sama variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan uji F. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai F_{hitung} sebesar 29,594 (signifikansi $F=0,000$). Jadi $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($29,594 > 2,701$) atau $Sig F < 5\%$ ($0,000 < 0,05$). Artinya bahwa semua variabel independen (X) secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (Y) dan model tersebut dapat diterima sebagai penduga yang baik dan layak untuk digunakan.

5.6.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.917 ^a	.841	.812	.25297	1.745

a. Predictors: (Constant), LnBiaya_Pupuk_Kandang, LnBiaya_Bibit, LnBiaya_TK, LnLahan, Ln_Pupuk_Cair

b. Dependent Variable: LnProduksi

Koefisien determinasi digunakan untuk menguji $Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + e$ dari model regresi yang dapat dilihat dari nilai R Square. Untuk mengetahui pengaruh yang disebabkan oleh beberapa faktor antara lain lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk kandang dan pupuk cair dapat dilihat melalui besarnya koefisien determinasi. Dari nilai *R Square* menunjukkan nilai sebesar 0,841 atau 84,1%. Artinya bahwa variabel Y dipengaruhi sebesar 84,1% oleh lahan (X_1), bibit (X_2), tenaga kerja (X_3), pupuk kandang (X_4) dan pupuk cair (X_5). Sedangkan sisanya 15,9% dipengaruhi oleh variabel lain diluar 5 (lima) variabel bebas tersebut.

5.7 Analisis Efisiensi Penggunaan Input Usahatanil Nilam

5.7.1 Analisis Efisiensi Alokatif Faktor Produksi

Efisiensi alokatif faktor-faktor produksi diukur dengan asumsi bahwa petani dalam melakukan usahatani bertujuan untuk mencapai keuntungan maksimal, di mana petani mampu mengkombinasikan faktor-faktor produksi guna mencapai output nilam yang optimal sehingga akan diperoleh keuntungan yang maksimal. Efisiensi faktor produksi pada usahatani nilam dapat diketahui dengan menghitung rasio NPM suatu input dengan harga masing-masing input produksi NPM_x/P_x . Perumusan yang digunakan dalam analisis efisiensi faktor-faktor ini melibatkan nilai koefisien regresi yang berasal dari fungsi produksi Cobb-Douglas. Berdasarkan hasil analisis fungsi produksi Cobb-Douglas, diketahui

bahwa tidak semua variabel bebas dimasukkan ke dalam model berpengaruh secara nyata terhadap produksi nilam, hanya terdapat tiga variabel yang berpengaruh terhadap usahatani nilam yaitu luas lahan, bibit dan pupuk kandang. Dengan mengasumsikan variabel seperti tenaga kerja dan pupuk cair konstan. Hasil analisis efisiensi alokatif factor-faktor produksi nilam dapat dilihat pada tabel 21.

Tabel 21. Hasil Analisis Efisiensi Alokatif Faktor-faktor Usahatani Nilam

Uraian	Bi	Xi	Pxi	NPMxi	NPMxi/Pxi	Xi Optimal
Bibit	0,052	16.945	150	49	0,33	4323,14
Tenaga Kerja	0,122	26,44	27.500	55619	2,02	55,32
Pupuk kandang	0,173	901	10.000	2334,84	0,23	215,74
Pupuk Cair	0,029	39,71	1.500	2704	1,8	241

Sumber: Data Primer, 2011

Berdasarkan hasil analisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada Tabel 21, menunjukkan bahwa variabel-variabel pada usahatani mempunyai nilai NPM_{xi}/P_{xi} lebih kecil dari satu kecuali variabel tenaga kerja (X_3) dan pupuk cair (X_5). Artinya bahwa penggunaan dan pengalokasian pada X_2 dan X_4 tidak efisien, sedangkan pada X_3 dan X_5 NPM_{xi}/P_{xi} lebih dari 1 yang menandakan bahwa penggunaan input belum efisien. Dari uji alokatif menandakan bahwa jika semua koefisien variabel ditotal akan didapat angka sebesar 0,226, dimana angka ini menjelaskan bahwa tingkat efisien di daerah penelitian tidak efisien karena 0,226 kurang dari 1. Berdasarkan tabel hasil analisis efisiensi alokatif, dapat disimpulkan bahwa perhitungan efisiensi alokatif dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Bibit

Menurut tabel, nilai NPM_x/P_x alokasi bibit sebesar 0,33 dimana angka tersebut kurang dari 1. Dengan besaran angka tersebut menandakan bahwa alokasi bibit dilahan tidak efisien. Nilai tersebut menjelaskan bahwa rata-rata penggunaan bibit di lahan sebesar 16.945 di Desa Kalimantan tidak efisien. Agar menjadi efisien dan optimal, maka penggunaan input X perlu dikurangi sebesar 4323,14.

2. Tenaga Kerja

Nilai NPM_x/P_x alokasi variable tenaga kerja memiliki angka sebesar 2,02, dimana angka tersebut lebih dari 1. Hal ini menandakan bahwa alokasi pada variable tenaga kerja yang rata-rata penggunaan tenaga kerja per HOK nya sebanyak 26,44 per harian orang kerja masih belum efisien. Agar tenaga kerja bisa se optimal mungkin, perlu diadakannya penambahan input pada tenaga kerja sebesar 55,32.

3. Pupuk Kandang

Dari hasil analisis diketahui bahwa nilai NPM_x/P_x alokasi pupuk kandang sebesar 0,23 dimana angka tersebut lebih kecil dari satu, sehingga alokasi pupuk di daerah penelitian tidak efisien. Dengan nilai rasio tersebut menunjukkan bahwa alokasi rata-rata penggunaan pupuk kandang sebesar 901 Kg di daerah penelitian masih tidak efisien. Dengan demikian penambahan alokasi penggunaan pupuk usahatani nilam dapat dilakukan jika petani nilam di daerah penelitian masih menginginkan keuntungan yang lebih besar lagi. Agar penggunaan alokasi pupuk kandang dapat optimal maka perlu dilakukan pengurangan kadar penggunaan, sehingga dari pengurangan tersebut penggunaan pupuk akan optimal mencapai 215,74 Kg.

4. Pupuk Cair

Pada analisis hasil efisiensi alokatif diketahui bahwa nilai NPM_x/P_x alokasi pupuk cair 1,8 dimana angka tersebut lebih dari satu, sehingga alokasi pupuk cair di daerah penelitian belum efisien. Penggunaan pupuk cair pada daerah penelitian sebesar 39,71 liter masih dianggap belum efisien. Maka dari itu diperlukan adanya penambahan alokasi pada sector penggunaan pupuk cair agar tercapai hasil yang optimal, sehingga akan tercapai titik optimal bila alokasi pupuk cair ditambahkan sebesar 241 liter pupuk cair.

Kelemahan Penelitian

Pada daerah penelitian, variabel luas lahan mempengaruhi produksi usahatani nilam secara nyata, akan tetapi dari hasil persamaan regresi menjelaskan bahwa koefisien dari luas lahan adalah negatif, dimana pengertian negatif adalah penurunan produksi. Menurut teori ekonomi, setiap penambahan luas lahan maka hasil produksi yang didapat akan meningkat, tetapi berbanding terbalik dengan kenyataan di daerah penelitian yang dilakukan pada Desa Kalimanis. hal ini disebabkan karena umur ekonomis tanah yang sudah kehilangan tingkat kesuburan tanahnya sehingga lahan tersebut tidak lagi dapat berproduksi secara maksimal. Penggunaan pupuk yang berlebihan juga bisa dijadikan alasan kenapa tanah tidak bias berproduksi secara maksimal, jika penggunaan pupuk yang melebihi takaran penggunaan pada tanah, maka akan menyebabkan efek panas pada tanah dan akan menyebabkan penurunan produksi.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada usahatani nilam dimana nilam diusahakan sebagai tanaman sela atau ber tumpang sari dengan pohon pinus yang dikelola oleh PERHUTANI Kab. Blitar, dan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Besar biaya yang dihabiskan petani nilam di daerah penelitian sebesar 2.417.034, biaya total penerimaan sebesar Rp. 12.455.882 dan pendapatan yang diperoleh para petani nilam Desa Kalimanis adalah Rp. 10.038.848
2. Faktor produksi yang mempengaruhi usahatani nilam di daerah penelitian adalah lahan, bibit dan pupuk kandang.
3. Efisiensi alokatif di daerah penelitian diketahui bahwa hanya nilai $NP_{Mx/Px}$ dari variabel tenaga kerja dan pupuk cair yang menunjukkan bahwa nilainya lebih

dari 1 yang berarti belum efisien dan perlu untuk diadakannya penambahan inputnya.

6.2 Saran

Beberapa saran yang diajukan dengan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Petani nilam yang lahan pekarangannya belum dimanfaatkan sebagai tambahan penghasilan sebaiknya digunakan untuk usahatani nilam. Dan untuk memperbesar jumlah pendapatan sebaiknya para petani nilam Desa Kalimanis lebih belajar teknis pengolahan lahan serta cara berbudaya nilam dengan benar.
2. Untuk petani nilam sebaiknya penggunaan tenaga kerja dan pupuk cair perlu adanya penambahan, karena untuk tercapainya hasil yang efisien, kedua variabel ini perlu untuk penambahan input. Dikarenakan variabel yang berpengaruh adalah luas lahan, bibit dan pupuk cair, dimana kondisi luas lahan pekarangan tidak dikenakan sewa, maka seharusnya hasil yang diperoleh harus lebih maksimal dan disarankan untuk meninjau ulang pada faktor teknis penggunaan pada variable yang berpengaruh nyata pada prosesi tanam.
3. Perlu adanya penelitian terkait variable-variabel yang mempengaruhi di daerah penelitian dikarenakan dari hasil efisiensi alokatif, hanya variabel tenaga kerja dan pupuk cair saja yang nilai NPM nya lebih dari 1 dimana hal itu mengandung pengertian bahwa alokasi tenaga kerja dan pupuk cair belum efisien, untuk variabel yang lain tidak efisien.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



DAFTAR PUSTAKA

Boediono, 1998. *Analisis Efisiensi dan Keuntungan Usahatani (Studi Di Kecamatan Randublatung Kabupaten Blora)*. Thesis. Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan UNDIP. Semarang.

Kardinan, 2004. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung (Studi Di Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan)*. Thesis. Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan UNDIP. Semarang.

Kardinan, 2004. Marketing Performance, Agricultural Economics Report No.224, Economics Research Service and US Department of Agriculture.

Ketaren, 1985. Patchouli Oil. Journal of Perfumery and Essential oil.

Mangun, 2006. *Perkembangan Teknologi Pengolahan Dan Penggunaan Minyak Nilam, Serta Pemanfaatan Limbahnya*. Available at www.minyakatsiriindonesia.com. Juni 2009.

Rahayu, 2005. *Analisis Efisiensi Dan Keuntungan Usahatani (Studi Di Kecamatan Randublatung Kabupaten Blora)*. Thesis. Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan UNDP. Semarang

Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*. Rajawali Pers. Jakarta

Soekartawi, 1991, *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*, Rajawali Press. Jakarta.

Soekartawi, 1993. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Soekartawi, 1994. *Teori Ekonomi Produksi ; Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Soekartawi, 2002. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Sudarsono, 1995. *Marketing Contemporary Concepts and Practices*. Fifth Edition

Setiawati, Wiwit. 2006. *Analisis Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Produksi Industri Pengasapan Ikan Di Kota Semarang*. TESIS Program Studi Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Universitas Diponegoro

Sukirno, Sadono. 2006. *Ekonomi Pembangunan (Proses, Masalah, dan Dasar Kebijaksanaan)*. Jakarta. Fakultas Ekonomi UI.

Sukirno, Sadono. 2004. *Makro Ekonomi Teori Pengantar*. Jakarta. PT Raja Grafindo Perkasa.

Titik. 2005. *Pengaruh Penggunaan Benih Sertifikat Terhadap Efisiensi dan Pendapatan Usahatani Pandan Wangi*. SKRIPSI. Institut Pertanian Bogor.



Lampiran 2a. Nilam yang Dinaungi oleh Pohon Pinus



2b. Proses penjemuran nilam

2c. Nilam kering setelah dijemur dan sudah dikemas

Lampiran 3. Uji Asumsi Klasik

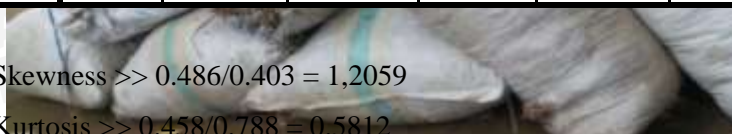
UJI NORMALITAS

Descriptive Statistics

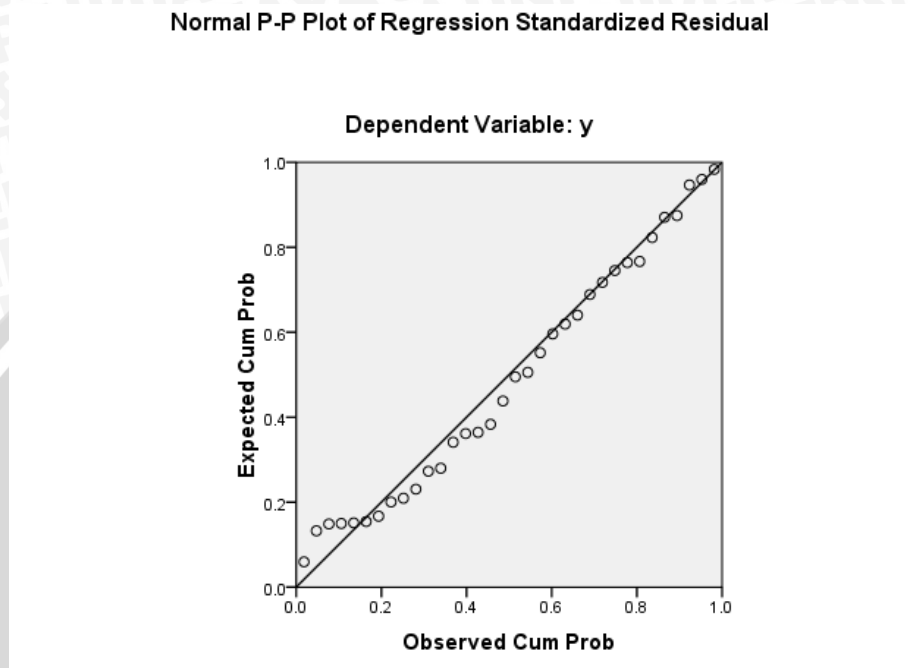
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Unstandardized Residual	34	-.39429	.53907	.0000000	.23302054	.486	.403	-.458	.788
Valid N (listwise)	34								

Skewness >> $0.486/0.403 = 1,2059$

Kurtosis >> $0.458/0.788 = 0.5812$



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



(lanjutan)

Lampiran 3. Uji Asumsi Klasik

UJI AUTOKOLERASI

Durbin Watson

Model Summary^b

Model	R	R	Adjusted	Std. Error	Change Statistics	Durbin-
-------	---	---	----------	------------	-------------------	---------



		Square	R Square	of the	R Square	F	df1	df2	Sig. F	Watson
1	.917 ^a	.841	.812	Estimate	Change	Change			Change	
				.25297	.841	29.594	5	28	.000	1.745

a. Predictors: (Constant), x5,

x2, x1, x3, x4

b. Dependent

Variable: y

$du < dw < 4 - du$

$1.7277 < 1.745 < 2.2823$

UJI MULTIKOLERASI

VIF < 10

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.395	1.368		-.289	.775		
	x1	-.345	.216	-.495	-2.845	.008	.187	5.336
	x2	.536	.176	.439	3.051	.005	.275	3.637
	x3	-.162	.273	-.082	-.446	.659	.167	5.971
	x4	1.090	.304	.853	3.581	.001	.100	9.978
	x5	.244	.362	.250	.813	.423	.060	6.595

a. Dependent Variable: y

(lanjutan)

Lampiran 3.UjiAsumsiKlasik



UJI HETEROSKEDOSITAS

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	-.299	.630		-.475	.638		
x1	-.032	.100	-.119	-.325	.187	.187	5.336
x2	.052	.081	.196	.647	.523	.275	3.637
x3	.114	.126	.352	.906	.373	.167	5.971
x4	.173	.140	.620	1.234	.228	.100	9.978
x5	-.356	.167	-1.386	-2.138	.241	.060	6.595

a. Dependent Variable: abresid

Signifikan tidak boleh kurang dari 0.05



Lampiran 4. Data Karakteristik Responden

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Status	Pendidikan Terakhir	Pekerjaan Sampingan	Jumlah Keluarga	Jumlah Tanggungan
1	DAMIN	50	L	menikah	SD	petani	3	3
2	ELIYAS	41	L	menikah	SMP	peternak	5	0
3	ENDANG SUYANTI	40	P	menikah	SMP	peternak	3	4
4	IMAM	25	L	menikah	SMP	petani	2	1
5	ISWANTO	34	L	menikah	SD	peternak	4	1
6	JARMI	42	P	menikah	SD	peternak	5	3
7	JUMIATI	45	P	menikah	SD	peternak	2	1
8	KATINEM	42	P	menikah	SD	peternak	2	2
9	LANGGENG M.	40	L	menikah	SD	petani	4	3
10	MISTI	41	P	menikah	SMP	peternak	5	5
11	MUSTIAH	39	P	menikah	SMP	peternak	2	2
12	PAINEM	39	L	menikah	SD	petani	5	3
13	PAINI	52	L	menikah	SD	peternak	4	0
14	SURIPNO	42	L	menikah	SMP	peternak	4	0
15	PARTO	41	L	menikah	SMA	petani	4	0
16	SAIDI NASIKIN	28	L	menikah	SMP	peternak	3	0
17	SAMPUR	64	L	menikah	SD	peternak	5	0
18	SIREP	49	L	menikah	SMP	peternak	3	0
19	SOIMIN	51	L	menikah	SD	peternak	5	0
20	SUKARDI	70	L	menikah	SD	pengurus	3	0

21	SUKARNI	70	P	menikah	SD	peternak	5	0
22	SUKINAN	54	L	menikah	SD	peternak	4	0
23	SUPARMAN	51	L	menikah	SD	peternak, pengurus kelompok tani	3	0
24	SUPARNO	47	L	menikah	SD	peternak	5	0
25	SURYA	50	L	menikah	SMA	pengurus kelompok tani	3	0
26	SUTRISNO	42	L	menikah	SD	peternak	2	0
27	SUWONO	64	L	menikah	SD	peternak	4	0
28	SUYANTO	72	L	menikah	SD	peternak	2	0
29	TENTREM	40	L	menikah	SMP	peternak	2	0
30	THOMAS	42	L	menikah	SMP	peternak	4	0
31	TUKINEM	57	P	menikah	SMP	petani	4	0
32	TUMIRIN	48	L	menikah	SMP	peternak	2	0
33	WAJANTO	34	L	menikah	SMA	petani	3	0
34	WAKINAH	55	P	menikah	SD	peternak	3	0

Lampiran 5. Lahan dan Bibit

No	Nama	LL (m2)	Jumlah Bibit	Jarak Tanam	Luas Jarak Tanam	Harga Bibit	Harga Nilam Kering	Produksi Nilam Kering (Kg)	Hasil Produksi	Biaya Bibit (Ha)
1	DAMIN	3000	9,375.00	4080	0.32	150	5000	1200	6000000	421,875
2	ELIYAS	3000	14,285.71	3070	0.21	150	5000	1500	7500000	642,857
3	ENDANG SUYANTI	3000	9,375.00	4080	0.32	150	5000	1000	5000000	421,875
4	IMAM	6000	18,750.00	4080	0.32	150	5000	3700	18500000	1,687,500
5	ISWANTO	12000	37,500.00	4080	0.32	150	5000	7400	37000000	6,750,000
6	JARMI	3000	16,666.67	3060	0.18	150	5000	3000	15000000	750,000
7	JUMIATI	7500	23,437.50	4080	0.32	150	5000	3950	19750000	2,636,719
8	KATINEM	6000	28,571.43	3070	0.21	150	5000	3000	15000000	2,571,429
9	LANGGENG M.	3000	12,500.00	3080	0.24	150	5000	1700	8500000	562,500
10	MISTI	4500	28,125.00	4040	0.16	150	5000	3500	17500000	1,898,438
11	MUSTIAH	4500	28,125.00	4080	0.16	150	5000	3500	17500000	1,898,438
12	PAINEM	3000	18,750.00	8020	0.16	150	5000	1400	7000000	843,750
13	PAINI	3000	18,750.00	8020	0.16	150	5000	1400	7000000	843,750
14	SURIPNO	3000	18,750.00	8020	0.16	150	5000	1500	7500000	843,750

15	PARTO	3000	12,500.00	3080	0.24	150	5000	1700	8500000	562,500
16	SAIDI NASIKIN	4500	14,062.50	4080	0.32	150	5000	2700	13500000	949,219
17	SAMPUR	3000	9,375.00	4080	0.32	150	5000	1200	6000000	421,875
18	SIREP	3000	9,375.00	4080	0.32	150	5000	1000	5000000	421,875
19	SOIMIN	4500	16,071.43	4070	0.28	150	5000	3000	15000000	1,084,821
20	SUKARDI	4500	16,071.43	4070	0.28	150	5000	3000	15000000	1,084,821
21	SUKARNI	4500	14,062.50	4080	0.32	150	5000	2700	13500000	949,219
22	SUKINAN	6000	18,750.00	4080	0.32	150	5000	2300	11500000	1,687,500
23	SUPARMAN	12000	37,500.00	4080	0.32	150	5000	7500	37500000	6,750,000
24	SUPARNO	3000	9,375.00	4080	0.32	150	5000	2000	10000000	421,875
25	SURYA	3000	9,375.00	4080	0.32	150	5000	1000	5000000	421,875
26	SUTRISNO	1200	3,750.00	4080	0.32	150	5000	7300	36500000	67,500
27	SUWONO	6000	18,750.00	4080	0.32	150	5000	2250	11250000	1,687,500
28	SUYANTO	3000	10,714.29	4070	0.28	150	5000	1300	6500000	482,143
29	TENTREM	3000	10,714.29	4070	0.28	150	5000	1300	6500000	482,143
30	THOMAS	1500	9,375.00	8020	0.16	150	5000	1200	6000000	210,938
31	TUKINEM	3000		4080	0.32	150	5000	1500	7500000	421,875

			9,375.00							
32	TUMIRIN	3000	14,285.71	3070	0.21	150	5000	1400	7000000	642,857
33	WAJANTO	3000	14,285.71	3070	0.21	150	5000	1600	8000000	642,857
34	WAKINAH	3000	9,375.00	4080	0.32	150	5000	1000	5000000	421,875

Lampiran 6. Pupuk

No	Nama	Pupuk Kandang (karung)	Harga	Biaya Pupuk Kandang(Kg)	Pupuk Cair (Liter)	Harga	Biaya Pupuk Cair (Rp)
1	DAMIN	20	10000	200000	25	1500	37500
2	ELIYAS	20	10000	200000	25	1500	37500
3	ENDANG SUYANTI	20	10000	200000	25	1500	37500
4	IMAM	40	10000	400000	50	1500	75000
5	ISWANTO	75	10000	750000	100	1500	150000
6	JARMI	20	10000	200000	25	1500	37500
7	JUMIATI	50	10000	500000	62.5	1500	93750
8	KATINEM	40	10000	400000	50	1500	75000
9	LANGGENG M.	20	10000	200000	25	1500	37500
10	MISTI	30	10000	300000	37.5	1500	56250
11	MUSTI'AH	30	10000	300000	75	1500	112500
12	PAINEM	20	10000	200000	25	1500	37500
13	PAINI	20	10000	200000	25	1500	37500
14	SURIPNO	20	10000	200000	25	1500	37500
15	PARTO	20	10000	200000	25	1500	37500
16	SAIDI NASIKIN	30	10000	300000	37.5	1500	56250
17	SAMPUR	20	10000	200000	25	1500	37500

18	SIREP	18	10000	180000	25	1500	37500
19	SOIMIN	34	10000	340000	37.5	1500	56250
20	SUKARDI	36	10000	360000	50	1500	75000
21	SUKARNI	30	10000	300000	37.5	1500	56250
22	SUKINAN	40	10000	400000	50	1500	75000
23	SUPARMAN	80	10000	800000	100	1500	150000
24	SUPARNO	20	10000	200000	25	1500	37500
25	SURYA	20	10000	200000	25	1500	37500
26	SUTRISNO	70	10000	700000	100	1500	150000
27	SUWONO	40	10000	400000	50	1500	75000
28	SUYANTO	20	10000	200000	25	1500	37500
29	TENTREM	20	10000	200000	50	1500	75000
30	THOMAS	10	10000	100000	12.5	1500	18750
31	TUKINEM	20	10000	200000	25	1500	37500
32	TUMIRIN	20	10000	200000	25	1500	37500
33	WAJANTO	25	10000	250000	25	1500	37500
34	WAKINAH	23	10000	230000	25	1500	37500

Lampiran 7. Tenaga Kerja

No	Nama	Jumlah Tenaga Kerja yang Dibutuhkan dalam Pekerjaan					Jumlah Hari Kerja yang Dibutuhkan dalam Pekerjaan				
		mencangkul/membajak	penanaman	penyulaman	pemupukan	panen dan pengangkutan	mencangkul/membajak	penanaman	penyulaman	pemupukan	panen
1	DAMIN	3	3	1	3	3	1	1	2	1	2
2	ELIYAS	3	3	0	2	3	1	1	0	2	2
3	ENDANG SUYANTI	3	3	0	2	3	1	1	0	2	2
4	IMAM	4	2	1	3	5	1.5	4	4	2	1.5
5	ISWANTO	7	5	2	4	8	1	1	3	2	1

6	JARMI	2	2	0	1	3	2	2	0	3	2
7	JUMIATI	4	4	1	2	4	2	2	3	2	2
8	KATINEM	3	3	1	3	5	3	4	3	1	2
9	LANGGENG M.	2	2	0	1	3	1	3	0	3	2
10	MISTI	3	3	1	2	3	2	3	3	3	3
11	MUSTIAH	5	5	1	2	5	1	3	3	4	2
12	PAINEM	3	3	0	1	3	1	3	0	2	2.5
13	PAINI	3	3	1	1	3	1	2	2	2	2
14	SURIPNO	2	2	0	2	3	2	4	0	1	2
15	PARTO	3	3	0	1	3	1	3	0	2	2
16	SAIDI NASIKIN	4	4	1	3	4	1	2	2	1.5	3
17	SAMPUR	3	3	0	1	3	1	1	0	3	2
18	SIREP	2	2	0	2	3	2	4	0	2	2
19	SOIMIN	4	4	1	2	4	1	2	3	2.5	2.5
20	SUKARDI	4	4	1	2	5	2	2	4	3.5	1.5
21	SUKARNI	3	3	1	3	4	2	3	4	3	1
22	SUKINAN	4	4	1	2	5	1	3	4	4	1
23	SUPARMAN	7	5	2	4	5	1	2	4	2	3
24	SUPARNO	3	3	0	1	3	1	2	0	3	2
25	SURYA	2	2	0	2	4	5	3	0	2	1
26	SUTRISNO	7	6	2	3	6	1	1	4	5	3
27	SUWONO	4	4	1	2	3	1	2	4	3	4
28	SUYANTO	2	2	0	1	3	2	3	0	3	2.5
29	TENTREM	4	4	1	2	4	2	3	4	3.5	3.5
30	THOMAS	2	2	0	1	3	1	2	0	2	1

31	TUKINEM	3	3	1	2	3	1	1	3	2.5	2
32	TUMIRIN	3	3	0	2	4	1	1	0	2	1.5
33	WAJANTO	3	3	0	2	3	1	1	0	2	2
34	WAKINAH	3	3	1	2	3	1	1	3	2	2

Lampiran 7. Tenaga Kerja

No	Nama	Jumlah Tenaga Kerja yang Dibutuhkan dalam Pekerjaan					Jumlah Hari Kerja yang Dibutuhkan dalam Pekerjaan				
		mencangkul/membajak	penanaman	penyulaman	pemupukan	panen dan pengangkutan	mencangkul/membajak	penanaman	penyulaman	pemupukan	
1	DAMIN	3	3	1	3	3	1	1	2		
2	ELIYAS	3	3	0	2	3	1	1	0		
3	ENDANG SUYANTI	3	3	0	2	3	1	1	0		
4	IMAM	4	2	1	3	5	1.5	4	4		
5	ISWANTO	7	5	2	4	8	1	1	3		
6	JARMI	2	2	0	1	3	2	2	0		
7	JUMIATI	4	4	1	2	4	2	2	3		
8	KATINEM	3	3	1	3	5	3	4	3		
9	LANGGENG M.	2	2	0	1	3	1	3	0		
10	MISTI	3	3	1	2	3	2	3	3		
11	MUSTIAH	5	5	1	2	5	1	3	3		
12	PAINEM	3	3	0	1	3	1	3	0		
13	PAINI	3	3	1	1	3	1	2	2		
14	SURIPNO	2	2	0	2	3	2	4	0		
15	PARTO	3	3	0	1	3	1	3	0		

16	SAIDI NASIKIN	4	4	1	3	4	1	2	2
17	SAMPUR	3	3	0	1	3	1	1	0
18	SIREP	2	2	0	2	3	2	4	0
19	SOIMIN	4	4	1	2	4	1	2	3
20	SUKARDI	4	4	1	2	5	2	2	4
21	SUKARNI	3	3	1	3	4	2	3	4
22	SUKINAN	4	4	1	2	5	1	3	4
23	SUPARMAN	7	5	2	4	5	1	2	4
24	SUPARNO	3	3	0	1	3	1	2	0
25	SURYA	2	2	0	2	4	5	3	0
26	SUTRISNO	7	6	2	3	6	1	1	4
27	SUWONO	4	4	1	2	3	1	2	4
28	SUYANTO	2	2	0	1	3	2	3	0
29	TENTREM	4	4	1	2	4	2	3	4
30	THOMAS	2	2	0	1	3	1	2	0
31	TUKINEM	3	3	1	2	3	1	1	3
32	TUMIRIN	3	3	0	2	4	1	1	0
33	WAJIANTO	3	3	0	2	3	1	1	0
34	WAKINAH	3	3	1	2	3	1	1	3

Lampiran 8. Rincian Biaya Tetap

No	Nama	HANDSPAYER					JIRIGEN					Total Biaya Penyusutan
		Nilai Awal	Nilai Akhir	Umur Ekonomis	Penyusutan	Penyusutan per panen	Nilai Awal	Nilai Akhir	Umur Ekonomis	Penyusutan	Penyusutan per panen	
1	DAMIN	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250

2	ELIYAS	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250
3	ENDANG SUYANTI	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250
4	IMAM	270000	27000	4	60750	20250	90000	9000	3	27000	9000	93250
5	ISWANTO	270000	27000	4	60750	20250	90000	9000	3	27000	9000	93250
6	JARMI	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250
7	JUMIATI	270000	27000	4	60750	20250	90000	9000	3	27000	9000	93250
8	KATINEM	270000	27000	4	60750	20250	90000	9000	3	27000	9000	93250
9	LANGGENG M.	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250
10	MISTI	270000	27000	4	60750	20250	90000	9000	3	27000	9000	93250
11	MUSTIAH	270000	27000	4	60750	20250	90000	9000	3	27000	9000	93250
12	PAINEM	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250
13	PAINI	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250
14	SURIPNO	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250
15	PARTO	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250
16	SAIDI NASIKIN	270000	27000	4	60750	20250	90000	9000	3	27000	9000	93250
17	SAMPUR	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250
18	SIREP	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250
19	SOIMIN	270000	27000	4	60750	20250	90000	9000	3	27000	9000	93250
20	SUKARDI	270000	27000	4	60750	20250	90000	9000	3	27000	9000	93250
21	SUKARNI	270000	27000	4	60750	20250	90000	9000	3	27000	9000	93250
22	SUKINAN	270000	27000	4	60750	20250	90000	9000	3	27000	9000	93250
23	SUPARMAN	270000	27000	4	60750	20250	90000	9000	3	27000	9000	93250
24	SUPARNO	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250
25	SURYA	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250
26	SUTRISNO	270000	27000	4	60750	20250	90000	9000	3	27000	9000	93250

27	SUWONO	270000	27000	4	60750	20250	90000	9000	3	27000	9000	93250
28	SUYANTO	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250
29	TENTREM	270000	27000	4	60750	20250	90000	9000	3	27000	9000	93250
30	THOMAS	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250
31	TUKINEM	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250
32	TUMIRIN	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250
33	WAJANTO	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250
34	WAKINAH	270000	27000	4	60750	20250	60000	6000	3	18000	6000	65250

Lampiran 9. Total Biaya Variabel, Total Biaya Tetap, Total Penerimaan, Pendapatan

No	Nama	Biaya Pupuk Kandang (Karung)	Biaya Pupuk Cair (L)	Biaya Bibit (Ha)	Biaya Tenaga Kerja	TVC	TFC	
1	DAMIN	200,000	37,500	421,875	467,500	1,126,875	65,250	1,192,125
2	ELIYAS	200,000	37,500	642,857	440,000	1,320,357	65,250	1,385,607
3	ENDANG SUYANTI	200,000	37,500	421,875	440,000	1,099,375	65,250	1,164,625
4	IMAM	400,000	75,000	1,687,500	900,000	3,062,500	93,250	3,155,750
5	ISWANTO	750,000	150,000	6,750,000	935,000	8,585,000	93,250	8,678,250
6	JARMI	200,000	37,500	750,000	467,500	1,455,000	65,250	1,520,250
7	JUMIATI	500,000	93,750	2,636,719	852,500	4,082,969	93,250	4,176,219
8	KATINEM	400,000	75,000	2,571,429	1,017,500	4,063,929	93,250	4,157,179

9	LANGGENG M.	200,000	37,500	562,500	467,500	1,267,500	65,250	1,332,750
10	MISTI	300,000	56,250	1,898,438	907,500	3,162,188	93,250	3,255,438
11	MUSTTAH	300,000	112,500	1,898,438	1,127,500	3,438,438	93,250	3,531,688
12	PAINEM	200,000	37,500	843,750	602,500	1,683,750	65,250	1,749,000
13	PAINI	200,000	37,500	843,750	522,500	1,603,750	65,250	1,669,000
14	SURIPNO	200,000	37,500	843,750	550,000	1,631,250	65,250	1,696,500
15	PARTO	200,000	37,500	562,500	550,000	1,350,000	65,250	1,415,250
16	SAIDI NASIKIN	300,000	56,250	949,219	850,000	2,155,469	93,250	2,248,719
17	SAMPUR	200,000	37,500	421,875	412,500	1,071,875	65,250	1,137,125
18	SIREP	180,000	37,500	421,875	605,000	1,244,375	65,250	1,309,625
19	SOIMIN	340,000	56,250	1,084,821	832,500	2,313,571	93,250	2,406,821
20	SUKARDI	360,000	75,000	1,084,821	975,000	2,494,821	93,250	2,588,071
21	SUKARNI	300,000	56,250	949,219	880,000	2,185,469	93,250	2,278,719
22	SUKINAN	400,000	75,000	1,687,500	907,500	3,070,000	93,250	3,163,250
23	SUPARMAN	800,000	150,000	6,750,000	1,320,000	9,020,000	93,250	9,113,250
24	SUPARNO	200,000	37,500	421,875	495,000	1,154,375	65,250	1,219,625
25	SURYA							

		200,000	37,500	421,875	660,000	1,319,375	65,250	1,384,625
26	SUTRISNO	700,000	150,000	67,500	1,485,000	2,402,500	93,250	2,495,750
27	SUWONO	400,000	75,000	1,687,500	935,000	3,097,500	93,250	3,190,750
28	SUYANTO	200,000	37,500	482,143	575,000	1,294,643	65,250	1,359,893
29	TENTREM	200,000	75,000	482,143	1,260,000	2,017,143	93,250	2,110,393
30	THOMAS	100,000	18,750	210,938	302,500	632,188	65,250	697,438
31	TUKINEM	200,000	37,500	421,875	557,500	1,216,875	65,250	1,282,125
32	TUMIRIN	200,000	37,500	642,857	455,000	1,335,357	65,250	1,400,607
33	WAJANTO	250,000	37,500	642,857	440,000	1,370,357	65,250	1,435,607
34	WAKINAH	230,000	37,500	421,875	522,500	1,211,875	65,250	1,277,125
	Rata-rata	300,294	59,559	1,252,593	726,985	2,339,431	77,603	2,417,034

Lampiran 10. Hasil Ln dari variabel X2, X3, X4 dan X5

No	Nama	LL (m2)	Jumlah Bibit	Tenaga Kerja (HOK)	Jumlah pupuk kandang (Kg)	Pupuk Cair (Liter)	Produksi (Y)	Ln LL	Ln Bibit	Ln TK	Ln PK	Ln UK	Ln Y
1	DAMIN	3000	9,375.00	17.0	600	25	1200	8.01	9.15	2.83	6.40	3.22	7.09
2	ELIYAS	3000	14,285.71	16.0	600	25	1500	8.01	9.57	2.77	6.40	3.22	7.31

3	ENDANG SUYANTI	3000	9,375.00	16.0	600	25	1000	8.01	9.15	2.77	6.40	3.22	6.91
4	IMAM	6000	18,750.00	32.7	1200	50	3700	8.70	9.84	3.49	7.09	3.91	8.22
5	ISWANTO	12000	37,500.00	34.0	2250	100	7400	9.39	10.53	3.53	7.72	4.61	8.91
6	JARMI	3000	16,666.67	17.0	600	25	3000	8.01	9.72	2.83	6.40	3.22	8.01
7	JUMIATI	7500	23,437.50	31.0	1500	62.5	3950	8.92	10.06	3.43	7.31	4.14	8.28
8	KATINEM	6000	28,571.43	37.0	1200	50	3000	8.70	10.26	3.61	7.09	3.91	8.01
9	LANGGENG M.	3000	12,500.00	17.0	600	25	1700	8.01	9.43	2.83	6.40	3.22	7.44
10	MISTI	4500	28,125.00	33.0	900	37.5	3500	8.41	10.24	3.50	6.80	3.62	8.16
11	MUST'AH	4500	28,125.00	41.0	900	75	3500	8.41	10.24	3.71	6.80	4.32	8.16
12	PAINEM	3000	18,750.00	21.9	600	25	1400	8.01	9.84	3.09	6.40	3.22	7.24
13	PAINI	3000	18,750.00	19.0	600	25	1400	8.01	9.84	2.94	6.40	3.22	7.24
14	SURIPNO	3000	18,750.00	20.0	600	25	1500	8.01	9.84	3.00	6.40	3.22	7.31
15	PARTO	3000	12,500.00	20.0	600	25	1700	8.01	9.43	3.00	6.40	3.22	7.44
16	SAIDI NASIKIN	4500	14,062.50	30.9	900	37.5	2700	8.41	9.55	3.43	6.80	3.62	7.90
17	SAMPUR	3000	9,375.00	15.0	600	25	1200	8.01	9.15	2.71	6.40	3.22	7.09
18	SIREP	3000	9,375.00	22.0	540	25	1000	8.01	9.15	3.09	6.29	3.22	6.91
19	SOIMIN	4500		30.3	1020	37.5	3000	8.41	9.68	3.41	6.93	3.62	8.01

			16,071.43										
20	SUKARDI	4500	16,071.43	35.5	1080	50	3000	8.41	9.68	3.57	6.98	3.91	8.01
21	SUKARNI	4500	14,062.50	32.0	900	37.5	2700	8.41	9.55	3.47	6.80	3.62	7.90
22	SUKINAN	6000	18,750.00	33.0	1200	50	2300	8.70	9.84	3.50	7.09	3.91	7.74
23	SUPARMAN	12000	37,500.00	48.0	2400	100	7500	9.39	10.53	3.87	7.78	4.61	8.92
24	SUPARNO	3000	9,375.00	18.0	600	25	2000	8.01	9.15	2.89	6.40	3.22	7.60
25	SURYA	3000	9,375.00	24.0	600	25	1000	8.01	9.15	3.18	6.40	3.22	6.91
26	SUTRISNO	1200	3,750.00	54.0	2100	100	7300	7.09	8.23	3.99	7.65	4.61	8.90
27	SUWONO	6000	18,750.00	34.0	1200	50	2250	8.70	9.84	3.53	7.09	3.91	7.72
28	SUYANTO	3000	10,714.29	20.9	600	25	1300	8.01	9.28	3.04	6.40	3.22	7.17
29	TENTREM	3000	10,714.29	45.8	600	50	1300	8.01	9.28	3.82	6.40	3.91	7.17
30	THOMAS	1500	9,375.00	11.0	300	12.5	1200	7.31	9.15	2.40	5.70	2.53	7.09
31	TUKINEM	3000	9,375.00	20.3	600	25	1500	8.01	9.15	3.01	6.40	3.22	7.31
32	TUMIRIN	3000	14,285.71	16.5	600	25	1400	8.01	9.57	2.81	6.40	3.22	7.24
33	WAJANTO	3000	14,285.71	16.0	750	25	1600	8.01	9.57	2.77	6.62	3.22	7.38
34	WAKINAH	3000	9,375.00	19.0	690	25	1000	8.01	9.15	2.94	6.54	3.22	6.91
	Rata-rata	4182	16180	26	901	40	2491	8	10	3	7	4	8

Lampiran 11. Hasil perhitungan efisiensi alokatif per responden

Koefisien X2 =
0,052

Koefisien X3 =0,122

Koefisien x4 =
0,173

Koefisien x5 = 0.029

No	Nama	Produksi Nilam (Kg)	X2(bibit)	X3 (Tenaga Kerja)	X4 (Pupuk Kandang)	X5 (Pupuk Cair)	Harga Nilam Kering	P_{x2}	P_{x3}	P_{x4}	P_{x5}	PM_{x2}	NPM_{x2}
1	DAMIN	1200	9,375	17.0	600	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.007	33
2	ELIYAS	1500	14,286	16.0	600	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.005	27
3	ENDANG SUYANTI	1000	9,375	16.0	600	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.006	28
4	IMAM	3700	18,750	32.7	1200	50	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.010	51
5	ISWANTO	7400	37,500	34.0	2250	100	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.010	51
6	JARMI	3000	16,667	17.0	600	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.009	47
7	JUMIATI	3950	23,438	31.0	1500	62.5	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.009	44
8	KATINEM	3000	28,571	37.0	1200	50	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.005	27
9	LANGGENG M.	1700	12,500	17.0	600	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.007	35
10	MISTI	3500	28,125	33.0	900	37.5	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.006	32
11	MUSTI'AH	3600	28,125	41.0	900	75	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.007	

													33
12	PAINEM	1400	18,750	21.9	600	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.004	19
13	PAINI	1400	18,750	19.0	600	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.004	19
14	SURIPNO	1500	18,750	20.0	600	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.004	21
15	PARTO	1700	12,500	20.0	600	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.007	35
16	SAIDI NASIKIN	2700	14,063	30.9	900	37.5	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.010	50
17	SAMPUR	1200	9,375	15.0	600	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.007	33
18	SIREP	1000	9,375	22.0	540	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.006	28
19	SOIMIN	3000	16,071	30.3	1020	37.5	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.010	49
20	SUKARDI	2100	18,750	35.5	1080	50	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.006	29
21	SUKARNI	2700	14,063	32.0	900	37.5	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.010	50
22	SUKINAN	2300	18,750	33.0	1200	50	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.006	32
23	SUPARMAN	7500	37,500	48.0	2400	100	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.010	52
24	SUPARNO	2000	9,375	18.0	600	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.011	55
25	SURYA	1000	9,375	24.0	600	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.006	

													28
26	SUTRISNO	7300	3,750	54.0	2100	100	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.101	506
27	SUWONO	2250	18,750	34.0	1200	50	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.006	31
28	SUYANTO	1300	10,714	20.9	600	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.006	32
29	TENTREM	2200	18,750	45.8	600	50	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.006	31
30	THOMAS	1200	9,375	11.0	300	12.5	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.007	33
31	TUKINEM	1500	9,375	20.3	600	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.008	42
32	TUMIRIN	1400	14,286	16.5	600	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.005	25
33	WAJANTO	1600	14,286	16.0	750	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.006	29
34	WAKINAH	1000	9,375	19.0	690	25	5000	150	27,500	10,000	1,500	0.006	28
35	Rata-rata	2494.12	16495	26.44	901	39.71	5000	150	27500	10000	1500	0.01	49