

**ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI
PADA USAHA TANI CABE MERAH DI KECAMATAN CANGKRINGAN
KABUPATEN SLEMAN YOGYAKARTA**

SKRIPSI



Oleh:

Nama : Meitty Widarta
No. Mahasiswa : 01313036
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA
2005**

Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani

Cabe Merah Di Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman

Yogyakarta

SKRIPSI

disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir

guna memperoleh gelar Sarjana jenjang strata I

Program Studi Ekonomi Pembangunan,

pada Fakultas Ekonomi

Universitas Islam Indonesia

Oleh :

Nama : Meitty Widarta

Nomor Mahasiswa : 01313036

Program Studi : Ekonomi Pembangunan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2005

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang merupakan penjiplakan karya orang lain seperti yang dimaksud dalam buku pedoman penyusunan skripsi Program Studi Ekonomi Pembangunan FE UII. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka Saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.”

Yogyakarta, 10 Agustus 2005

Penulis,

Meitty Widarta

PENGESAHAN

Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani

Cabe Merah Di Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman

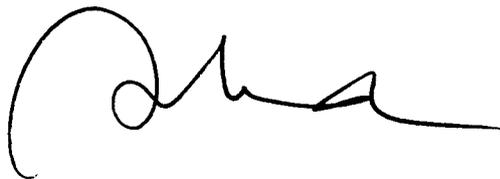
Yogyakarta

Nama : Meitty Widarta
No Mahasiswa : 01313036
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

Yogyakarta, 10 Agustus 2005

telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Sahabudin Sidiq, Drs., MA

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI PADA
USAHA TANI CABE MERAH DI KECAMATAN CANGKRINGAN KAB. SLEMAN
YOGYAKARTA**

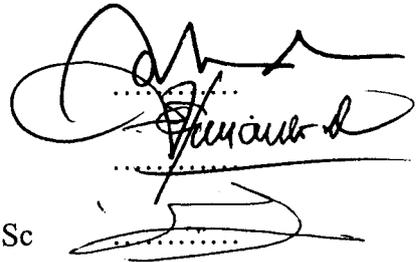
**Disusun Oleh: MEITTY WIDARTA
Nomor mahasiswa: 01313036**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**
Pada tanggal : 13 September 2005

Penguji/Pembimbing Skripsi : Drs. Sahabudin Sidiq, MA

Penguji I : Drs. Nur Feriyanto, M.Si

Penguji II : Drs. Priyonggo Suseno, M.Sc



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia


Drs. Suwarsono, MA

Halaman Motto

Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang berilmu

(Al Mujadalah : 11)

*“Dan seandainya pohon-pohon di bumi menjadi pena, dan laut menjadi tintanya
takkan cukup untuk melukiskan ilmu-ilmu Allah. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa*

lagi Maha Bijaksana.

(QS. Luqman : 27)

I fall, I stand still....

I trudge on, I gain a little....

I get more eager and climb higher and begin to see the widening horizon

Every struggle is a victory

(Hellen Keller)

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT,
Kupersembahkan skripsi ini buat mereka yang aku cintai dan aku sayangi.*

*Ayah dan ibuku, yang selalu memberikan doa, semangat dalam setiap
tindakanku serta kasih sayang yang tiada hentinya.*

*Adekkku, Yuldini yang aku sayangi. Terima kasih atas dukungan, pengertian
dan perhatian kamu.*

*Eyang putriku yang tercinta dan saudaraku semua, terima kasih atas
dukungan kalian semua.*

Seseorang yang aku nantikan disana.....

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah Robbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan petunjuk-Nya yang telah memberikan kekuatan dan petunjuk kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi berjudul **“Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Cabe Merah di Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman Yogyakarta”**.

Penulisan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program Strata I jurusan Ekonomi Pembangunan. Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta. Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi ekonomi dalam usahatani cabe merah di Kecamatan Cangkringan Sleman Yogyakarta.

Salah satu bagian yang tidak terlupakan dan paling menggembarakan dalam penulisan ini adalah kesempatan untuk menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah membantu sehingga tulisan ini dapat diselesaikan dengan baik. Walaupun tidak dapat disebutkan satu persatu, tetapi dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Suwarsono Muhammad, MA selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
2. Drs. Sahabudin Sidiq, MA. selaku dosen pembimbing yang dengan sabar dan ikhlas membantu penyusunan skripsi ini.

3. Seluruh staf pengajar Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia, khususnya para dosen jurusan Ekonomi Pembangunan dan seluruh staf akademik FE UII.
4. Kedua orangtuaku & saudaraku serta eyang putri yang tercinta, terima kasih atas doa dan dukungan penuh hingga selesainya skripsi ini. Semoga ananda tidak mengecewakan kalian.
5. Ade'ku satu-satunya, Dini terima kasih atas kenakalanmu..... (tapi aku tetap sayang ma kamu)
6. Bpk. Himawan, yang senantiasa membimbing aku dalam skripsi ini sampai selesainya skripsi ini.
7. Bpk. Ir. Dwi C. dan Mbak Lim, atas segala masukan dan dukungannya selama ini sekaligus seluruh Kasi Produksi Dinas Pertanian yang selalu membuat aku jadi semangat.
8. My Best Friend "7 KURCACT" tercinta, Nina- Jawa- Ip- Iko- Reva- Ajenk, thax U atas kebaikan kalian semua serta kesabarannya selalu mendampingi.
9. Buat Mas Dani, cepet kelarin S2-nya ya....
10. Lanjar, Rusle, Ndary, Susy-ku ndut, sobatku yang tersayang moga kita tetap jadi temen sampe tua ntar!!

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme	ii
Halaman Pengesahan Skripsi	iii
Halaman Berita Acara Skripsi	iv
Halaman Motto.....	v
Halaman Persembahan.....	vi
Halaman Kata Pengantar.....	vii
Halaman Daftar Isi.....	x
Halaman Daftar Tabel.....	xii
Halaman Daftar Gambar.....	xiv
Halaman Daftar Lampiran.....	xv
Halaman Abstraksi.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan masalah	4
1.3. Batasan Masalah	6
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Manfaat Penelitian	6
1.6. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN UMUM SUBYEK PENELITIAN	10
2.1. Letak Geografis	10
2.2. Tata Guna Lahan dan Potensi Pertanian	11
2.3. Keadaan Penduduk	13
2.3.1. Komposisi Penduduk Menurut Jenis Kelamin.....	13

	2.4. Keadaan Pertanian.....	15
	2.5. Gambaran Umum Usahatani Cabe Merah.....	17
BAB III	KAJIAN PUSTAKA	20
	3.1. Agribisnis Cabe Merah.....	20
	3.2. Hasil Penelitian Efisiensi Usahatani.....	21
BAB IV	LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS.....	24
	4.1. Konsep Usahatani.....	24
	4.2. Konsep Fungsi Produksi.....	25
	4.3. Konsep Produksi Cobb-Douglas.....	29
	4.4. Hipotesa.....	36
BAB V	METODE PENELITIAN	37
	5.1. Metode Dasar Penelitian	37
	5.2. Metode Pengambilan Sampel	37
	5.3. Jenis Data dan SumberData	40
	5.4. Metode Pengumpulan Data	41
	5.5. Asumsi-Asumsi	42
	5.6. Definisi Operasional	42
	5.7. Metode Analisis Data	44
BAB VI	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	49
	6.1. Karakteristik Petani Sampel	49
	6.2. Analisis Statistik	52
	6.3. Pengaruh Masing-Masing Faktor Produksi	55
	6.4. Analisis Efisiensi Ekonomis	57
BAB VII	SIMPULAN DAN IMPLIKASI	61
	7.1 Simpulan	61
	7.2. Implikasi	62
	DAFTAR PUSTAKA.....	63
	LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1. Produksi dan Produktivitas Cabe Merah di Kabupaten Sleman Tahun 2004.....	1
2.1. Luas Lahan Sawah da Luas Tanam Cabe Tahun 2003.....	12
2.2. Jumlah Kelompok Tani di Kecamatan Cangkringan Tahun 2004.....	12
2.3. Komposisi Penduduk Menurut Jenis Kelamin Kecamatan Cangkringan Tahun 2003.....	14
2.4. Komposisi Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Nilai Sex Ratio di Kecamatan Cangkringan Tahun 2003.....	14
2.5. Luas Tanam dan Luas Panen Tanaman Padi Sawah per Desa di Kecamatan Cangkringan Tahun 2003 (Ha).....	16
2.6. Luas Panen, Produksi Cabe, Sawi dan Kacang Panjang per Desa di Kecamatan Cangkringan Tahun 2003.....	16
2.7. Komponen Biaya Produksi Cabe Merah di Kabupaten Sleman Tahun 2003 per 4000 m ²	19
5.1. Produksi dan Produktivitas Cabe Merah di Kabupaten Sleman Tahun 2004.....	38
5.2. Luas Lahan Sawah dan Luas Tanam Cabe Tahun 2004.....	39
6.1. Distribusi Umur Petani Cabe Merah Sampel di Kecamatan Cangkringan Tahun 2005.....	49
6.2. Tingkat Pendidikan Formal Petani Cabe Merah Sampel di Kecamatan Cangkringan Tahun 2005.....	50
6.3. Status Kepemilikan Lahan Petani Cabe Merah Sampel di Kecamatan Cangkringan Tahun 2005.....	51
6.4. Luas Lahan Garapan Petani Cabe Merah Sampel di Kecamatan Cangkringan Tahun 2005.....	52

6.5. Analisis Uji F dari Fungsi Produksi Petani Cabe Merah di Kecamatan Cangkringan.....	53
6.6. Hasil Pendugaan Fungsi Produksi Petani Cabe Merah di Kecamatan Cangkringan Tahun 2004.....	54
6.7. Perbandingan Nilai Produksi Marginal dan Harga Faktor Produksi pada Usahatani Cabe Merah di Kecamatan Cangkringan Tahun 2004.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1. Elastisitas Produksi dan Daerah-Daerah Produksi.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Analisis Statistik.....	65
Lampiran 2 Biaya Usahatani Cabe Merah Per Hektar di Kecamatan Cangkringan Tahun 2004.....	68
Lampiran 3 Karakteristik Responden.....	72
Lampiran 4 Daftar Kuesioner.....	74

ABSTRAKSI

Komoditas hortikultura yang perlu dikembangkan adalah komoditas yang menjadi unggulan nasional, salah satunya adalah cabe merah. Karena prospek pengembangan budidaya cabe merah di Indonesia sangat cerah dan tanaman cabe merah merupakan tanaman yang potensial. Pengembangan ke arah usahatani yang komersial bagi komoditi ini dapat memberikan harapan yang positif terhadap usaha peningkatan pendapatan petani sayuran dengan program diversifikasi usaha yang tengah digalakkan oleh pemerintah, dimana program diversifikasi ini diharapkan dapat memacu petani untuk dapat memanfaatkan sumberdaya yang dimiliki dengan maksimal, pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani. Pengembangan usahatani cabe merah khususnya dan usahatani pada umumnya akan selalu banyak menghadapi masalah-masalah dalam pengelolaannya. Pengelolaan usaha yang komersial perlu pertimbangan-pertimbangan ekonomi yaitu perhitungan untung, rugi merupakan prinsip yang mendasar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang digunakan terhadap produksi pada usahatani cabe merah dan untuk mengetahui tingkat efisiensi ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi yang digunakan dalam usaha tani cabe merah. Metode yang digunakan adalah metode survey. Penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) di Kecamatan Cangkringan dengan pertimbangan daerah ini merupakan salah satu sentra pengembangan cabe merah dan terbesar penghasil cabe merah di Kabupaten Sleman. Pengambilan sampel petani adalah petani cabe merah yang dilakukan secara sampling acak secara proporsional menurut stratifikasi (*proportionale stratified random sampling*). Petani sampel sebanyak 40 petani sampel yang diambil dari dua desa yaitu desa Argomulyo dan Wukirsari yang merupakan sentra produksi cabe merah terbesar di Cangkringan.

Hasil dari penelitian ini adalah faktor-faktor produksi yang digunakan dalam usahatani cabe merah meliputi, lahan, tenaga kerja, benih, pupuk dan pestisida secara bersama-sama berpengaruh sangat nyata terhadap produksi cabe merah. Faktor produksi lahan, benih, pupuk dan pestisida masing-masing berpengaruh nyata terhadap produksi cabe merah. Faktor produksi tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap hasil produksi cabe merah. Penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani cabe merah di Kecamatan Cangkringan musim tanam tahun 2004 belum mencapai kondisi efisiensi ekonomi tertinggi.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Pembangunan pertanian diarahkan untuk meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani, untuk memperluas lapangan kerja dan kesempatan kerja/berusaha, serta mengisi dan memperluas pasar, baik pasar dalam negeri maupun luar negeri. Melalui pertanian yang maju, efisien dan tangguh sehingga mampu meningkatkan dan menganeekaragamkan hasil, meningkatkan mutu dan derajat pengolahan produksi bahan mentah serta menunjang pembangunan wilayah (Dirjen Bina Produksi Tanaman Pangan, 2001).

Setelah swasembada beras telah tercapai oleh Indonesia tahun 1984 maka usaha yang harus dijalankan adalah mempertahankan prestasi tersebut. Disamping untuk mempertahankan swasembada pangan, maka pembangunan pertanian perlu mengembangkan komoditi lain yaitu komoditi hortikultura.

Komoditas hortikultura yang perlu dikembangkan adalah komoditas yang menjadi unggulan nasional, salah satunya adalah cabe merah. Karena prospek pengembangan budidaya cabe merah di Indonesia sangat cerah dan tanaman cabe merah merupakan tanaman yang potensial. Pengembangan ke arah usahatani yang komersial bagi komoditi ini dapat memberikan harapan yang positif terhadap usaha peningkatan pendapatan petani sayuran dengan program

diversifikasi usaha yang tengah digalakkan oleh pemerintah, dimana program diversifikasi ini diharapkan dapat memacu petani untuk dapat memanfaatkan sumberdaya yang dimiliki dengan maksimal, pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani.

Pengembangan usahatani cabe merah khususnya dan usahatani umumnya akan selalu banyak menghadapi masalah-masalah dalam pengelolaannya. Pengelolaan usaha yang komersial perlu pertimbangan-pertimbangan ekonomi yaitu perhitungan untung, rugi merupakan prinsip yang mendasar.

Dari anggapan tersebut, usahatani dianggap sebagai suatu perusahaan yang mencari keuntungan sebagai kaedah dari ekonomi dapat diterapkan. Salah satu prinsip dasar yang dapat diterapkan adalah kaidah efisiensi ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi. Menurut Mubyarto (1987), intensifikasi usahatani dimaksudkan untuk lebih mengefisienkan penggunaan lahan dan modal yang terbatas untuk meningkatkan hasil per satuan luas.

Cabe merah merupakan tanaman unggulan nasional yang banyak dibudidayakan oleh petani, karena memiliki keunggulan dari produksi dan harga yang jual yang cukup menjanjikan. Keunggulan dari produksi ini harus diimbangi dengan penggunaan faktor-faktor produksi yang efisien dan efektif agar biaya produksi dapat ditekan seminimal mungkin dan dihasilkan produksi yang maksimal.

Bertitik tolak dari hal-hal tersebut di atas maka pada penelitian ini akan mengidentifikasi beberapa faktor produksi yang mempengaruhi produksi cabe merah dan pendapatan petani pada usahatani cabe merah di Kecamatan Cangkringan yang merupakan salah satu sentra produksi cabe merah di Kabupaten Sleman. Produksi cabe merah di kecamatan Cangkringan merupakan yang terbesar di Kabupaten Sleman. Hal ini dapat dilihat pada tabel produksi dan produktivitas cabe merah Kabupaten Sleman tahun 2004 di bawah ini.

TABEL 1.1

Produksi dan Produktivitas Cabe Merah di Kabupaten Sleman Tahun 2004

No	Kecamatan	Luas Panen (ha)	Produksi (kw)	Produktivitas (kw/ha)
1	Sleman	34	2.665	78
2	Mlati	32	2.457	77
3	Gamping	14	1.065	76
4	Godean	8	751	94
5	Moyudan	5	475	95
6	Seyegan	18	1.786	99
7	Minggir	6	564	94
8	Tempel	40	3.509	88
9	Turi	56	5.041	90
10	Pakem	36	3.256	90
11	Cangkringan	72	5.598	78
12	Ngemplak	33	2.651	80
13	Ngaglik	34	2.648	78
14	Depok	15	1.360	91
15	Kalasan	37	3.114	84
16	Berbah	9	883	98
17	Prambanan	6	578	96
		455	38.401	84

Sumber Data : Bidang Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Sleman

Dengan demikian dapat dirumuskan kebijakan yang tepat dalam rangka pembangunan pertanian. Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis memilih judul **“ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI PADA USAHA TANI CABE MERAH DI KECAMATAN CANGKRINGAN KABUPATEN SLEMAN YOGYAKARTA ”**.

1.2.Perumusan Masalah

Pada hakekatnya dalam usaha melakukan usaha tani, petani akan selalu berpikir bagaimana mengalokasikan faktor produksi yang dimilikinya seefisien mungkin, agar diperoleh produksi yang maksimal. Dalam ilmu ekonomi hal ini biasa disebut dengan pendekatan memaksimalkan keuntungan (*profit maximization*). Apabila petani ini dihadapkan pada keterbatasan biaya dalam melaksanakan usaha taninya, maka ia akan menekan biaya produksi sekecil mungkin. Pendekatan ini disebut dengan meminimumkan biaya (*cost minimization*). Kedua pendekatan ini pada prinsipnya adalah sama, yaitu petani memaksimumkan keuntungan yang diterima dengan cara mengalokasikan sumberdaya yang terbatas seefisien mungkin (Hananto, 1994).

Mengingat bahwa besarnya hasil produksi dan penerimaan ditentukan oleh tingkat pemakaian faktor produksi dan harga jual yang diterima sehingga bila petani menginginkan hasil usahatannya lebih besar untuk setiap satuan luas perlu pengetahuan tingkat pemakaian faktor produksi dan harga produksi yang akhirnya memberikan keuntungan yang maksimal. Soekartawi (1987), mengemukakan

bahwa penggunaan faktor-faktor produksi dalam usahatani sangat erat hubungannya dengan hasil produksi yang dihasilkan, karena tinggi rendahnya produksi yang dihasilkan ditentukan oleh penggunaan input yang dikorbankan.

Menurut Mubyarto (1989), bahwa persoalan yang sulit dalam usahatani adalah masalah biaya sehingga petani tidak dapat meningkatkan produksi karena kurangnya modal untuk menutup biaya tersebut. Perkembangan dan kelancaran usahanya sangat tergantung pada modal dalam bentuk uang. Hal ini berkaitan erat dengan pembelian faktor-faktor produksi benih, pupuk dan obat-obatan. Apabila modal yang dimiliki terbatas maka dapat diasumsikan bahwa pembelian faktor-faktor produksi akan terbatas pula.

Guna mencapai keuntungan yang maksimal dengan modal yang terbatas dari suatu kegiatan produksi, maka peningkatan efisiensi usaha melalui alokasi sumberdaya (input) secara optimal, merupakan kegiatan yang penting pada suatu usahatani.

Sehubungan dengan hal tersebut, masalah yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana gambaran umum dari usahatani cabe merah ?
2. Faktor-faktor produksi apa yang berpengaruh terhadap produksi cabe merah yang di usahakan petani cabe merah di daerah penelitian ?
3. Bagaimana tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi berpengaruh terhadap usahatani cabe merah di daerah penelitian ?

1.3. Batasan Masalah

1. Penelitian ini dibatasi untuk musim tanam cabe merah tahun 2004.
2. Petani yang dimaksud adalah petani pemilik/penggarap yang mengusahakan secara monokultur.
3. Harga-harga diperhitungkan menurut harga daerah setempat pada saat penelitian.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui pengaruh antara jumlah tenaga kerja, pestisida, pupuk dan jumlah benih terhadap besarnya produksi cabe merah.
- b. Untuk mengetahui tingkat efisiensi ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi yang digunakan dalam usaha tani cabe merah.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi pembaca dan peminat masalah yang sama, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan perbandingan, tambahan informasi dan pengetahuan.

- b. Bagi pihak-pihak yang berwenang, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan pemikiran atau bahan pertimbangan dalam menyusun kebijaksanaan yang lebih sesuai.

1.6.Sistematika Penulisan

Skripsi ini disusun berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

Bab ini membahas mengenai Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II : Tinjauan Umum Subyek Penelitian

Bab ini menguraikan gambaran umum tentang perkembangan usaha tani di Kecamatan Cangkringan dalam meningkatkan produksi cabe merah.

BAB III : Kajian Pustaka

Bab ini memaparkan pendokumentasian dan pengkajian hasil dari penelitian-penelitian terdahulu yang memiliki kemiripan dengan penelitian yang dilakukan sekarang.

BAB IV : Landasan Teori dan Hipotesis

Bab ini memuat dua bagian, yaitu :

- Pertama

Bagian ini menguraikan teori-teori yang digunakan sebagai pendekatan *teoritis* untuk menjelaskan adanya hubungan antar variabel.

- *Kedua*

Bagian ini menegaskan hipotesis yang siap diuji, yang merupakan jawaban sementara atas rumusan masalah. Hipotesis ini dibuat dan disusun dengan format yang jelas dan sesederhana mungkin.

BAB V : Metode Penelitian

Bab ini menguraikan tentang metode analisis yang digunakan dalam penelitian yang disertai data-data dan sumber data.

BAB VI : Analisis dan Pembahasan

Bab ini menguraikan hasil-hasil dari analisis data yang telah diperoleh dan menjelaskan mengenai hasil perhitungan statistik dari hubungan masing-masing variabel termasuk dengan pengujian hipotesisnya.

BAB VII : Simpulan dan Implikasi

Bab ini memuat dua hal, yaitu :

1. Simpulan

Bagian ini menjelaskan simpulan-simpulan yang merupakan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan pada rumusan masalah setelah melalui tahapan analisis pada bagian sebelumnya.

2. Implikasi

Bagian ini menjelaskan implikasi teoritis yang diperoleh dari analisis dan hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB II

TINJAUAN UMUM SUBYEK PENELITIAN

2.1. Letak Geografis

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman. Kabupaten Sleman merupakan salah satu kabupaten di Propinsi DIY yang secara geografis terletak antara $107^{\circ} 15'03''$ dan $100^{\circ} 29'30''$ Bujur Timur serta $7^{\circ} 34'51''$ dan $7^{\circ} 47' 03''$ Lintang Selatan. Luas wilayah yang dimiliki sebesar $564, 82 \text{ km}^2$. Berdasarkan data tahun 2003, luas wilayah Kabupaten Sleman yang dimanfaatkan untuk sektor pertanian sebesar $57,64\%$ dan $40,57\%$ dari luas tersebut merupakan lahan sawah.

Berdasarkan karakteristik sumber daya yang dimiliki, bagian utara Kabupaten Sleman merupakan wilayah lereng Gunung Merapi yang memiliki tingkat kesuburan tanah yang tinggi yang didukung dengan banyaknya sumber air. Salah satu bagian dari wilayah tersebut adalah Kecamatan Cangkringan. Kecamatan Cangkringan memiliki luas wilayah $47,99 \text{ km}^2$, dengan jumlah penduduk sebanyak 884.727 jiwa.

Kecamatan Cangkringan sebagian besar wilayahnya terletak di lereng gunung Merapi yang merupakan dataran tinggi. Kecamatan Cangkringan terbagi atas 5 (lima) desa yaitu desa Wukirsari, desa Argomulyo, desa Umbulharjo, desa Glagaharjo dan desa Kepuharjo. Jarak antara ibukota

kecamatan Cangkringan dengan ibukota Kabupaten Sleman kurang lebih 17 km. Sedangkan jarak dengan ibukota Propinsi DIY kurang lebih 40 km.

Kecamatan Cangkringan disebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Kalasan, di sebelah barat dengan Kecamatan Pakem, di sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Klaten dan di sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Ngemplak.

2.2. Tata Guna Lahan dan Potensi Pertanian

Kecamatan Cangkringan memiliki luas wilayah 47,99 km², dengan jumlah penduduk sebanyak 884.727 jiwa. Tata guna lahan tahun 2003 menunjukkan 23,46% lahan sawah, 24,26% lahan tegalan, 27,21% lahan pekarangan dan 25,07% untuk keperluan lain-lain seperti perikanan, kehutanan dan perumahan. Karena kesuburan tanahnya, wilayah ini merupakan sasaran lokasi pengembangan sayuran di Kabupaten Sleman terutama untuk komoditas cabai. Pada tahun 2003, wilayah tanam cabai di kecamatan ini seluas 81 Ha, dengan total produksi 10.845,09 kw, yang merupakan 24,18% dari total produksi cabai di Sleman. Pada tabel 2.1. disajikan luas lahan sawah dan luas tanam cabe tahun 2003.

TABEL 2.1.

Luas Lahan Sawah dan Luas Tanam Cabe Tahun 2004

No	Desa	Luas Sawah (Ha)	Luas Tanam Cabe (Ha)	Produksi (kw)	Luas Panen (ha)
1	Wukirsari	625	47	3.110	49
2	Argomulyo	444	25	1.868	52
3	Umbulharjo	26	9	620	8
4	Glagaharjo	-	-	-	-
5	Kepuharjo	-	-	-	-
Jumlah		1.095	81	5.598	109

Sumber data : Kecamatan Cangkringan Dalam Angka 2004

Pada tabel 2.1. di atas terlihat bahwa bagian terbesar luas lahan sawah berada di Desa Wukirsari dengan luas sawah seluas 625 ha atau 57,07 persen. Luas tanam cabe terbesar juga di Desa Wukirsari seluas 47 ha atau 58,04 persen dengan produksi 629,3 ton atau 58,04 persen.

TABEL 2.2.

Jumlah Kelompok Tani di Kecamatan Cangkringan Tahun 2004

No	Desa	Kelompok Tani				
		Kehutanan	Peternakan	Tanaman Pangan	Perikanan	Perkebunan
1	Wukirsari	4	3	22	4	3
2	Argomulyo	2	3	13	9	-
3	Umbulharjo	5	9	3	1	2
4	Glagaharjo	6	6	-	-	4
5	Kepuharjo	7	9	5	-	7
Jumlah		24	30	43	14	16

Sumber data : Kecamatan Cangkringan Dalam Angka 2004

Pada tabel 2.2. diatas terlihat bahwa kelompok tani terbanyak berada di Desa Wukirsari dengan jumlah kelompok tani sebanyak 36 kelompok tani. Kelompok tani terbanyak adalah kelompok tani yang bergerak di bidang tanaman pangan yaitu kelompok tani yang berusaha tani di sektor tanaman pangan dan hortikultura sebanyak 43 kelompok tani.

2.3. Keadaan Penduduk

Penduduk adalah jumlah orang yang bertempat tinggal di suatu wilayah pada waktu tertentu dan merupakan hasil proses-proses demografi, yaitu: fertilitas, mortalitas, dan migrasi. Keadaan penduduk suatu daerah mempunyai pengaruh penting terhadap kehidupan sosial ekonomi (Rusli, 1982).

Penduduk Kecamatan Cangkringan berjumlah 27.171 jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 13.142 orang dan jumlah penduduk perempuan sebanyak 14.029 orang.

2.3.1. Komposisi Penduduk Menurut Jenis Kelamin

Komposisi penduduk menurut jenis kelamin menunjukkan nisbah populasi antara laki-laki dan perempuan pada suatu daerah. Hal ini penting untuk mengetahui tingkat fertilitas dan laju pertumbuhan penduduk secara kualitatif. Dengan mengetahui jumlah penduduk laki-laki dan perempuan maka akan diperoleh angka "Sex Ratio (SR)". Sex Ratio (SR) merupakan perbandingan antara jumlah penduduk laki-laki dengan perempuan dinyatakan dalam persen. Hal ini dapat ditulis sebagai berikut:

$$SR = \frac{\text{Jumlah laki-laki}}{\text{Jumlah perempuan}} \times 100\%$$

Komposisi jumlah penduduk menurut jenis kelamin dan nilai Sex Ratio (SR) di Kecamatan Cangkringan dapat dilihat pada tabel 2.3. dan 2.4. dibawah ini:

TABEL 2.3.

Komposisi Penduduk Menurut Jenis Kelamin Kecamatan Cangkringan Tahun 2003

No	Desa	Laki-laki (Orang)	Perempuan (Orang)	Jumlah (Orang)
1	Wukirsari	4.614	4.941	9.555
2	Argomulyo	3.660	3.954	7.614
3	Umbulharjo	1.979	1.990	3.969
4	Glagaharjo	1.594	1.771	3.365
5	Kepuharjo	1.295	1.373	2.668
Jumlah		13.142	14.029	27.171

Sumber data : Kecamatan Cangkringan Dalam Angka 2003

TABEL 2.4.

Komposisi Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Nilai Sex Ratio di Kecamatan Cangkringan Tahun 2003

Desa	Laki-laki (orang)	Perempuan (orang)	Sex Ratio (persen)
Wukirsari	4.614	4.941	93,38
Argomulyo	3.660	3.954	92,56
Glagaharjo	1.594	1.771	90,01
Kepuharjo	1.295	1.373	94,32
Umbulharjo	1.979	1.990	99,45
Jumlah	13.142	14.029	93,68

Sumber data : Kecamatan Cangkringan Dalam Angka 2003

Pada tabel 2.3. terlihat jumlah penduduk terbesar berada di Desa Wukirsari dengan jumlah penduduk sebanyak 9.555 orang atau 35,17 persen. Sedangkan jumlah penduduk berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan yang berjenis kelamin laki-laki, jumlah penduduk perempuan sebanyak 14.029 orang atau 64,60 persen.

Pada tabel 2.4. menunjukkan bahwa nilai Sex Ratio di Kecamatan Cangkringan sebesar 93,68 % berarti bahwa dalam setiap 100 orang wanita terdapat lebih dari 93 laki-laki.

2.4.Keadaan Pertanian

Sektor pertanian memegang peranan penting dalam perekonomian masyarakat di daerah Cangkringan. Dilihat dari luas lahan yang ada sebagian besar dimanfaatkan untuk usaha di bidang pertanian. Pekerjaan pokok sebagai petani atau buruh tani masih dominan dalam tatanan kehidupan masyarakatnya.

Sistem pertanian yang dilaksanakan masih bersifat konvensional. Pemanfaatan teknologi tinggi untuk kegiatan usahatannya masih relatif kurang. Jenis tanaman yang dibudidayakan oleh masyarakat adalah tanaman pangan (padi), palawija, serta sayur-sayuran, seperti cabe, sawi, kacang panjang. Luas panen dan produksi tanaman utama di Kecamatan Cangkringan dapat dilihat pada tabel 2.5. dan 2.6 berikut ini:

TABEL 2.5.

Luas Tanam dan Luas Panen Tanaman Padi Sawah per Desa di
Kecamatan Cangkringan Tahun 2003
(Ha)

No	Desa	Luas Tanam	Luas Panen	Produksi(ton)
1.	Wukirsari	1.450	1.267	7.399
2.	Argomulyo	1.086	1.012	5.910
3.	Glagaharjo	-	-	-
4.	Kepuharjo	-	-	-
5.	Umbulharjo	58	46	268
	Jumlah	2.594	2.325	13.569

Sumber data: Kecamatan Cangkringan Dalam Angka 2003

TABEL 2.6.

Luas Panen, Produksi Cabe, Sawi dan Kacang Panjang per Desa di
Kecamatan Cangkringan Tahun 2003

No	Desa	Luas Panen (Ha)			Produksi (ton)		
		Cabe	Sawi	Kacang Panjang	Cabe	Sawi	Kacang Panjang
1	Wukirsari	47	7	16	629,3	48,3	94,9
2	Argomulyo	25	9	19	334,7	62,1	112,8
3	Glagaharjo	-	-	-	-	-	-
4	Kepuharjo	-	-	-	-	-	-
5	Umbulharjo	9	3	11	120,3	20,7	65,3
	Jumlah	81	19	46	1084,5	131,1	273,1

Sumber data: Kecamatan Cangkringan Dalam Angka 2003

Pada tabel 2.5. dan 2.6. dapat dilihat bahwa produksi tanaman padi merupakan hasil yang dominan dibandingkan dengan produksi sayuran yang lainnya. Selain produksi padi yang paling dominan tanaman cabe merupakan tanaman utama yang dihasilkan dari daerah Cangkringan. Produksi cabe pada

tahun 2003 sebesar 1084,5 ton. Sedangkan produksi padi pada tahun 2003 sebesar 13.569 ton. Jika dilihat dari luas tanam, yang terbesar adalah luas tanam untuk komoditas padi, namun dari segi tanaman sayuran produksi yang terbesar adalah untuk cabe merah.

2.5. Gambaran Umum Usahatani Cabe Merah

Cabe merah merupakan komoditas sayuran yang merakyat, semua orang memerlukannya. Konsumsi cabe merah segar akhir-akhir ini semakin meningkat. Tidak heran bila volume peredaran cabe merah di pasaran sangat banyak jumlahnya. Daerah-daerah yang merupakan sentra penanaman cabe merah tidak mampu memenuhi permintaan untuk skala nasional yang bertambah dari tahun ke tahun (Prajnanta, 2003).

Berdasarkan data Biro Pusat Statistik, produksi rata-rata cabe merah di sentra penanaman sampai tahun 1993 berkisar 841,015 ton per tahun. Dari jumlah tersebut pulau Jawa memasok sebesar 484,36 ton. Sisanya berasal dari luar Jawa. Secara nasional rata-rata hasil per hektar masih tergolong rendah, yaitu 48,93 kw/ha dengan luas panen sebanyak 171.895 ha.

Kendala utama penyebab rendahnya produksi cabe merah skala nasional adalah keterbatasan teknologi budidaya yang dimiliki petani karena kurangnya informasi teknologi.

Sejak tahun 1989 hingga puncaknya tahun 1991, di daerah Jawa dan Bali pada khususnya telah berkembang sistem budidaya cabe merah secara

intensif yang diintroduksi dari Taiwan. Teknologi budidaya ini menitikberatkan penggunaan benih hibrida, mulsa plastik hitam perak dan pemeliharaan tanaman secara intensif yang diantaranya berupa pemupukan berimbang serta pengendalian hama dan penyakit secara terpadu. Dengan penerapan teknologi budidaya yang intensif, cabe merah hibrida mampu menghasilkan produksi sampai 18 – 36 ton/ha. Hal ini tentu sangat mengagumkan mengingat rata-rata produksi nasional tahun 1993 hanya 48,93 ton/ha (Prajnanta, 2003).

Meskipun fluktuasi harga sangat tajam bahkan dalam sehari dapat berubah sampai tiga kali, tetapi orang masih tetap tertarik untuk beragribisnis cabe merah. Peluang agribisnis cabe merah hibrida sangat cerah mengingat dari pengalaman tahun 1992 – 1994 harga cabe merah relatif stabil di atas Rp. 1.000,- /kg, bahkan pada saat bulan-bulan “ramai” seperti musim hujan, saat natal atau lebaran harga cabe merah mampu bertahan antara Rp. 4.000,- - Rp. 5.500,-/ kg. Pada tahun 1992 harga cabe merah malah mencapai Rp. 10.000,-/kg di tingkat petani. Dengan biaya produksi per hektar sekitar Rp. 12.000.000,- - Rp. 15.000.000,- dan produksi mencapai 20 ton dengan harga rata-rata Rp. 1.100,-/kg, akan dihasilkan keuntungan Rp. 7.000.000,- - Rp. 10.000.000,- per hektar (Prajnanta, 2003).

Berdasarkan hasil perhitungan Bidang Tanaman Pangan dan Hortikultura Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Sleman didapatkan beberapa komponen biaya serta pendapatan bersih dari usahatani cabe merah.

TABEL 2.7.

Komponen Biaya Produksi Cabe Merah di Kabupaten Sleman Tahun 2003 per
4000 m²

No	Komponen Biaya Produksi	Besarnya	
		Rupiah	Persen
1.	Tenaga kerja	2.027.000,-	28,98
2.	Sarana Produksi	4.908.500,-	70,17
3.	Lain-lain	60.000,-	0,86
Total		6.995.500,-	100,00

Sumber : Bidang TPH Diperta Sleman, 2003

Dari tabel 3.1. dapat dilihat bahwa komponen biaya tertinggi dalam produksi cabe merah adalah biaya sarana produksi, yaitu lebih dari tujuh puluh persen. Karena itulah banyaknya sarana produksi yang dipakai sangat penting diperhatikan karena sangat mempengaruhi besarnya biaya dan keuntungan yang diperoleh. Biaya ini masih mungkin diturunkan dengan meningkatkan efisiensi dalam penggunaan faktor-faktor produksinya. Dengan kata lain efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi harus benar-benar ditingkatkan.

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1. Agribisnis Cabe Merah

Dalam pengembangan agribisnis tanaman hortikultura Departemen Pertanian Republik Indonesia, cabe merah termasuk salah satu produk unggulan yang akan dikembangkan.

Cabe merah termasuk tanaman semusim (annual) berbentuk perdu, berdiri tegak dengan batang berkayu dan memiliki banyak cabang. Tinggi tanaman dewasa antara 65 – 120 cm. Lebar tajuk tanaman 50 – 90 cm.

Prospek pengembangan budidaya cabe merah di Indonesia sangat cerah. Selain keadaan agroklimatologis wilayah nusantara cocok untuk cabe, juga berdampak positif terhadap peningkatan pendapatan petani, perbaikan gizi masyarakat, perluasan kesempatan kerja, pengembangan agribisnis, pengurangan impor dan peningkatan ekspor.

Usahatani cabe merah secara intensif akan memberikan keuntungan yang menjanjikan. Potensi daya hasil cabe merah varietas unggul dapat mencapai antara 15 ton – 20 ton/hektar. Bila harga jual rata-rata Rp. 1.500,- - Rp. 2.000,-/kg dengan biaya produksi sekitar Rp. 12.500.000,- - Rp. 16.000.000,-/hektar, maka keuntungan yang diperoleh tiap hektarnya mencapai Rp. 12.000.000,- - Rp. 16.000.000,- (Andrianto dan Indarto, 2004).

3.2. Hasil Penelitian Efisiensi Usahatani

- **Penelitian Nurhayatin Nufus (2003)**

Dalam penelitiannya, Nurhayatin N. mengambil judul “Tingkat Efisiensi teknis Usahatani Kedelai Di Kabupaten Lombok Barat”. Nurhayatin (2003) meneliti tingkat efisiensi teknis usahatani kedelai di Lombok barat dengan metode penelitian menggunakan metode deskriptif, dengan teknik survey. Untuk mengetahui tingkat efisiensi teknis digunakan fungsi produksi yang diestimasi dengan metode *maximum likelihood* dan ditransformasikan ke dalam fungsi produksi *frontier stochastic*. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan program statistik shazam. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah petani insus yang mendapat pembinaan mempunyai kemampuan manajerial yang sama dengan petani innum yang tidak dibina. Penelitian ini memperlihatkan bahwa petani insus dan innum mempunyai rerata efisiensi teknis yang relatif sama yaitu 95,8 % dan 95,4 %. Efisiensi teknis usahatani dipengaruhi oleh luas lahan, pengairan, varietas kedelai, jumlah tenaga kerja dan pemupukan. Sedangkan jumlah benih tidak berpengaruh terhadap efisiensi teknis.

- **Penelitian Muhammad Nurung (2003)**

Dalam penelitiannya, M. Nurung mengambil judul “Analisis Keragaan, estimasi Fungsi keuntungan dan Efisiensi Usahatani Kedelai dan Jagung di Propinsi Bengkulu”. Penelitian yang dilakukan Nurung (2003) di Propinsi Bengkulu tentang analisa keragaan, estimasi fungsi keuntungan dan efisiensi

usahatani kedelai dan jagung dengan metode penelitian survey dengan daerah sampel yang ditentukan secara sengaja. Analisis data karakteristik petani dan keragaan usahatani kedelai dan jagung menggunakan metode deskriptif. Sedangkan estimasi fungsi keuntungan usahatani menggunakan model regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan keuntungan usahatani kedelai dan jagung meningkat yang dipengaruhi oleh naiknya rata-rata harga jual padi, kedelai dan jagung. Faktor produksi bibit, pupuk urea, pupuk KCl dan luas lahan berpengaruh positif terhadap pendapatan kedelai. Analisis efisiensi menunjukkan penggunaan bibit, pupuk urea, SP36, KCl, herbisida dan tenaga kerja pada usahatani kedelai dan jagung tidak efisien. Ratio nilai produk marjinal (NPM) dengan biaya korbanan marjinal (BKM) masing-masing faktor produksi tidak ada yang sama dengan satu. Faktor produksi bibit untuk usahatani jagung sebesar 79,34 dan kedelai sebesar 10,23 ; faktor produksi pupuk urea sebesar 7,41 dan 16,53 ; faktor produksi pupuk SP36 yaitu 7,76 dan 17,61 efisiensi usahatani dan kedelai untuk faktor produksi tersebut lebih besar dari satu. Hal ini berarti penggunaan bibit, pupuk urea dan SP36 pada masing-masing usahatani tersebut tidak efisien. Ini disebabkan karena penggunaannya masih sedikit. Sedangkan ratio NPM/BKM variabel tenaga kerja pada usahatani kedelai sebesar 0,58 dan usahatani jagung sebesar 0,19 ini berarti lebih kecil dari satu dan dapat dikatakan tidak efisien. Tidak efisiennya penggunaan faktor produksi tenaga kerja berlebihan dikarenakan penggunaannya telah melebihi yang semestinya dibutuhkan. Berlebihnya penggunaan tenaga kerja ini disebabkan karena

umumnya petani melibatkan tenaga kerja keluarga ditambah tenaga kerja upahan. Banyaknya tenaga kerja yang digunakan mengakibatkan bertambahnya biaya produksi. Namun penambahan biaya tenaga kerja tidak sebanding dengan penambahan produksi yang dihasilkan.

- **Penelitian Sutarman (1988)**

Penelitian yang dilakukan oleh Sutarman (1988) di lahan tegal DAS Solo Hulu tentang analisa usahatani cabe merah di daerah DAS Solo Hulu dengan menggunakan efisiensi sebagai alat pengukur yang berguna untuk mengetahui penggunaan input yang optimal, diperoleh hasil dengan rata-rata luas lahan yang digunakan 0,235 hektar, input tenaga kerja 76,1 HKO (hari kerja orang), benih 0,023 kg, pupuk kandang 931 kg, pupuk urea 37,775 kg, pupuk TSP 32,2 kg, pendapatan petani sebesar Rp. 270.740,-. Dari analisa efisiensi dengan menggunakan rasio nilai-nilai produk marginal dengan harga masing-masing input, ternyata menunjukkan tingkat penggunaan input yang belum optimal dan belum mencapai efisiensi ekonomi tinggi.

BAB IV

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

4.1. Konsep Usahatani

Usahatani adalah setiap kombinasi yang tersusun (organisasi) dari alam, tenaga dan modal yang ditujukan kepada produksi di lapangan pertanian (Tjakrawiralaksana, 1983). Sesuai batasannya pada setiap usahatani akan selalu ada unsur lahan yang mewakili untuk alam, ada unsur tenaga kerja yang bertumpu pada anggota keluarga tani, ada unsur modal yang beraneka ragam jenisnya dan ada unsur pengelolaan atau manajemen yang peranannya dibawakan oleh seseorang yang disebut petani. Keempat unsur tersebut tidak dapat dipisah-pisahkan karena kedudukannya dalam usahatani sama pentingnya.

Mubyarto (1989) mendefinisikan usahatani sebagai himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat ditempat itu yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti tumbuh-tumbuhan, tanah dan air, perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan atas tanah itu, sinar matahari, bangunan-bangunan yang didirikan di atas tanah dan sebagainya.

Dalam menyelenggarakan usahatani setiap petani berusaha agar hasil panennya berlimpah dengan harapan mendapatkan keuntungan yang sebesar-besarnya. Tetapi hal tersebut sering tidak tercapai karena beberapa hal, antara lain karena alokasi sumberdaya yang kurang tepat.

4.2. Konsep Fungsi Produksi

Fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menunjukkan hubungan faktor-faktor produksi (input) dengan tingkat output yang dihasilkan (Mubyarto, 1989).

Menurut Suprpto (1994) suatu proses produksi yang dijalankan sebagai suatu usaha komersial akan bertujuan antara lain untuk menghasilkan pendapatan dan keuntungan maksimal tanpa menyimpang dari haluan politik yang telah digariskan, berarti perusahaan dibidang produksi harus berusaha mengalokasikan sumber daya yang dimilikinya agar tercapai pendapatan dan keuntungan maksimum.

Jumlah dan kualitas produk yang dihasilkan dalam proses produksi sangat tergantung pada jumlah faktor produksi yang digunakan dan produk yang dihasilkan mempunyai hubungan yang erat. Soekartawi (1987) mengatakan bahwa luas lahan pertanian akan mempengaruhi skala usahatani yang pada akhirnya akan mempengaruhi efisiensi atau tidaknya usahatani.

Dalam bentuk matematika sederhana fungsi produksi ini dituliskan sebagai berikut (Doll and Orazem, 1984) :

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

di mana :

Y adalah hasil produksi fisik

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ adalah faktor-faktor produksi

Bentuk persamaan matematis dari fungsi produksi pada dasarnya merupakan abstraksi dari proses produksi yang disederhanakan, sebab dengan begitu kejadian-kejadian atau gejala-gejala alam yang sesungguhnya begitu kompleks dapat digambarkan tingkah lakunya. Dari fungsi produksi dapat dilihat hubungan teknis antara faktor produksi dengan produksinya serta suatu gambaran dari semua metode produksi yang efisien.

Menurut Teken dan Asnawi (1977), dalam produksi terdapat dua macam ukuran efisiensi yaitu efisiensi teknis dan efisiensi ekonomis. Efisiensi teknis ditunjukkan dengan kombinasi faktor-faktor produksi tertentu yang menghasilkan produksi maksimum. Dengan kata lain menurut Teken (1981), efisiensi teknis tertinggi akan tercapai apabila produk fisik rata-rata/average physic product (APP) mencapai maksimum. Sedangkan efisiensi ekonomis tertinggi akan tercapai pada saat keuntungan maksimum.

Ada dua pendekatan yang dapat ditempuh petani atau produsen dalam usahanya untuk mencapai keuntungan atau efisiensi yang setinggi-tingginya (efisiensi ekonomis) (Soekartawi, 1991), yaitu :

1. Kombinasi Keuntungan Maksimum

Prinsip memaksimalkan keuntungan ini didasari pemikiran bagaimana mengalokasikan faktor produksi seefisien mungkin untuk memperoleh produksi yang maksimum. Keuntungan maksimum akan terjadi kalau petani mampu membuat suatu upaya kalau nilai produk marjinal/marginal value

product (MVP) untuk suatu faktor produksi sama dengan harga faktor produksi tersebut atau dapat dituliskan sebagai berikut :

$$MVP_x = P_x \quad \text{atau} \quad \frac{MVP_x}{P_x} = 1$$

Penggunaan faktor produksi yang efisien dapat dicari dengan melihat tambahan dari satuan-satuan yang dihasilkan. Pernyataan ini dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\Delta Y \cdot P_y = \Delta X \cdot P_x \quad \text{atau} \quad \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{P_x}{P_y}$$

Sehingga persamaan diatas dimasukkan ke dalam persamaan pertama, maka dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\frac{MPP_x \cdot P_y}{P_x} = 1 \quad \text{atau} \quad \frac{MVP_x}{P_x} = 1$$

Keterangan :

Y	= produksi
X	= faktor produksi
ΔY	= tambahan produksi
ΔX	= tambahan faktor produksi
P_x	= harga faktor produksi
P_y	= harga produk
MPP_x	= Marginal Physic Product/produk fisik marjinal
MVP_x	= Marginal Value Product/nilai produk marjinal

Apabila macam korbanan yang digunakan sebanyak (n) macam, kombinasi optimum dari penggunaan faktor produksi yang dapat memberikan keuntungan yang tertinggi dapat tercapai apabila :

$$\frac{MPP_{X_1} \cdot P_y}{P_{X_1}} = \frac{MPP_{X_2} \cdot P_y}{P_{X_2}} = \dots = \frac{MPP_{X_n} \cdot P_n}{P_{X_n}}$$

atau

$$\frac{MVP_{X_1}}{P_{X_1}} = \frac{MVP_{X_2}}{P_{X_2}} = \dots = \frac{MVP_{X_n}}{P_{X_n}}$$

2. Kombinasi Biaya Minimum

Dasar pemikiran meminimkan biaya adalah bagaimana memperoleh kombinasi faktor produksi yang memerlukan biaya terendah untuk mencapai suatu tingkat produksi tertentu. Dalam konsep ini yang dicari adalah melalui penerimaan marjinal (PrM) sama dengan biaya marjinal (BM) yang dikeluarkan oleh produsen atau dapat dituliskan sebagai berikut :

$$PrM = BM$$

Kombinasi biaya minimum dapat ditunjukkan oleh persamaan sebagai berikut :

$$\frac{\Delta X_1}{\Delta X_2} = \frac{P_{X_2}}{P_{X_1}}$$

Apabila akan dilihat dari produk marjinalnya, secara matematis dituliskan sebagai berikut :

$$\frac{\Delta X_1 / \Delta Y}{\Delta X_2 / \Delta Y} = \frac{P_{X_2}}{P_{X_1}} \quad \text{atau} \quad \frac{\Delta X_1 \Delta Y}{\Delta Y \Delta X_2} = \frac{P_{X_2}}{P_{X_1}}$$

Dimana :

$$\frac{\Delta X_1}{\Delta Y} = \frac{1}{MPP_{X_1}} \quad \text{dan} \quad \frac{\Delta Y}{\Delta X_2} = MPP_{X_2}$$

Sehingga diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$\frac{MPP_{X_2}}{MPP_{X_1}} = \frac{P_{X_2}}{P_{X_1}} \quad \text{atau} \quad \frac{MPP_{X_1}}{P_{X_1}} = \frac{MPP_{X_2}}{P_{X_2}}$$

Apabila macam korbanannya lebih banyak lagi, maka kombinasi penggunaan faktor produksi yang optimum akan tercapai apabila memenuhi persamaan sebagai berikut :

$$\frac{MPP_{X_1}}{P_{X_1}} = \frac{MPP_{X_2}}{P_{X_2}} = \frac{MPP_{X_3}}{P_{X_3}} = \dots = \frac{MPP_{X_n}}{P_{X_n}}$$

(Soekartawi, 1991).

4.3. Konsep Produksi Cobb-Douglas

Salah satu model fungsi produksi yang sering digunakan oleh peneliti-peneliti untuk menggambarkan produksi terutama untuk produk-produk pertanian adalah fungsi produksi Cobb-Douglas. Persamaan fungsi produksi

Cobb-Douglas menurut Gujarati (1991) secara matematis dituliskan sebagai berikut :

$$Y = a \cdot X_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot \dots \cdot X_n^{b_n} \cdot e^u$$

Keterangan :

- Y = variabel yang dipengaruhi (produksi)
 X = variabel yang mempengaruhi (input)
 a = konstanta
 b = koefisien regresi yang sekaligus menunjukkan elastisitas
 e = logaritma natural
 u = galat

Karena dengan penyelesaian fungsi Cobb-Douglas selalu dilogaritmakan dan diubah bentuk fungsinya menjadi fungsi linier, maka ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum menggunakan fungsi Cobb-Douglas. Persyaratan tersebut adalah :

1. Tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol, sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui.
2. Dalam fungsi produksi, perlu asumsi bahwa tidak ada perubahan-perubahan teknologi pada setiap pengamatan.
3. Setiap variabel (X) adalah dalam pasar persaingan sempurna.
4. Perbedaan lokasi (pada fungsi produksi) seperti iklim dan kesuburan tanah adalah sudah tercakup pada faktor kesalahan.

Penggunaan fungsi produksi Cobb-Douglas mempunyai beberapa keuntungan (Soekartawi, 1990), yaitu :

1. Mempunyai parameter-parameter yang dapat diduga dengan metode kuadrat terkecil (*Method of Ordinary Least Squares*). Parameter-parameter ini dapat langsung digunakan sebagai elastisitas produksi.
2. Perhitungan sederhana karena dapat dibuat bentuk linear.
3. Jumlah koefisien regresi dari masing-masing faktor produksi yang diduga merupakan pendugaan skala produksi. Apabila jumlah elastisitas lebih besar dari satu maka proses produksi berlangsung pada skala kenaikan hasil yang meningkat (*Increasing Return to Scale*), bila jumlah elastisitas sama dengan satu maka proses produksi berlangsung pada skala kenaikan hasil yang tetap (*Constant Return to Scale*), dan bila jumlah elastisitas lebih kecil dari satu maka proses produksi berada pada skala kenaikan hasil berkurang (*Decreasing Return to Scale*).

Di samping kelebihan dari penggunaan fungsi produksi Cobb-Douglas, penggunaannya juga mempunyai beberapa kelemahan (Doll and Orazem, 1984):

1. Model menganggap elastisitas produksi tetap, sehingga tidak mencakup ketiga tahap yang biasa dikenal dalam proses produksi yaitu tahap kenaikan hasil bertambah, tahap kenaikan hasil tetap dan tahap kenaikan hasil berkurang.
2. Nilai duga elastisitas produksi yang dihasilkan akan berbias bila faktor produksi yang digunakan tidak lengkap.

3. Model tidak dapat digunakan untuk menduga tingkat produksi pada taraf penggunaan faktor produksi sama dengan nol.
4. Bila digunakan untuk peramalan produksi pada taraf input yang jauh di atas rata-rata akan menghasilkan nilai duga yang berbias ke atas.

Elastisitas produksi menunjukkan perubahan relatif produk akibat perubahan relatif jumlah faktor produksi yang dipakai.

$$\text{Elastisitas Produksi (Ep)} = \frac{\Delta Y / Y}{\Delta X / X}$$

Bentuk ini dapat diubah menjadi

$$Ep = Ei = \frac{\Delta Y / \Delta Xi}{Y / Xi} \quad i = 1, 2, 3, \dots, n$$

$$Ep = Ei = \frac{\Delta Y / \Delta Xi}{Y / Xi} = \frac{PM \text{ (produk marjinal)}}{PR \text{ (produk rata-rata)}}$$

Berdasarkan nilai elastisitas produksi para ahli ekonomi membagi suatu proses produksi dalam tiga daerah produksi seperti dapat lihat pada gambar 4.1.

Pada gambar tersebut dapat dilihat pembagian daerah-daerah produksi yang terdiri atas tiga daerah produksi sebagai berikut :

1. Daerah dengan $Ep > 1$

Dalam daerah ini penambahan input sebesar satu persen akan menyebabkan penambahan output yang selalu lebih besar dari satu persen. Di daerah ini belum tercapai produksi yang optimum yang akan memberikan pendapatan

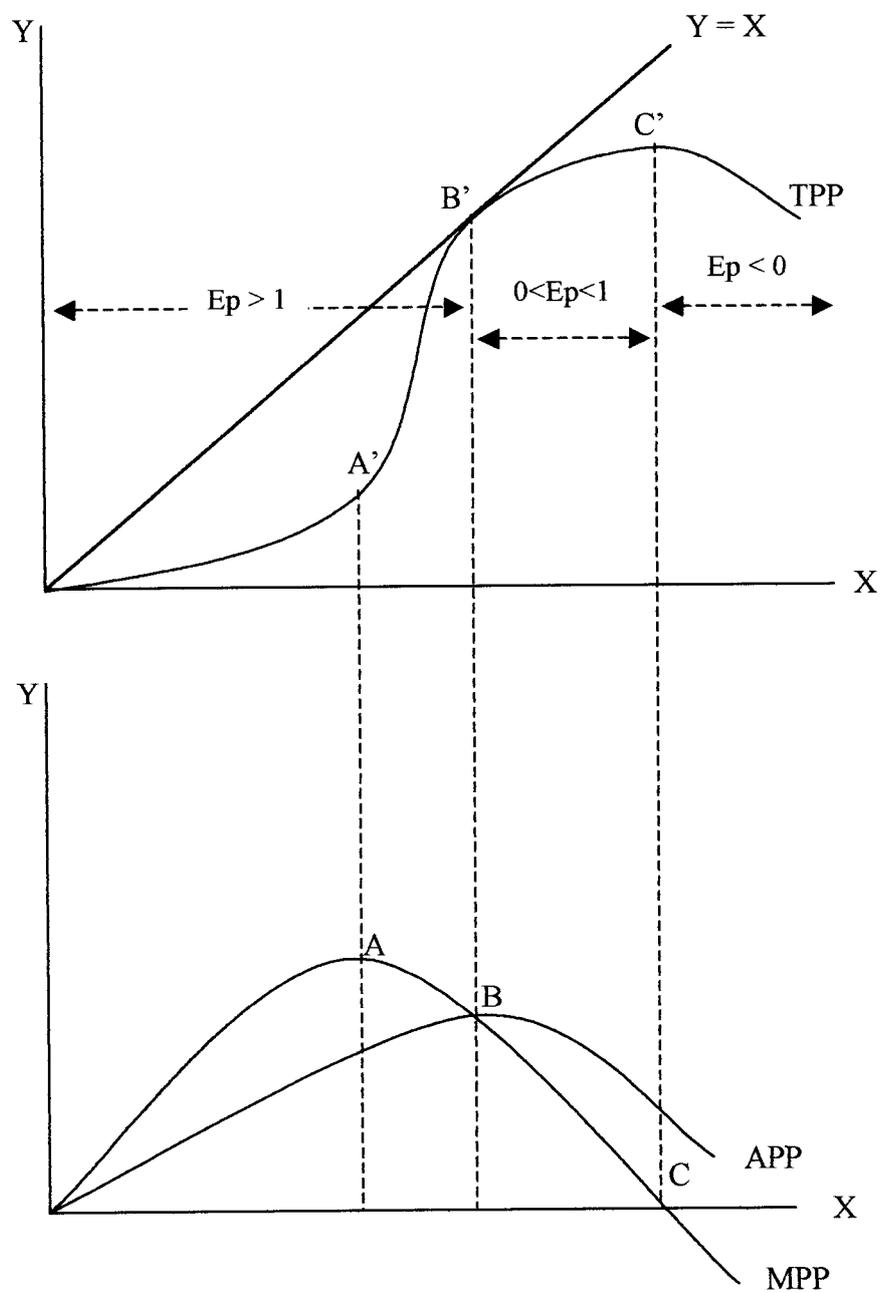
yang layak. Bila berproduksi pada daerah ini berarti tidak memanfaatkan kesempatan untuk meningkatkan pendapatan dengan peningkatan produksi yang lebih besar daripada penambahan input. Peningkatan produksi akan meningkatkan pendapatan pada tingkat harga yang sama oleh karena itu daerah ini adalah daerah yang tidak rasional (tahap I pada gambar 4.1).

2. Daerah $0 < E_p < 1$

Dalam daerah ini penambahan input sebesar satu persen akan menyebabkan penambahan output paling tinggi sebesar satu persen dan paling rendah sebesar nol persen. Di daerah ini akan tercapai pendapatan maksimum, tergantung dari rasio harga (*price ratio*) produk dan faktor produksi yang digunakan. Daerah ini dinamakan daerah rasional (tahap II pada gambar 4.1.).

3. Daerah $E_p < 0$

Dalam daerah ini penambahan faktor produksi justru akan menyebabkan pengurangan produksi. Pengurangan produksi akan menyebabkan pengurangan pendapatan pada tingkat harga yang sama. Karena itu daerah ini dinamakan daerah tidak rasional (tahap III pada gambar 4.1.).



Gambar 4.1.

Elastisitas Produksi dan Daerah-Daerah Produksi

Keterangan :

Y = hasil produksi

X = faktor produksi

E_p = elastisitas produksi yaitu perbandingan persentase perubahan hasil produksi dibandingkan dengan persentase perubahan input

TPP = Total Physical Product (produksi total) adalah menunjukkan jumlah produksi yang dapat dihasilkan pada tingkat pemakaian korbanan tertentu.

APP = Average Physical Product (produksi rata-rata) adalah menunjukkan jumlah produksi rata-rata pada tingkat pemakaian korbanan tertentu.

MPP = Marginal Physical Product (produksi marginal) adalah tambahan produksi yang diperoleh karena penambahan satu satuan input.

Titik A adalah titik belok produksi total dimana produktivitas marginal maksimum.

Titik B adalah titik perpotongan MPP dengan APP dimana APP mencapai maksimum dan $APP = MPP$

Titik C adalah tingkat produksi total maksimum dan $MPP = 0$

Dari uraian tersebut diatas, maka untuk mempelajari efisiensi dan optimasi akan berkisar pada daerah produksi rasional yaitu daerah produksi II (Suprpto, 1992).

Hasil produksi suatu usahatani yang berupa produk-produk pertanian tergantung pada jumlah faktor-faktor produksi yang digunakan dalam suatu proses produksi. Dalam penelitian ini, faktor produksi yang digunakan meliputi luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk dan pestisida.

4.4. Hipotesa

Hipotesis yang digunakan untuk menjelaskan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Diduga bahwa faktor tenaga kerja berpengaruh secara nyata dan positif terhadap besarnya produksi cabe merah.
2. Diduga bahwa pestisida berpengaruh secara nyata dan positif terhadap produksi cabe merah.
3. Diduga bahwa pupuk berpengaruh secara nyata dan positif terhadap produksi cabe merah.
4. Diduga bahwa jumlah benih berpengaruh secara nyata dan positif terhadap besarnya produksi cabe merah.
5. Diduga bahwa bersama-sama besarnya produksi cabe merah dipengaruhi oleh faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, pestisida, pupuk dan jumlah benih.
6. Diduga bahwa petani cabe merah di dalam menggunakan faktor-faktor produksi belum mencapai tingkat efisiensi ekonomi tertinggi.

BAB V

METODE PENELITIAN

5.1. Metode Dasar Penelitian

Berdasarkan atas sifat-sifat masalahnya, maka dalam penelitian ini digunakan metode dasar deskriptif analitis yang memusatkan diri pada masalah-masalah yang ada pada masa sekarang. Data mula-mula dikumpulkan, disusun, dijelaskan kemudian dianalisa. Sehingga dapat ditarik kesimpulan (Winarno, 1994).

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan metode survey. Dimana menurut Teken (1981), survey adalah pengenalan atau penyelidikan yang kritis untuk mendapatkan keterangan yang terang dan baik terhadap sesuatu dari suatu daerah tertentu.

5.2. Metode Pengambilan Sampel

1. Metode Pengambilan Daerah Sampel

Penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) di Kecamatan Cangkringan dengan pertimbangan daerah ini merupakan salah satu sentra pengembangan cabe merah dan terbesar penghasil cabe merah di Kabupaten Sleman. Data luas areal tanam dan produksi cabe merah pada masing-masing kecamatan di Kabupaten Sleman disajikan pada tabel 5.1. dibawah ini.

TABEL 5.1.

Produksi dan Produktivitas Cabe Merah di Kabupaten Sleman Tahun 2004

No	Kecamatan	Luas Panen (ha)	Produksi (kw)	Produktivitas (kw/ha)
1	Sleman	34	2.665	78
2	Mlati	32	2.457	77
3	Gamping	14	1.065	76
4	Godean	8	751	94
5	Moyudan	5	475	95
6	Seyegan	18	1.786	99
7	Minggir	6	564	94
8	Tempel	40	3.509	88
9	Turi	56	5.041	90
10	Pakem	36	3.256	90
11	Cangkringan	72	5.598	78
12	Ngemplak	33	2.651	80
13	Ngaglik	34	2.648	78
14	Depok	15	1.360	91
15	Kalasan	37	3.114	84
16	Berbah	9	883	98
17	Prambanan	6	578	96
		455	38.401	84

Sumber Data : Bidang Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Sleman

Dari Kecamatan Cangkringan tersebut diambil dua desa secara sengaja sebagai sampel yang memiliki urutan luas areal tanam cabe merah terbesar dibanding dengan desa lainnya. Data mengenai luas areal tanam cabe merah pada masing-masing desa di Kecamatan Cangkringan disajikan pada tabel 5.2.

TABEL. 5.2.

Luas Lahan Sawah dan Luas Tanam Cabe Tahun 2004

No	Desa	Luas Sawah (Ha)	Luas Tanam Cabe (Ha)	Produksi (kw)	Luas Panen (ha)
1	Wukirsari	625	47	3.110	49
2	Argomulyo	444	25	1.868	52
3	Umbulharjo	26	9	620	8
4	Glagaharjo	-	-	-	-
5	Kepuharjo	-	-	-	-
Jumlah		1.095	81	5.598	109

Sumber data : Kecamatan Cangkringan Dalam Angka 2004

Dari tabel 5.2. diketahui bahwa desa Wukirsari dan desa Argomulyo memiliki luas areal panen cabe terbesar dibandingkan dengan desa-desa lainnya di Kecamatan Cangkringan. Oleh karena itu sebagai sampel dipilih desa Wukirsari dan desa Argomulyo sebagai desa sampel.

2. Metode Pengambilan Petani Sampel

Pengambilan sampel petani adalah petani cabe merah yang dilakukan secara sampling acak secara proporsional menurut stratifikasi (*proportionale stratified random sampling*). Caranya dengan membagi populasi menjadi subpopulasi (golongan) berdasarkan ciri tertentu dari populasi tersebut untuk keperluan penelitian. Penggolongan menurut ciri ini disebut stratifikasi. Setelah melakukan stratifikasi dan diperoleh data jumlah anggota setiap

golongan, penentuan sampel tiap golongan dilaksanakan secara proporsional dan diambil secara acak (Soeratno dan Arsyad, 1999:110-113).

Stratifikasi pada penelitian ini didasarkan pada 4 kelompok tani yang berusaha tani cabe merah dari 2 desa yaitu Argomulyo dan Wukirsari. Populasi pada penelitian ini berjumlah 122 orang yang terbagi ke dalam 4 kelompok tani. Jumlah sampel yang diambil 40 sampel petani, oleh karena itu penentuan jumlah sampel secara proporsional untuk masing-masing kelompok dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Sampel} = \frac{\text{Jumlah populasi strata}}{\text{Total populasi}} \times 40$$

Di desa Argomulyo 3 kelompok tani dengan sampel sebanyak 34 sampel petani sedangkan di desa Wukirsari 1 kelompok tani diambil 6 sampel petani.

5.3. Jenis Data dan Sumber Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dilapangan melalui wawancara langsung dengan petani sampel dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disediakan. Data ini meliputi karakteristik petani sampel, produksi, jumlah input produksi yang digunakan, jumlah biaya produksi, besarnya penerimaan dan lain sebagainya.

2. Data Sekunder

Data sekunder ini diperoleh dengan jalan pencatatan dari arsip dan dokumen yang diperoleh dari instansi terkait dengan kegiatan usahatani. Data yang dibutuhkan adalah mengenai keadaan alam, keadaan penduduk, luas lahan, data produksi pertanian dan lain sebagainya.

5.4. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dibutuhkan adalah:

1. Studi Lapangan

Yaitu pengumpulan data dilakukan dengan mendatangi secara langsung kelompok tani yang akan diteliti dengan melalui:

a. Observasi

Dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap obyek penelitian.

b. Wawancara

Teknik ini digunakan untuk pengambilan data primer maupun data sekunder. Pengambilan data primer dilakukan dengan mengadakan tatap muka dan tanya jawab secara langsung dengan petani sampel berdasarkan daftar pertanyaan yang telah disediakan sebelumnya. Pengambilan data sekunder dilakukan wawancara langsung dengan petugas instansi atau lembaga terkait.

c. Pencatatan

Cara ini digunakan untuk mencatat jawaban dari petani sampel dan mencatat data-data yang ada pada instansi atau lembaga terkait yang diperlukan.

2. Studi Kepustakaan

Yaitu menggali landasan teori dari literatur-literatur di perpustakaan serta mempelajari dan memahami permasalahan yang diteliti.

5.5.Asumsi-asumsi

- 1) Petani dalam usahatani bersifat rasional, yaitu ingin memaksimalkan keuntungan dengan keterbatasan sumberdaya yang dimilikinya dan berada pada pasar persaingan sempurna.
- 2) Pengaruh faktor lain yang tidak diteliti adalah tetap.

5.6.Definisi Operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah-istilah atau variabel-variabel yang diamati dalam penelitian ini, maka diperlukan definisi operasional, yaitu :

1. Faktor produksi yang dimaksud adalah faktor-faktor produksi yang digunakan dalam usahatani cabe merah untuk satu kali musim tanam 2004. Faktor produksi tersebut meliputi luas lahan, tenaga kerja, pupuk, benih dan pestisida.

2. Produksi

Produksi cabe merah adalah jumlah produksi tanaman cabe merah pada suatu lahan tertentu dari suatu proses produksi cabe merah pada satu musim tanam tahun 2004 dan diukur dengan satuan kilogram.

4. Tenaga kerja

Jumlah tenaga kerja yang dimaksud adalah seluruh tenaga yang dicurahkan dalam satu kali musim tanam, baik tenaga keluarga maupun tenaga luar. Satuan yang digunakan mengukur tenaga kerja adalah hari kerja pria (HKP). Semua tenaga dikonversikan dalam tenaga kerja orang pria, satu tenaga kerja wanita ditransfer menjadi 0,7 HKP (Hernanto, 1994). Sedangkan upahnya berdasarkan upah per HKP yang dinyatakan dalam rupiah.

5. Benih

Benih adalah jumlah benih yang dipergunakan dalam satu kali musim tanam yang diukur dengan satuan kilogram dan harganya dinyatakan dalam rupiah per kilogram.

6. Pupuk

Jumlah pupuk yang digunakan dalam satu musim tanam dan dihitung dengan satuan kilogram (kg) dan harganya dinyatakan dalam rupiah per kilogram.

7. Pestisida

Jumlah pestisida yang digunakan dalam satu kali musim tanam diukur dalam satuan liter. Harga pestisida dinilai berdasarkan harga pestisida dalam rupiah per liter.

8. Penerimaan usahatani cabe merah diperhitungkan dalam jumlah produksi cabe merah dikalikan dengan harga jual dan dinyatakan dalam rupiah.
9. Biaya usahatani diperhitungkan sebagai biaya yang benar-benar dikeluarkan oleh petani dalam proses produksi selama satu musim tanam dan dinyatakan dalam rupiah.

5.7. Metode Analisis Data

Untuk menguji hipotesa pertama, bahwa besarnya produksi cabe merah dipengaruhi oleh faktor produksi yang digunakan dapat diketahui dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Agar model Cobb-Douglas dapat digunakan sebagai model maka ada tujuh asumsi yang harus dipenuhi, yaitu (Soekartawi, 1990) :

- (1) tidak ada pengaruh waktu
- (2) elastisitas produksi konstan
- (3) teknologi yang digunakan dalam proses produksi adalah relatif sama
- (4) adanya interaksi antar faktor produksi
- (5) cara pengelolaan yang relatif sama untuk semua usahatani
- (6) berlaku untuk kelompok-kelompok usahatani dan tidak berlaku untuk perorangan
- (7) kondisi pasar adalah dalam pasar persaingan sempurna.

Fungsi Cobb-Douglas secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut (Gujarati dan Sumarno, 1991) :

$$Y = a.X_1^{b_1}.X_2^{b_2}.X_3^{b_3}.X_4^{b_4}.e$$

Untuk memudahkan dalam analisa regresi linier berganda, maka persamaan tersebut ditransformasikan dengan mengambil logaritmanya sebagai berikut :

$$\text{Log } Y = \text{Log } a + b_1 \log x_1 + b_2 \log x_2 + b_3 \log x_3 + b_4 \log x_4 + e$$

Kemudian model logaritma tersebut diubah menjadi model linier aditif. Model ini digunakan untuk menduga hubungan fisik atau teknis antara faktor-faktor produksi yang digunakan dengan produksi yang dihasilkan dalam produksi cabe merah.

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + u$$

Keterangan :

Y = Hasil produksi cabe merah (kg) per musim tanam

X₁ = Jumlah benih (kg) per musim tanam

X₂ = Jumlah pupuk (kg) per musim tanam

X₃ = Jumlah pestisida (lt) per musim tanam

X₄ = Jumlah tenaga kerja (HKP) per musim tanam

ln b₀ = intersep, merupakan besaran parameter

u = unsur sisa (galat/kesalahan)

b₁, b₂, b₃, b₄, b₅ = nilai dugaan besaran parameter

Untuk menguji apakah terdapat hubungan antara faktor-faktor produksi dengan produksi yang dihasilkan, digunakan uji F (F test). Uji F ini juga biasa disebut sebagai uji model.

Prosedur pengujian adalah sebagai berikut :

$$H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = 0$$

$$H_1 : b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq b_4 \neq 0$$

Kriteria uji adalah :

Apabila : $F_{hitung} > F_{tabel} (k-1, n-k) \longrightarrow$ tolak H_0

$F_{hitung} < F_{tabel} (k-1, n-k) \longrightarrow$ terima H_0

n = jumlah pengamatan/sampel

k = jumlah parameter

Jika diterima hipotesis nol berarti secara bersama-sama variabel-variabel dalam proses produksi tidak ada hubungan terhadap produksi. Demikian sebaliknya jika hipotesis ditolak berarti secara bersama-sama variabel-variabel dalam proses produksi mempunyai hubungan terhadap proses produksi.

Pengujian koefisien regresi dilakukan untuk mengetahui apakah faktor-faktor produksi tertentu berpengaruh terhadap produksi cabe merah. Uji yang digunakan adalah uji t. Pengujian hipotesisnya adalah sebagai berikut :

$$H_0 : b_i = 0$$

$$H_1 : b_i \neq 0 \quad i = 1, 2, 3, 4, 5$$

Kriteria uji adalah :

Apabila : $t_{hitung} < t_{tabel} (\alpha/2 ; n-1) \longrightarrow H_0$ diterima

$t_{hitung} > t_{tabel} (\alpha/2 ; n-1) \longrightarrow H_0$ ditolak

$$t\text{-hit} = \frac{b_i}{\sqrt{S^2 / \sum X_i^2}}$$

Keterangan :

b_i = koefisien regresi ke - i
 X_i = faktor produksi ke - i
 n = banyaknya sampel
 S^2 = varian

Bila H_0 ditolak berarti bahwa faktor produksi yang digunakan berpengaruh nyata terhadap produksi dan sebaliknya bila H_0 diterima berarti faktor produksi yang digunakan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi.

Pengujian terhadap kondisi efisiensi ekonomis adalah untuk mengetahui tingkat pencapaian efisiensi ekonomi usahatani cabe merah yaitu sumberdaya (input) telah dikombinasikan secara optimal, sehingga dapat diketahui apakah usahatani tersebut telah mencapai keuntungan maksimum. Kondisi optimal dicapai saat rasio Nilai Produk Marjinal x_i (*Marginal Value Product x_i*) (MVP_{x_i}) dengan Harga Input x_i (P_{x_i}) sama dengan satu. Persamaan tersebut dapat ditulis sebagai berikut :

$$\frac{MVP_{x_1}}{P_{x_1}} = \frac{MVP_{x_2}}{P_{x_2}} = \dots\dots\dots = \frac{MVP_{x_4}}{P_{x_4}} = 1$$

Jika rasio :

$$\frac{MVP_{x_i}}{P_{x_i}} = 1$$

Berarti penggunaan faktor produksi sudah efisien.

$$\frac{MVP_{xi}}{P_{xi}} > 1 ;$$

Berarti penggunaan faktor produksi belum efisien dan untuk mencapai efisien maka penggunaan faktor produksi harus ditambah.

$$\frac{MVP_{xi}}{P_{xi}} < 1 ;$$

Berarti penggunaan faktor produksi tidak efisien dan untuk mencapai efisien maka penggunaan faktor produksi harus dikurangi.

BAB VI

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

6.1. Karakteristik Petani Sampel

Petani sampel yang mengusahakan cabe merah di Kecamatan Cangkringan berumur antara 20 - 60 tahun. Dari keseluruhan petani sampel sebagian besar berumur antara 31 -35 tahun atau 30 persen dari total jumlah petani sampel. Secara lengkap komposisi umur petani sampel dapat dilihat pada tabel 6.1. di bawah ini.

Tabel 6.1.

Distribusi Umur Petani Cabe Merah Sampel
di Kecamatan Cangkringan tahun 2005

Umur	Jumlah (orang)	Persentase (%)
20 – 25	5	12,50
26 – 30	11	27,50
31 – 35	12	30,00
36 – 45	8	20,00
46 – 50	1	2,50
51 – 60	3	7,50
Jumlah Total	40	100,00

Sumber Data : Analisis Data Primer

Petani cabe merah sampel yang berumur kurang dari 45 tahun berjumlah 37 orang atau 92,50 persen dari keseluruhan petani sampel. Usia ini merupakan

usia ideal dalam memproduksi cabe merah karena pada usia ini petani sudah cukup pengalaman dan didukung oleh kemampuan fisik yang baik dan memadai. Pada penelitian ini lebih dari setengah petani cabe merah sampel termasuk dalam golongan ini .

Pendidikan formal petani cabe merah sampel minimum lulus sekolah dasar. Secara lengkap tingkat pendidikan formal petani sampel disajikan pada tabel 6.2. dibawah ini.

Tabel 6.2.

Tingkat Pendidikan Formal Petani Cabe Merah Sampel
di Kecamatan Cangkringan tahun 2005

Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Tamat SD/Sederajat	3	7,50
Tamat SLTP/Sederajat	3	7,50
Tamat SLTA/Sederajat	30	75,00
Perguruan Tinggi	4	10,00
Jumlah Total	40	100,00

Sumber Data : Analisis Data Primer

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa sebagian besar petani sampel adalah yang tamat SLTA/ sederajat sebanyak 30 orang atau 75 persen. Tingkat pendidikan SLTA/ sederajat petani sampel ini cukup tinggi sehingga akan mendukung kemudahan dalam penerapan teknologi budidaya yang lebih modern.

Sebagian besar petani sampel adalah pemilik lahan usahatannya sehingga lebih leluasa dalam berusahatani. Status kepemilikan lahan petani sampel dapat dilihat pada tabel 6.3. dibawah ini.

Tabel 6.3.

Status Kepemilikan Lahan Petani Cabe Merah Sampel
di Kecamatan Cangkringan tahun 2005

Status Kepemilikan Lahan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Milik Sendiri	38	95,00
Sewa	2	5,00
Jumlah Total	40	100,00

Sumber Data : Analisis Data Primer

Sebagian besar petani sampel adalah pemilik lahan bagi usahatannya yaitu sebanyak 38 orang atau 95 persen, sedangkan petani yang menyewa sebanyak 2 orang atau 5 persen.

Dilihat dari luas garapannya, petani sampel memiliki luas garapan yang relatif tidak berbeda jauh luasannya, hal ini dapat dilihat pada tabel 6.4. dibawah ini.

Tabel 6.4.

**Luas Lahan Garapan Petani Cabe Merah Sampel
di Kecamatan Cangkringan tahun 2005**

Luas Lahan Garapan (ha)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
< 0,1 ha	1	2,50
0,1 ha – < 0,2 ha	23	57,50
0,2 ha – < 0,3 ha	16	40,00
Jumlah Total	40	100,00

Sumber Data : Analisis Data Primer

Sebagian besar petani sampel memiliki lahan antara 0,1 ha sampai dengan kurang dari 0,2 ha sebanyak 23 orang atau 57,5 persen, kecilnya luas lahan yang digarap secara ekonomis kurang menguntungkan karena dengan luas lahan yang lebih besar jumlah input yang digunakan hampir sama jumlahnya.

6.2 Analisis Statistik

Analisis efisiensi faktor produksi didasarkan pada data yang terkumpul dari 40 petani sampel. Dari pengolahan data tersebut diperoleh pendugaan fungsi produksi. Pendugaan fungsi produksi dilakukan dari data luas lahan, jumlah bibit yang digunakan, jumlah pupuk yang digunakan, pemakaian tenaga kerja serta pemakaian pestisida dan produksi cabe merah yang dihasilkan dari pemakai faktor produksi untuk satu musim tanam. Hubungan antara faktor-faktor produksi sebagai variabel bebas dengan produksi cabe merah sebagai variabel tergantung adalah seperti terlihat pada Tabel 6.5.

Tabel 6.5.

Analisis Uji F dari Fungsi Produksi Petani Cabe Merah
di Kecamatan Cangkringan

SK	db	Jumlah Kuadrat	Rerata Kuadrat	F hit	F tab	Ket
Regresi	4	5815897.3	1938632.434	144.504	3.8183	***
Residu	36	482968.60	13415.794			
Total	39	6298865				

Sumber Data : Analisis Data Primer

Keterangan :

*** : berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 99 %

SK : sumber keragaman

db : derajat bebas

Dari uji F terhadap data diperoleh F hitung sebesar 144,504 sedangkan F tabel pada tingkat kepercayaan 99 persen sebesar 3,8183 dengan demikian H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang nyata antara produksi dengan faktor produksi yang digunakan secara bersama-sama. Hal ini berarti secara bersama-sama input jumlah benih, jumlah pupuk, jumlah pestisida dan jumlah tenaga kerja yang digunakan akan mempengaruhi jumlah produksi cabe merah yang dihasilkan.

Sedangkan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing faktor produksi yang digunakan dapat diketahui dari uji t. Adapun hasil analisis regresi dari hubungan penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi yang dihasilkan disajikan pada tabel 6.6. dibawah ini.

Tabel 6.6.

Hasil Pendugaan Fungsi Produksi Petani Cabe Merah
di Kecamatan Cangkringan Tahun 2004

Variabel	Nilai Koefisien Regresi	T hit	T		Ket
			5 %	1 %	
Konstanta (a)	-89,885				
Benih (b ₁)	0,621	6,654	2,0226	2,7079	***
Pupuk (b ₂)	0,254	3,824	2,0226	2,7079	***
Pestisida (b ₃)	0,154	2,910	2,0226	2,7079	***
Tenaga Kerja (b ₄)	0,105	1,007	2,0226	2,7079	ns

Sumber Data : Analisis Data Primer

Keterangan :

- *** : Nyata pada tingkat kepercayaan 99 %
- ** : Nyata pada tingkat kepercayaan 95 %
- ns : Tidak nyata pada tingkat kepercayaan 95 %

Berdasarkan data pada tabel 6.6. diatas maka fungsi produksi cabe merah di Kecamatan Cangkringan dapat diduga sebagai berikut :

$$\text{Log } Y = - \text{Log } 89,885 + 50561,402 \log x_1 + 0,193 \log x_2 + 73,708 \log x_3 + 1,461 \log x_4$$

Apabila persamaan regresi diubah menjadi bentuk modifikasi fungsi produksi Cobb Douglas kembali maka fungsinya menjadi :

$$Y = -1,95368X_1^{0,621}X_2^{0,254}X_3^{0,154}X_4^{0,105}$$

Nilai koefisien determinasi (R^2) untuk pendugaan tersebut didapat sebesar 0,923 sedangkan koefisien determinasi terkoreksi ($\overline{R^2}$) sebesar 0,917. Angka ini menunjukkan bahwa 91,7 persen dari variasi hasil produksi dapat dijelaskan oleh variasi variabel bebas yang menerangkan yaitu bibit, pemakaian

pupuk, pemakaian tenaga kerja, pemakaian pestisida. Sedangkan 8,3 persen produksi cabe merah dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model di atas.

Dengan menjumlahkan koefisien regresi dari masing-masing faktor produksi maka diketahui elastisitas produksi dari seluruh faktor produksi sebesar 1,134. Karena jumlah besaran elastisitas lebih besar dari satu maka kegiatan usahatani cabe merah ini mengikuti kaidah "*increasing return to scale*" yaitu skala kenaikan hasil yang meningkat, dimana jika seluruh faktor produksi ditambah penggunaannya sebesar satu persen maka akan diikuti kenaikan produksi sebesar 1,134 persen.

6.3. Pengaruh Masing-Masing Faktor Produksi

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor produksi digunakan uji t. Dari tabel 6.6. tersebut di atas diketahui pengaruh masing-masing faktor produksi sebagai berikut :

1. Nilai t hitung benih (X_1) 6,654 lebih besar dari t tabel 2,7079 pada tingkat kepercayaan 99 persen. Dengan demikian benih berpengaruh nyata terhadap produksi cabe merah. Berdasarkan hipotesis bahwa produksi cabe merah dipengaruhi oleh faktor produksi jumlah benih yang digunakan, maka hipotesis ini diterima. Secara statistik, ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan demikian jumlah benih yang digunakan berpengaruh sangat nyata terhadap produksi cabe merah. Besarnya pengaruh benih

terhadap produksi sebesar 0,621 yang menunjukkan bahwa penambahan penggunaan benih per ha sebesar satu persen akan diikuti oleh kenaikan produksi sebesar 0,621 persen dengan faktor-faktor lain tetap. Elastisitas produksi tersebut menunjukkan penambahan benih yang digunakan meningkatkan produksi dalam laju yang menurun.

2. Nilai t hitung pupuk (X_2) 3,824 lebih besar dari t tabel 2,7079 pada tingkat kepercayaan 99 persen. Berdasarkan hipotesis bahwa produksi cabe merah dipengaruhi oleh faktor produksi jumlah pupuk yang digunakan, maka hipotesis ini diterima. Secara statistik, ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan demikian jumlah pupuk yang digunakan berpengaruh sangat nyata terhadap produksi cabe merah. Besarnya pengaruh pupuk terhadap produksi sebesar 0,254 yang menunjukkan bahwa penambahan penggunaan pupuk per ha sebesar satu persen akan diikuti oleh kenaikan produksi sebesar 0,254 persen dengan faktor-faktor lain tetap. Elastisitas produksi tersebut menunjukkan penambahan benih yang digunakan meningkatkan produksi dalam laju yang menurun.
3. Nilai t hitung pestisida (X_3) 2,910 lebih besar dari t tabel 2,7079 pada tingkat kepercayaan 99 persen. Hal ini berarti bahwa produksi dipengaruhi oleh jumlah penggunaan pestisida diterima yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Koefisien regresi sebesar 0,154 menunjukkan bahwa penambahan pestisida sebesar satu persen akan diikuti dengan kenaikan produksi sebesar 0,154 persen dengan faktor-faktor lain tetap. Elastisitas produksi yang

positif antara nol dan satu menunjukkan penggunaan pestisida berada pada daerah yang rasional. Elastisitas produksi tersebut menunjukkan penambahan pupuk meningkatkan produksi dalam laju yang menurun.

4. Nilai t hitung tenaga kerja (X_4) 1,007 lebih kecil dari t tabel 2,0226 pada tingkat kepercayaan 95 persen. Dengan demikian tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi cabe merah.

6.4. Analisis Efisiensi Ekonomis

Untuk mengetahui apakah usahatani cabe merah tersebut telah mencapai keuntungan maksimum yang menjadi tujuan dari efisiensi ekonomi, dapat diketahui dari perbandingan antara nilai produksi marginal dan harga faktor produksi tersebut.

Syarat keuntungan maksimum adalah apabila faktor produksi sama dengan nilai produk marginal masing-masing faktor produksi tersebut. Perbandingan antara harga faktor produksi dengan nilai marginal dapat dilihat pada tabel 6.7.

Tabel 6.7.

**Perbandingan Nilai Produksi Marginal dan Harga Faktor Produksi pada
Usahatani Cabe Merah di Kecamatan Cangkringan Tahun 2004**

Faktor Produksi	Rata-Rata input	Koef Reg	NPM (Rp)	Px (Rp)	$\frac{NPM}{Px}$
Benih (Kg)	0,015	0,621	479.96,63	60.000	7,9994
Pupuk (Kg)	1321,600	0,254	196.314,03	6.500	30,2022
Pestisida (Kg)	1,6778	0,154	119.025,04	230.000	0,5175
Tenaga Kerja (HKP)	81,9250	0,105	81.153,44	15.000	5,4102

Sumber Data : Analisis Data Primer

Keterangan :

NPM : Nilai Produk Marjinal

Px : Harga Input

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa penggunaan faktor-faktor produksi cabe merah belum mencapai optimal. Rasio antara NPM dengan Px tidak sama dengan satu. Untuk faktor produksi pestisida, rasio NPM dan Px kurang dari satu, sedangkan untuk benih, pupuk dan tenaga kerja lebih besar dari satu.

Rasio NPM dan Px dari faktor produksi tenaga kerja (X_4) lebih kecil dari satu, berarti jumlah penggunaan faktor-faktor produksi hamper mendekati satu, hal ini menunjukkan penggunaan tenaga kerja masih berlebih. Penggunaan tenaga kerja di daerah penelitian cenderung berlebih karena budidaya cabe merah memerlukan pemeliharaan yang intensif agar diperoleh produksi yang

diinginkan, akan tetapi di daerah penelitian penggunaan tenaga kerja melebihi kebutuhan yang diperlukan. Sebagai contoh untuk mengerjakan pendangiran atau membersihkan rumput yang semestinya bisa dikerjakan satu orang di daerah penelitian ini dikerjakan oleh dua bahkan lebih orang. Pembersihan rumput ini sebenarnya dapat dilakukan secara kimiawi dengan penyemprotan herbisida, yang tidak banyak membutuhkan tenaga kerja. Herbisida ini efektif mematikan rumput hingga 4 – 5 bulan rumput tidak akan tumbuh. Untuk mencapai keuntungan maksimum maka penggunaan tenaga kerja perlu untuk dikurangi. Sedangkan untuk benih (X_1), pupuk (X_2), dan pestisida (X_3) harus ditambah karena rasio NPM dan P_x -nya lebih besar dari satu, agar diperoleh keuntungan maksimum. Dengan penambahan input tersebut akan menghasilkan penambahan penerimaan yang lebih besar daripada tambahan biaya yang digunakan. Masih kurangnya penggunaan input-input ini disebabkan keterbatasan modal yang dimiliki petani disamping masih rendahnya penerapan teknologi baru dan rendahnya pengetahuan penggunaan jumlah input yang tepat. Berlebihnya penggunaan faktor produksi tenaga kerja sebetulnya dapat dialokasikan untuk kebutuhan faktor produksi lainnya.

Dengan rasio NPM dan P_x yang negatif berarti secara ekonomis penggunaan tenaga kerja sudah tidak efisien lagi. Bahkan secara teknis pemakaiannya telah berada di daerah yang tidak rasional, yaitu di daerah dengan penambahan hasil yang negative (Soekartawi, 1987).

Dengan demikian dapat dikatakan :

$$\frac{NPMX_1}{PX_1} \neq \frac{NPMX_2}{PX_2} \neq \frac{NPMX_3}{PX_3} \neq \frac{NPMX_4}{PX_4} \neq 1$$

yang berarti, penggunaan faktor produksi pada usahatani cabe merah musim tanam 2004 belum mencapai kondisi keuntungan maksimum atau dapat dikatakan belum mencapai kondisi efisiensi ekonomi maksimum. Belum tercapainya keuntungan maksimum disebabkan karena penggunaan tenaga kerja yang berlebih, luas lahan yang digarap relatif kecil, pemakaian pupuk dan pestisida yang relatif sedikit sehingga kurang efektif .

BAB VII

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

7.1. Simpulan

Adapun kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Faktor-faktor produksi yang digunakan dalam usahatani cabe merah meliputi; tenaga kerja, benih, pupuk dan pestisida secara bersama-sama berpengaruh sangat nyata terhadap produksi cabe merah.
2. Penggunaan faktor produksi benih, pupuk, pestisida berpengaruh sangat nyata terhadap produksi cabe merah. Sehingga mampu meningkatkan produktivitas produksi petani cabe merah di Kecamatan Cangkringan jika ditambah penggunaannya.
3. Penggunaan faktor produksi tenaga kerja tidak perlu ditambah karena tidak akan meningkatkan produksi petani cabe di Kecamatan Cangkringan.
4. Penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani cabe merah di Kecamatan Cangkringan musim tanam tahun 2004 belum mencapai kondisi efisiensi ekonomi tertinggi.

7.2. Implikasi

Implikasi yang dapat dilakukan atas hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan benih, pupuk dan pestisida perlu ditambah agar produksi yang dihasilkan lebih meningkat dengan penambahan faktor produksi tersebut akan memberikan kontribusi kenaikan produksi cabe merah.
2. Untuk mencapai kondisi efisiensi ekonomi tertinggi maka perlu dilakukan usaha pengaturan alokasi penggunaan faktor-faktor produksi yang digunakan dalam usahatani cabe merah secara tepat dalam hal jumlah dan waktu penggunaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianto, T.T dan Indarto, N, 2004, *Budidaya dan Analisa Usahatani Cabai Rawit, Cabai Merah, Cabai Jawa, Absolut*. Yogyakarta.
- Bidang Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Sleman, 2004, *Laporan Analisa Usahatani*, Sleman.
- Biskop C.E. dan W.D. Toursaint, 1975, *Pengantar Analisa Ekonomi Pertanian*, Mutiara, Jakarta.
- Dirjen Bina Produksi Tanaman Pangan, 2001, *Pengembangan Agribisnis Hortikultura*, Jakarta.
- Dool, D.C. and Frank Orazem, 1984. *Production Economic Theory with Applications*, second edition, Jhon Wiley and Sons Inc. New York.
- Gujarati, Damodar dan Zain, Sumarno, 1991, *Ekonometri Dasar*, Erlangga, Jakarta.
- Hananto, 1994, *Ilmu Usahatani*, PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Mubyarto, 1987, *Pengantar Ekonomi Pertanian*, LP3ES, Jakarta.
- Prajnanta F, 2003, *Agribisnis Cabai Hibrida*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Soekartawi, 1987, *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian: Teori dan Aplikasi*, CV Rajawali, Jakarta.
- Soekartawi, 1990, *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisa Fungsi Cobb-Douglas*, CV Rajawali, Jakarta.
- Soekartawi, 1991, *Teori Ekonomi Produksi Analisa Fungsi Cobb-Douglas*, CV Rajawali, Jakarta.
- Sutarman, 1988, *Analisa Usahatani Cabe Merah di Daerah DAS Solo Hulu*, Fakultas Pertanian UNS, Surakarta (tidak dipublikasikan).
- Teken I.G.B. dan Asnawi, 1981, *Teori Ekonomi Produksi Pertanian*, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Tjakrawiralaksana, Abbas. 1983. *Usahatani*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta.

Winarno Soerakhmad, 1989, *Pengantar Penelitian Ilmiah: Dasar Metode Teknik*, CV Tarsito, Bandung.

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
PRODUKSI	1167.0500	401.882299	40
x1	.01500	.004935	40
x2	1321.6000	529.17201	40
x3	1.6778	.83787	40
x4	81.9250	28.85631	40

Correlations

		PRODUKSI	x1	x2	x3	x4
Pearson Correlation	PRODUKSI	1.000	.907	.767	.489	.879
	x1	.907	1.000	.595	.284	.867
	x2	.767	.595	1.000	.462	.689
	x3	.489	.284	.462	1.000	.393
	x4	.879	.867	.689	.393	1.000
Sig. (1-tailed)	PRODUKSI		.000	.000	.001	.000
	x1	.000		.000	.038	.000
	x2	.000	.000		.001	.000
	x3	.001	.038	.001		.006
	x4	.000	.000	.000	.006	
N	PRODUKSI	40	40	40	40	40
	x1	40	40	40	40	40
	x2	40	40	40	40	40
	x3	40	40	40	40	40
	x4	40	40	40	40	40

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x4, x3, x2, x1		Enter
2		x4	Backward (criterion: Probability of F-to-remove >= .100).

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PRODUKSI

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.962 ^a	.925	.917	115.802473
2	.961 ^b	.923	.917	115.826570

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

b. Predictors: (Constant), x3, x2, x1

c. Dependent Variable: PRODUKSI

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5829508.5	4	1457377.113	108.677	.000 ^a
	Residual	469357.45	35	13410.213		
	Total	6298865.9	39			
2	Regression	5815897.3	3	1938632.434	144.504	.000 ^b
	Residual	482968.60	36	13415.794		
	Total	6298865.9	39			

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

b. Predictors: (Constant), x3, x2, x1

c. Dependent Variable: PRODUKSI

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-89.885	63.770		-1.410	.168
	x1	50561.402	7598.148	.621	6.654	.000
	x2	.193	.050	.254	3.824	.001
	x3	73.708	25.332	.154	2.910	.006
	x4	1.461	1.450	.105	1.007	.321
2	(Constant)	-92.044	63.747		-1.444	.157
	x1	56594.603	4677.478	.695	12.099	.000
	x2	.211	.047	.278	4.479	.000
	x3	78.064	24.965	.163	3.127	.003

Coefficients^a

Model		Correlations			Collinearity Statistics	
		Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)					
	x1	.907	.747	.307	.245	4.090
	x2	.767	.543	.176	.482	2.076
	x3	.489	.441	.134	.763	1.310
	x4	.879	.168	.046	.196	5.092
2	(Constant)					
	x1	.907	.896	.558	.645	1.549
	x2	.767	.598	.207	.552	1.811
	x3	.489	.462	.144	.786	1.272

a. Dependent Variable: PRODUKSI

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions				
				(Constant)	x1	x2	x3	x4
1	1	4.732	1.000	.00	.00	.00	.01	.00
	2	.135	5.921	.02	.02	.00	.86	.01
	3	7.305E-02	8.048	.76	.00	.24	.00	.02
	4	4.767E-02	9.963	.16	.10	.71	.11	.06
	5	1.221E-02	19.689	.06	.87	.05	.03	.91
2	1	3.766	1.000	.01	.00	.01	.01	
	2	.126	5.473	.06	.08	.01	.89	
	3	6.920E-02	7.377	.58	.01	.53	.02	
	4	3.910E-02	9.814	.35	.91	.45	.07	

a. Dependent Variable: PRODUKSI

Excluded Variables^b

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
					Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
x4	.105 ^a	1.007	.321	.168	.196	5.092	.196

a. Predictors in the Model: (Constant), x3, x2, x1

b. Dependent Variable: PRODUKSI

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
redicted Value	567.89276	1782.2529	1167.0500	386.167803	40
esidual	-279.91858	270.58572	.00000	111.282569	40
d. Predicted Value	-1.552	1.593	.000	1.000	40
d. Residual	-2.417	2.336	.000	.961	40

a. Dependent Variable: PRODUKSI

Lampiran 2. Biaya Usahatani Cabe Merah Per Hektar di Kecamatan Cangkringan Tahun 2004

68

No	Luas Lahan m ²	Sewa Tanah		Benih		Pupuk		Pestisida		Tenaga Kerja		Irigasi	Pajak	Mulsa
		Rp		Kg	Rp	Kg	Rp	Kg	Rp	Org	Rp			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	1.00	1,362,500	0.10	600,000	8,035	2,972,950	7.90	1,331,150	525	7,245,000	50,000	50,000	1,650,000	
2	1.00	1,362,500	0.10	600,000	7,790	2,882,300	6.80	1,145,800	540	7,452,000	75,000	50,000	1,650,000	
3	1.00	2,725,000	0.10	600,000	7,260	2,686,200	9.30	1,567,050	680	9,384,000	100,000	25,000	1,650,000	
4	1.00	1,850,000	0.14	840,000	7,020	2,597,400	7.65	1,289,025	615	8,487,000	67,000	37,500	1,650,000	
5	1.00	2,725,000	0.10	600,000	9,015	3,335,550	18.25	3,075,125	510	7,038,000	100,000	25,000	1,650,000	
6	1.00	2,725,000	0.10	600,000	8,315	3,076,550	11.71	1,973,135	590	8,142,000	100,000	25,000	1,650,000	
7	1.00	1,850,000	0.14	840,000	6,915	2,558,550	11.65	1,963,025	595	8,211,000	67,000	37,500	1,650,000	
8	1.00	2,725,000	0.10	600,000	9,310	3,444,700	13.25	2,232,625	480	6,624,000	100,000	25,000	1,650,000	
9	1.00	1,362,500	0.10	600,000	9,220	3,411,400	8.60	1,449,100	570	7,866,000	50,000	10,000	1,650,000	
10	1.00	1,850,000	0.14	840,000	10,090	3,733,300	15.00	2,527,500	660	9,108,000	67,000	37,500	1,650,000	
11	1.00	1,362,500	0.10	600,000	8,248	3,051,760	9.70	1,634,450	435	6,003,000	75,000	10,000	1,650,000	
12	1.00	2,725,000	0.10	600,000	9,335	3,453,950	14.50	2,443,250	490	6,762,000	100,000	25,000	1,650,000	
13	1.00	1,362,500	0.10	600,000	8,645	3,198,650	8.25	1,390,125	540	7,452,000	75,000	10,000	1,650,000	
14	1.00	1,362,500	0.10	600,000	8,165	3,021,050	6.10	1,027,850	490	6,762,000	75,000	10,000	1,650,000	
15	1.00	1,362,500	0.10	600,000	8,510	3,148,700	6.20	1,044,700	500	6,900,000	75,000	10,000	1,650,000	
16	1.00	1,362,500	0.10	600,000	6,790	2,512,300	6.50	1,095,250	520	7,176,000	75,000	10,000	1,650,000	
17	1.00	1,362,500	0.10	600,000	7,795	2,884,150	7.25	1,221,625	500	6,900,000	75,000	10,000	1,650,000	
18	1.00	1,362,500	0.10	600,000	8,030	2,971,100	7.65	1,288,529	490	6,762,000	75,000	10,000	1,650,000	
19	1.00	1,362,500	0.10	600,000	8,780	3,248,600	7.65	1,288,529	535	7,383,000	75,000	10,000	1,650,000	
20	1.00	2,725,000	0.10	600,000	9,500	3,515,000	16.90	2,847,650	560	7,728,000	100,000	25,000	1,650,000	
21	1.00	2,725,000	0.10	600,000	9,575	3,542,750	13.60	2,291,600	560	7,728,000	100,000	25,000	1,650,000	
22	1.00	2,725,000	0.10	600,000	9,705	3,590,850	13.00	2,190,500	530	7,314,000	100,000	25,000	1,650,000	
23	1.00	2,725,000	0.10	600,000	9,750	3,607,500	12.45	2,097,825	580	8,004,000	100,000	25,000	1,650,000	
24	1.00	2,725,000	0.10	600,000	10,000	3,700,000	13.50	2,274,750	510	7,038,000	100,000	25,000	1,650,000	
25	1.00	2,725,000	0.10	600,000	10,345	3,827,650	10.10	1,701,850	570	7,866,000	100,000	25,000	1,650,000	
26	1.00	2,725,000	0.10	600,000	9,125	3,376,250	10.40	1,752,400	520	7,176,000	100,000	25,000	1,650,000	
27	1.00	2,725,000	0.10	600,000	9,445	3,494,650	12.40	2,089,400	570	7,866,000	100,000	25,000	1,650,000	
28	1.00	2,725,000	0.10	600,000	9,665	3,576,050	12.35	2,080,975	530	7,314,000	100,000	25,000	1,650,000	
29	1.00	1,362,500	0.10	600,000	7,920	2,930,400	8.45	1,423,825	475	6,555,000	75,000	10,000	1,650,000	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
30	1.00	5,450,000	0.20	600,000	7,420	2,745,400	8.35	1,406,975	560	7,728,000	200,000	25,000	1,650,000
31	1.00	1,362,500	0.10	600,000	6,275	2,321,750	3.50	589,750	800	11,040,000	75,000	10,000	1,650,000
32	1.00	1,850,000	0.10	600,000	13,870	5,131,900	16.70	2,813,950	595	8,211,000	100,000	37,500	1,650,000
33	1.00	1,090,000	0.08	480,000	4,560	1,687,200	19.20	3,235,200	520	7,176,000	60,000	62,500	1,650,000
34	1.00	1,850,000	0.14	840,000	14,435	5,340,950	18.35	3,091,975	747	10,308,600	100,000	37,500	1,650,000
35	1.00	1,362,500	0.10	600,000	10,550	3,903,500	19.00	3,201,500	540	7,452,000	75,000	10,000	1,650,000
36	1.00	2,725,000	0.10	600,000	10,500	3,885,000	30.00	5,055,000	600	8,280,000	100,000	25,000	1,650,000
37	1.00	2,725,000	0.10	600,000	5,400	1,998,000	20.00	3,370,000	590	8,142,000	100,000	25,000	1,650,000
38	1.00	2,725,000	0.10	600,000	11,100	4,107,000	11.00	1,853,500	670	9,246,000	100,000	25,000	1,650,000
39	1.00	1,362,500	0.08	450,000	16,000	5,920,000	15.00	2,527,500	615	8,487,000	75,000	10,000	1,650,000
40	1.00	2,725,000	0.10	600,000	16,250	6,012,500	17.50	2,948,750	690	9,522,000	100,000	25,000	1,650,000
Jumlah	40.00	85,277,500	4.22	24,690,000	368,658	136,403,460	485.65	81,832,719	22,597	311,838,600	3,536,000	955,000	66,000,000
Rata-2	1.00	2,131,937.50	0.11	617,250.00	9,216.45	3,410,086.50	12.14	2,045,817.97	564.93	7,795,965.00	88,400	23,875.00	1,650,000.00

Rafia	Ajir		Total Biaya UT		Produksi		Harga		Hasil		Keuntungan	
	Rp	Rp	Rp	Rp	Kg	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp
150,000	1,600,000	1,600,000	17,011,600	7,750	3,000	23,250,000	6,238,400					
150,000	1,000,000	1,000,000	16,367,600	7,655	5,000	38,275,000	21,907,400					
150,000	1,600,000	20,487,250	8,000	5,000	40,000,000	19,512,750						
150,000	1,600,000	18,567,925	7,787	6,000	46,720,000	28,152,075						
150,000	1,600,000	20,298,675	8,330	4,000	33,320,000	13,021,325						
150,000	1,600,000	20,041,685	7,860	4,500	35,370,000	15,328,315						
150,000	1,000,000	18,327,075	8,020	4,000	32,080,000	13,752,925						
150,000	1,500,000	19,051,325	8,240	4,000	32,960,000	13,908,675						
150,000	1,500,000	18,049,000	7,625	6,000	45,750,000	27,701,000						
150,000	1,000,000	20,963,300	8,700	4,500	39,150,000	18,186,700						
150,000	1,000,000	15,536,710	7,635	5,000	38,175,000	22,638,290						
150,000	1,000,000	18,909,200	8,150	3,000	24,450,000	5,540,800						
150,000	1,000,000	16,888,275	7,565	4,250	32,151,250	15,262,975						
150,000	1,500,000	16,158,400	7,425	4,000	29,700,000	13,541,600						
150,000	1,750,000	16,690,900	7,550	3,500	26,425,000	9,734,100						
150,000	1,000,000	15,631,050	7,575	3,500	26,512,500	10,881,450						
150,000	1,750,000	16,603,275	7,500	3,500	26,250,000	9,646,725						
150,000	1,500,000	16,369,129	7,195	5,000	35,975,000	19,605,871						
150,000	1,500,000	17,267,629	7,355	5,000	36,775,000	19,507,371						
150,000	1,500,000	20,840,650	7,700	6,000	46,200,000	25,359,350						
150,000	1,500,000	20,312,350	7,650	4,000	30,600,000	10,287,650						
150,000	1,500,000	19,845,350	7,200	4,500	32,400,000	12,554,650						
150,000	1,500,000	20,459,325	7,900	4,000	31,600,000	11,140,675						
150,000	1,500,000	19,762,750	8,800	4,000	35,200,000	15,437,250						
150,000	1,500,000	20,145,500	8,400	6,000	50,400,000	30,254,500						
150,000	1,500,000	19,054,650	7,800	4,500	35,100,000	16,045,350						
150,000	1,500,000	20,200,050	7,800	5,000	39,000,000	18,799,950						
150,000	1,500,000	19,721,025	8,350	3,000	25,050,000	5,328,975						
150,000	1,500,000	16,256,725	8,885	4,250	37,761,250	21,504,525						

15	16	17	18	19	20	21
150,000	1,600,000	21,555,375	9,500	4,000	38,000,000	16,444,625
150,000	1,500,000	19,299,000	7,000	3,500	24,500,000	5,201,000
150,000	1,000,000	21,544,350	10,835	3,500	37,922,500	16,378,150
150,000	1,300,000	16,890,900	7,300	3,500	25,550,000	8,659,100
150,000	1,000,000	24,369,025	11,665	5,000	58,325,000	33,955,975
150,000	1,500,000	19,904,500	8,750	6,000	52,500,000	32,595,500
150,000	1,500,000	23,970,000	6,500	4,000	26,000,000	2,030,000
150,000	1,500,000	20,260,000	8,000	5,000	40,000,000	19,740,000
150,000	1,500,000	21,956,500	8,200	6,000	49,200,000	27,243,500
150,000	1,500,000	22,132,000	8,000	4,000	32,000,000	9,868,000
150,000	1,500,000	25,233,250	7,500	4,000	30,000,000	4,766,750
6,000,000	56,400,000	772,933,279	321,652	176,500	1,420,597,500	647,664,221
150,000.00	1,410,000.00	19,323,331.97	8,041.29	4,412.50	35,514,937.50	16,191,605.53

Lampiran 3. Karakteristik Responden

No	Jenis Kelamin	Umur (tahun)	Pendidikan (tahun)	Status	Luas Lahan (m ²)	Jml Angg Keluarga	Status Kepemilikan Lahan
1	L	31	12.00	Kawin	2,000	3	Hak Milik
2	L	21	17.00	Belum	2,000	1	Hak Milik
3	L	60	9.00	Kawin	1,000	6	Hak Milik
4	L	30	12.00	Kawin	1,500	3	Hak Milik
5	L	20	12.00	Belum	1,000	1	Hak Milik
6	L	28	12.00	Kawin	1,000	3	Hak Milik
7	L	22	12.00	Kawin	1,500	2	Hak Milik
8	L	21	12.00	Belum	1,000	1	Hak Milik
9	L	27	12.00	Kawin	2,000	3	Hak Milik
10	L	30	12.00	Kawin	1,500	3	Hak Milik
11	L	42	9.00	Kawin	2,000	5	Hak Milik
12	L	26	12.00	Kawin	1,000	3	Hak Milik
13	L	35	12.00	Kawin	2,000	4	Hak Milik
14	L	65	6.00	Kawin	2,000	6	Hak Milik
15	L	33	12.00	Kawin	2,000	3	Hak Milik
16	L	35	12.00	Kawin	2,000	4	Hak Milik
17	L	40	12.00	Kawin	2,000	5	Hak Milik
18	L	31	12.00	Kawin	2,000	3	Sewa
19	L	31	17.00	Kawin	2,000	3	Hak Milik
20	L	27	12.00	Kawin	1,000	3	Hak Milik
21	L	27	12.00	Kawin	1,000	3	Hak Milik
22	L	30	12.00	Kawin	1,000	3	Hak Milik
23	L	33	17.00	Kawin	1,000	4	Hak Milik
24	L	40	12.00	Kawin	1,000	5	Hak Milik

No	Jenis Kelamin	Umur (tahun)	Pendidikan (tahun)	Status	Luas Lahan (m ²)	Jml Angg Keluarga	Status Kepemilikan Lahan
25	L	33	12.00	Kawin	1,000	3	Hak Milik
26	L	45	12.00	Kawin	1,000	4	Hak Milik
27	L	45	6.00	Kawin	1,000	5	Hak Milik
28	L	35	12.00	Kawin	1,000	3	Hak Milik
29	L	38	12.00	Kawin	2,000	4	Hak Milik
30	L	39	9.00	Kawin	500	4	Hak Milik
31	L	30	12.00	Kawin	2,000	3	Hak Milik
32	L	27	12.00	Kawin	1,500	3	Hak Milik
33	L	32	12.00	Kawin	2,500	3	Hak Milik
34	L	40	12.00	Kawin	1,500	4	Hak Milik
35	L	33	17.00	Kawin	2,000	3	Hak Milik
36	L	33	9.00	Kawin	1,000	3	Sewa
37	L	24	12.00	Kawin	1,000	3	Hak Milik
38	L	48	6.00	Kawin	1,000	5	Hak Milik
39	L	26	12.00	Kawin	2,000	3	Hak Milik
40	L	53	12.00	Kawin	1,000	6	Hak Milik

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|--------------|-----------------|
| 6) Tanam | : | orang; | hari/jam; |
| Rp..... | /orang/hari/jam | | |
| 7) Penyulaman | : | orang; | hari/jam; |
| Rp..... | /orang/hari/jam | | |
| 8) Penyiraman | : | orang; | hari/jam; |
| Rp..... | /orang/hari/jam | | |
| 9) Pemupukan I | : | orang; | hari/jam; |
| Rp..... | /orang/hari/jam | | |
| 10) Pemupukan II | : | orang; | hari/jam; |
| Rp..... | /orang/hari/jam | | |
| 11) Penyiangan I | : | orang; | hari/jam; |
| Rp..... | /orang/hari/jam | | |
| 12) Penyiangan II | : | orang; | hari/jam; |
| Rp..... | /orang/hari/jam | | |
| 13) Penyemprotan I | : | orang; | hari/jam; |
| Rp..... | /orang/hari/jam | | |
| 14) Penyemprotan II | : | orang; | hari/jam; |
| Rp..... | /orang/hari/jam | | |
| 15) Penyemprotan III: | | orang; | hari/jam; |
| Rp..... | /orang/hari/jam | | |
| 16) Pemangkasan | : | orang; | hari/jam; |
| Rp..... | /orang/hari/jam | | |
| 17) Pemasangan ajir | : | orang; | hari/jam; |
| Rp..... | /orang/hari/jam | | |
- e. Lain-lain :
- | | | | |
|------------------|---|--------------|--------------------------------|
| 1) Panen | : | orang; | hari; Rp...../orang/hari |
| 2) Pasca Panen | : | orang; | hari; Rp...../orang/hari |
| 3) Iuran Irigasi | : | Rp. | /musim tanam |
| 4) Pajak Tanah | : | Rp. | /th |
| 5) Mulsa Plastik | : | Rp. | |
| 6) Rafia | : | Rp. | |
| 7) Ajir | : | Rp. | |

III. PRODUKSI DAN PENERIMAAN USAHATANI

1. Jumlah produksi keseluruhan :/kw
2. Harga jual : Rp. /kg
3. Produk di jual ke

Tanggal Wawancara :

Pewawancara

Responden

(.....)

(.....)