

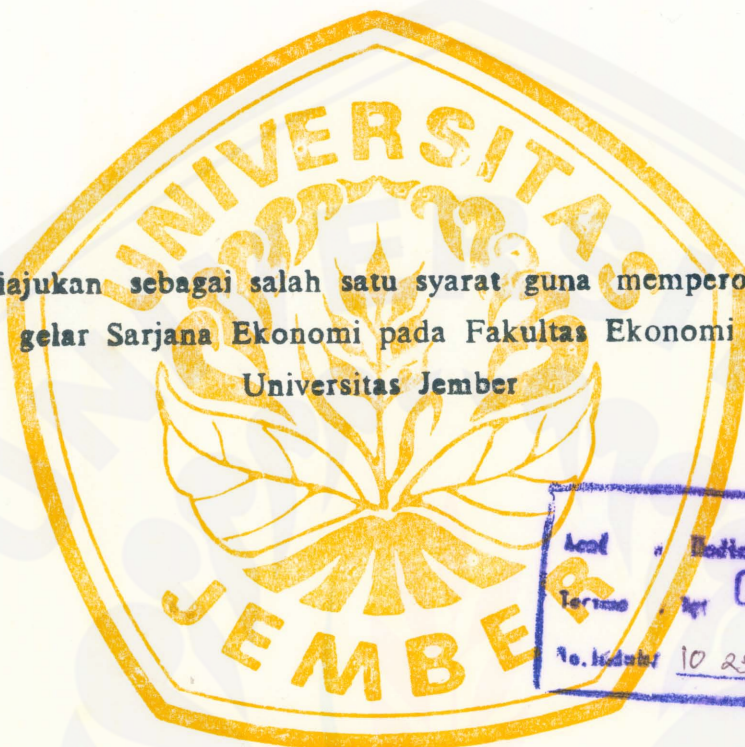


MILIK PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JEMBER

ANALISIS EFISIENSI BIAYA USAHA TANI C/BE RAWIT DI DESA DADAPAN
KECAMATAN GRUJUGAN KABUPATEN BONDOWOSO MUSIM TANAM 1999

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh
gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi
Universitas Jember



Kod	Bentuk Perawatan	KLAS
Tertama	02 NOV 2000	5
No. Induk	10 231 81 / 2000	333.3
		RIF
		a
		e

Oleh

Ahmad Rifal
NIM. DIA 195 118

FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER
2000

JUDUL SKRIPSI

ANALISIS EFISIENSI BIAYA USAHA TANI CABE RAWIT DI DESA DADAPAN
KECAMATAN GRUJUGAN KABUPATEN BONDOWOSO
MUSIM TANAM 1999

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : Ahmad Rifai

N. I. M. : DIA 195-118

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

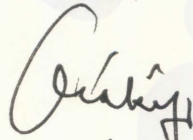
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

14 Oktober 2000

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar **S a r j a n a** dalam Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Susunan Panitia Penguji

Ketua,



Drs. H. Liakip, SU.

NIP. 130 531 976

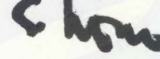
Sekretaris,



Dra. Riniati, MP.

NIP. 181 624 477

Anggota,



Drs. Soeyono

NIP. 130 531 976



Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,

Drs. H. Liakip, SU.

NIP. 130 531 976

Lembar Persetujuan Skripsi

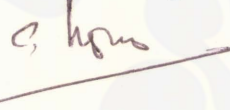
Nama : Ahmad Rifai
NIM : D1A195118
Tingkat : Sarjana
Jurusan : Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan
Konsentrasi yang menjadi dasar
penyusunan skripsi : Ekonomi Pertanian

Dosen Pembimbing : 1. Drs. Soeyono
2. Drs. P. Edi Suswandi MF

Disyahkan di Jember

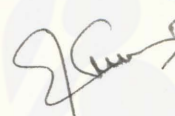
Pada tanggal : Oktober 2000

Pembimbing I



Drs. Soeyono
NIP. 131386652

Pembimbing II



Drs. P. Edi Suswandi MP
NIP. 131472792

Mengetahui
Ketua Jurusan IESP



Dra. Aminah
NIP.130676291

MOTTO

- “Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara mu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan” (QS. Al-Mujadalah: 11)
- “Apabila meninggal seorang manusia maka terputuslah semua amalnya kecuali tiga perkara : Sedekah jariyah, Ilmu yang bermanfaat dan Anak yang shaleh yang mendoakan orang tuanya” (HR.Muslim)

Persembahan

Kupersembahkan dengan tulus ikhlas kepada :

1. Ibunda Tumini dan ayahanda Musnari, terima kasih atas segala pengorbanan baik material maupun spiritual (Doa) yang telah diberikan kepadaku.
2. Adik-adikku tersayang : Khairul Anam, Arif Hidayat, Muhammad Nur Arifin dan Eyang Putri yang telah banyak memberikan perhatian dan dorongan semangat.
3. Seluruh keluargaku di Madiun atas dorongan dan Doanya.
4. Keluarga Besar Sumber Alam A/3 (Dhidhik, Bambang, Dhukun, Shoni) dan Members (Mbah Nafies, Samsuel, Puji, Gunawan, Gathut, Wasono) atas doa dan Forever in One.
5. Almamaterku tercinta.

ABSTRAKSI

Tujuan dari penelitian yang berjudul "Analisis Efisiensi Biaya Usaha Tani Cabe Rawit di desa Dadapan Kecamatan Grujugan Kabupaten Bondowoso" adalah untuk mengetahui efisiensi biaya usaha tani cabe rawit pada musim tanam 1999. Penelitian ini dilakukan di Desa Dadapan karena daerah ini salah satu penghasil cabe rawit di Kabupaten Bondowoso yang terkenal terutama untuk pasar Jakarta dan Metro (Lampung).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei langsung pada petani dengan mengambil sampel dan populasi yang ada. Metode pengumpulan data melalui wawancara langsung berdasarkan daftar pertanyaan yang telah di susun (untuk data primer) dan data sekunder diperoleh dari kantor desa serta instansi terkait. Metode pengambilan sampel adalah dengan metode stratified random sampling yaitu sampel secara acak berdasarkan strata luas lahan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata produksi usaha tani cabe rawit di Desa Dadapan pada tahun 1999 adalah 2967,48 kg. Sedangkan rata-rata biaya total yang dikeluarkan per hektar adalah Rp. 50.220.004,-. Rata-rata pendapatan bersih per hektar adalah Rp. 9.411.577,-. Rata-rata efisiensi biaya usaha tani (EBU) pada keseluruhan lahan adalah 1,91. Artinya bahwa perbandingan antara pendapatan kotor dengan pengeluaran adalah 191:100. Jadi tiap pendapatan kotor Rp.191,- maka biaya yang dikeluarkan adalah Rp.100,-. Rata-rata efisiensi biaya usaha tani pada strata I adalah 1,93, artinya tiap pendapatan kotor Rp.193,- maka biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi adalah Rp.100,-. Strata II adalah 1,89, artinya perbandingan antara pendapatan kotor dengan biaya produksi adalah 189:100. Penyebab EBU strata I > strata II adalah strata II kurang bisa menghemat biaya produksi terutama untuk biaya tenaga kerja dan obat-obatan.

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul "Analisis Efisiensi Biaya Usaha tani Cabe Rawit di Desa Dadapan Kecamatan Grujungan Kabupaten Bondowoso tahun 1999" dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari dengan segala kerendahan hati, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang penulis miliki. Besar harapan penulis semoga karya ini dapat berguna bagi fihak-fihak yang memerlukannya.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Drs. Soeyono dan Bapak Drs. P. Edi Suswandi MP selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Drs. Liakip SU selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
3. Ibu Dra. Aminah selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
4. Bapak beserta Ibu dosen dan staff karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
5. Bapak Sujarwo selaku Kepala Desa Dadapan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.
6. Arek-arek Halmahera Raya 4 (Toni, Bon-bon, Ghory, Kriss, Yuyung, Budhi, Sarwono, Ashari, Herman, Bernard, Amir, Chokie, Bang Son, Wawan, Mbah Noor, dan Heri) atas kekompakannya.
7. Teman-teman IESP /GP 1995 sukses selalu.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Kepada semua yang telah penulis sebutkan diatas penulis panjatkan doa kepada Allah SWT semoga rahmat dan karunia-Nya senantiasa terlimpahkan kepada Bapak, Ibu, serta teman-teman sekalian. Amin.

Jember, Oktober 2000

Penulis



Daftar Isi

Halaman Judul	i..
Halaman Persetujuan Skripsi.....	ii..
Halaman Motto	iii..
Halaman persembahan.....	iv..
Abstraksi	v..
Kata Pengantar	vi..
Daftar isi	vii..
Halaman Daftar Tabel.....	viii..
Halaman Daftar Gambar	ix..
Halaman Daftar Lampiran.....	x..
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1..
1.2 Perumusan Masalah	3..
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	4..
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	4..
1.3.2 Kegunaan Penelitian.....	4..
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Hasil penelitian Sebelumnya.....	5..
2.2 Landasan Teori	6..
2.2.1 Usaha Tani	6..
2.2.2 Teori Produksi.....	8..
2.2.3 Biaya Produksi	13..
2.2.4 Pendapatan.....	15..
2.2.5 Efisiensi Biaya Usaha Tani	16..
2.3 Hipotesis	17..

III. METODE PENELITIAN	
3.1 Pemilihan Daerah Penelitian	18.
3.2 Metode Pengambilan Sampel	18.
3.3 Metode Pengumpulan Data	19.
3.4 Metode Analisis Data	19.
3.5 Definisi Operasional	20.
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum Usaha Tani Cabe Rawit	21.
4.2 Gambaran Umum daerah Penelitian	23.
4.2.1 Keadaan Geografis.....	23.
4.2.2 Keadaan Pertanian.....	24.
4.2.3 Keadaan Penduduk	25.
4.3 Hasil Penelitian	27.
4.3.1 Tingkat Produksi.....	27.
4.3.2 Biaya Produksi	27.
4.3.3 Efisiensi Biaya Usaha Tani Cabe Rawit	28.
4.4 Pembahasan	29.
V. SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	32.
5.2 Saran	32.
DAFTAR PUSTAKA	33.
LAMPIRAN.....	34-38

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul gambar	Halaman
Gambar 1.	Hubungan antara hasil produksi total, hasil produksi marginal dan hasil produksi rata-rata dari penggunaan input	11
Gambar 2.	Total Biaya (TC), Total Biaya Variabel (TVC) dan Total Biaya Tetap (TFC)	13
Gambar 3.	Biaya Marginal, Biaya Rata-rata, Biaya Variabel Rata-rata	14
Gambar 4.	Total Revenue (TR), Total Cost (TC) dan Pendapatan	16

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Penyebaran populasi dan sampel usaha tani cabe rawit Desa Dadapan tahun 1999.....	19..
Tabel 2	Luas lahan Desa Dadapan menurut penggunaannya tahun 1999.....	24..
Tabel 3	Luas lahan dan produksi tanaman utama Desa Dadapan pada tahun 1999.....	25..
Tabel 4.	Distribusi penduduk menurut kelompok umur Desa Dadapan tahun 1999.....	26
Tabel 5.	Distribusi penduduk menurut mata pencaharian Desa Dadapan tahun 1999.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Perincian biaya variabel usaha tani cabe rawit Desa Dadapan tahun 1999	34.
Lampiran 2.	Perincian biaya tetap usaha tani cabe rawit Desa Dadapan tahun 1999	35.
Lampiran 3.	Perincian biaya total usaha tani cabe rawit Desa Dadapan tahun 1999	36.
Lampiran 4.	Perincian pendapatan total per Ha usaha tani cabe rawit Desa Dadapan tahun 1999	37.
Lampiran 5.	Perincian efisiensi biaya usaha tani cabe rawit Desa Dadapan tahun 1999	38.

IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

4.1.1 Keadaan Umum Desa Pasarejo Kecamatan Wonosari

Desa Pasarejo merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Wonosari dan masuk wilayah Kabupaten Bondowoso.

Adapun wilayah Desa Pasarejo dibatasi oleh:

sebelah utara : Desa Sumberkalong

sebelah selatan : Desa Tumpeng

sebelah barat : Desa Tangsil Wetan

sebelah timur : Desa Bendoarum.

Keadaan Desa Pasarejo berada pada daerah dataran dengan luas 189,349 ha, sedangkan lokasi desa berada pada jarak 3 km dari ibukota kecamatan ke arah selatan. Desa Pasarejo terdiri atas lima dusun, yaitu Dusun Krajan, Karanganyar, Tegalbatu, Kebun Rejo dan Karanglaju.

Desa Pasarejo berada pada ketinggian 230 m dari permukaan laut dengan curah hujan rata-rata 1.708 mm/tahun. Luas wilayah keseluruhan adalah 272.705 km² dengan kondisi tanah subur seluas 139,339 ha dan luas tanah kritis/tidak subur 50 ha. Suhu rata-rata berkisar antara 26°C sampai dengan 30°C.

4.1.2 Keadaan Penduduk

Desa Pasarejo Kecamatan Wonosari menurut registrasi penduduk tahun 1999 sebanyak 1.926 jiwa, terbagi dalam 779 Kepala Keluarga yang terdiri atas 925 jiwa penduduk laki-laki dan 1001 jiwa penduduk wanita. Komposisi penduduk menurut golongan

I. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia adalah negara agraris yang berarti pertanian memegang peranan penting dalam perekonomian Nasional. Ciri ini ditunjukkan dengan banyaknya tenaga kerja yang bekerja di pedesaan atau dari produk nasional yang berasal dari sektor pertanian (Mubyarto,1989:28).

Pertanian dalam arti luas perlu untuk` dikembangkan baik dalam hal kualitas dan kuantitasnya agar semakin maju dan efisien yaitu melalui usaha diversifikasi , intensifikasi dan rehabilitasi pertanian dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pada prinsipnya usaha pertanian yang tangguh mempunyai sasaran untuk membangun pertanian yang efektif, efisien dan produktif.

Upaya peningkatan produksi pertanian dilakukan melalui peningkatan intensifikasi di daerah- daerah potensial. Program intensifikasi dimaksudkan sebagai program penyuluhan masal untuk menunjukkan kepada petani bahwa produktivitas dapat ditingkatkan secara nyata melalui program Sapta Usahatani yang meliputi pemakaian bibit unggul, pengolahan yang baik, pemupukan lahan berimbang, pengendalian hama dan penyakit secara baik dan tepat, terjaminnya pengawasan teknis pasca panen dan pemasaran hasil pertanian (Mubyarto,1989:67)

Usaha tani yang produktif adalah usahatani yang mampu mengkombinasikan faktor-faktor produksi sehingga diperoleh hasil produksi yang maksimal. Hasil produksi sendiri sangat tergantung pada besar kecilnya biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Biaya usahatani yang besar jelas mengurangi pendapatan sedang biaya usahatani yang kecil akan berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas tanaman sehingga perlu pengoptimalan faktor-faktor produksi

(Nicholson,1995:167). Faktor-faktor produksi tersebut harus dikombinasikan dengan tepat agar diperoleh peningkatan produksi dari tahun ke tahun.

Salah satu usaha diversifikasi atau penganeekaragaman tanaman pangan berupa peningkatan produksi tanaman cabe rawit. Cabe rawit merupakan tanaman sayuran semusim yang sangat diperlukan oleh seluruh lapisan masyarakat.

Manfaat cabe rawit sendiri sangat banyak antara lain sebagai penyedap masakan, penghangat badan, campuran ramuan tradisional dan membantu kerja pencernaan. Banyaknya industri makanan dan minuman yang menggunakan cabe rawit sebagai pengganti fungsi lada serta industri obat-obatan yang menggunakan cabe rawit sebagai bahan campuran menunjukkan cabe rawit sangat diperlukan oleh seluruh lapisan masyarakat. Meningkatnya konsumsi cabe rawit menuntut adanya produksi cabe rawit yang meningkat pula. Peningkatan cabe rawit ini mengalami kendala pada luas lahan yang tidak banyak berubah.

Usaha tani cabe rawit sangat baik untuk dibudidayakan karena cabe rawit adalah tanaman yang tahan penyakit (Setiadi, 1989:3). Selain itu permintaan cabe rawit terus meningkat dari tahun ketahun membuktikan bahwa usaha tani cabe rawit sangat menjanjikan. Rata-rata kenaikan angka import cabe dunia tahun 1989-1991 sekitar 7,55%. Rata-rata angka eksport cabe dunia tahun 1989-1991 adalah sebesar 7,20%. Jadi peluang pasar cabe dunia setidaknya adalah 0,35% (Setiadi, 1989:25). Kebutuhan cabe didalam negeri sendiri pada tahun 1992 sekitar 3,16 kilogram per kapita per tahun (Penduduk Indonesia kurang lebih 180 juta jiwa), sehingga kebutuhannya mencapai 568.800 ton. Untuk produksi tahun 1999 diperkirakan sebesar 632.000 ton (Penduduk Indonesia kurang lebih 200 juta jiwa). Kekurangan sebesar 63.200 ton inilah yang menjadi peluang bagi peningkatan produksi tanaman cabe.

Kebutuhan cabe rawit di pasar dalam negeri sangatlah besar. Hal ini ditunjukkan dengan adanya satu eksportir cabe berskala besar yang membutuhkan 40 ton per hari harus dipenuhi dalam waktu yang lama (Agrobisnis, 1999). Dari kenyataan tersebut menunjukkan bahwa budi daya tanaman cabe termasuk cabe rawit sangatlah menjanjikan dan mempunyai prospek yang bagus.

Desa Dadapan Kecamatan Grujugan Kabupaten Bondowoso adalah salah satu penghasil cabe rawit. Produksi cabe rawit Desa Dadapan Kecamatan Grujugan Kabupaten Bondowoso banyak dikirim ke Jakarta dan Madura. Banyaknya permintaan cabe rawit membuat petani termasuk petani di desa Dadapan berusaha memenuhi permintaan cabe rawit tersebut. Akan tetapi karena sifat sektor pertanian yang tergantung alam dalam hal ini iklim membuat produksi cabe rawit tidak bisa dipaksakan sehingga perlu adanya peningkatan kemampuan dan ketrampilan yang berorientasi bisnis termasuk di dalamnya adalah kemampuan mengefisienkan biaya usahatani sehingga berakibat pada peningkatan pendapatan petani melalui pengkombinasian faktor-faktor produksi secara tepat.

1.2 Perumusan Masalah

Budidaya cabe rawit di Desa Dadapan Kecamatan Grujugan Kabupaten Bondowoso merupakan usaha tani yang potensial untuk dikembangkan baik kualitas maupun kuantitasnya. Kendala utama adalah lahan yang sempit dan tidak banyak berubah. Kendala dapat diatasi dengan meningkatkan kemampuan dan ketrampilan petani dalam mengkombinasikan faktor-faktor produksi yang tepat terutama pemanfaatan lahan seefisien mungkin sehingga hasil yang diperoleh akan lebih maksimal. Berdasarkan kenyataan tersebut maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

Apakah usaha tani cabe rawit di Desa Dadapan Kecamatan Grujugan Bondowoso sudah efisien.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

Mengetahui efisiensi biaya usaha tani cabe rawit di Desa Dadapan Kecamatan Grujugan Kabupaten Bondowoso pada musim tanam 1999.

1.3.2 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah untuk :

- a. Memberikan informasi pada pengambil kebijakan dalam membina dan mengembangkan usaha tani cabe rawit di Desa Dadapan Kecamatan Grujugan Kabupaten Bondowoso pada khususnya dan daerah lain pada umumnya.
- b. Memberikan informasi pada peneliti lain yang mengadakan penelitian dalam masalah serupa.

II. Tinjauan Pustaka

2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Lucky Parikesit (1990/1991) dalam studi kasus di Desa Plalangan Kecamatan Kalisat Jember menunjukkan bahwa nilai tambah kontribusi lebih besar dari biaya tetap serta keuntungannya lebih besar dari titik impas. Hal ini berarti usaha tani cabe rawit mampu menutup biaya tetap dan variabelnya, serta penggunaan biaya variabelnya masih dalam batas yang tidak merugikan. Usaha tani cabe rawit di desa Plalangan ini sudah efisien (R/C ratio = 1,5). Disamping itu keuntungan yang diperoleh lebih besar atau diatas biaya modal atau bunga modal.

Syaifudin Zuhri (1992) dalam studi kasus di Desa Paguan Kecamatan Tegal Ampel Bondowoso menunjukkan pendapatan petani cabe rawit lebih besar dari pada petani terong petani tumpang sari. Tingkat efisiensi biaya cabe rawit sudah efisien dimana hal ini ditunjukkan dengan R/C ratio = 2,99. Dibandingkan dengan usaha tani tumpang sari (cabe-terong) usaha tani cabe rawit lebih efisien (2,99 dibanding 2,92).

Lain lagi pada kasus di Desa Nogosari Kecamatan Rambipuji Jember bahwa faktor-faktor produksi yang sangat berpengaruh dalam usaha tani cabe adalah benih dimana elastisitasnya 0,0020, pestisida elastisitasnya 0,0324 dan tenaga kerja sebesar 0,0061. Hal ini menunjukkan ketiga faktor produksi diatas belum efisien. Ketidak efisienan penggunaan ke tiga faktor produksi diatas disebabkan oleh keinginan atau ambisi dari petani dalam pencapaian hasil yang maksimal. Penggunaan benih yang terlalu banyak disebabkan banyaknya benih yang pada awal penanaman banyak yang mati sehingga dibutuhkan biaya pembelian benih lagi yang bertujuan untuk

menambal sulam atau mengganti benih yang sebelumnya telah rusak atau mati. Sedangkan tenaga kerja yang terlalu banyak disebabkan petani menginginkan proses penanaman maupun panen lebih cepat selesai tanpa memperhatikan tingkat keefisienan dari penggunaan tenaga kerja tersebut. Tenaga kerja yang banyak jelas akan menambah upah dari tenaga kerja. Hal ini secara otomatis akan menambah biaya variabel tenaga kerja sehingga pada kasus di Desa Nogosari Kecamatan Rambipuji Jember tenaga kerja perlu dikurangi. Penggunaan pestisida perlu ditambah karena dengan penggunaan pestisida untuk merangsang pertumbuhan buah diharapkan hasil akan semakin meningkat yang secara otomatis akan meningkatkan besarnya pendapatan (Tri Winarni:1991).

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Usahatani

Usahatani adalah setiap pengorganisasian alam, modal dan tenaga kerja yang ditujukan untuk produksi. Di bidang pertanian, penelitian usahatani masih diarahkan untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani (Soekartawi,1991:45). Menurut Adiwilaga (1992:2) usahatani adalah kegiatan manusia dalam mengusahakan tanah dengan tujuan untuk memperoleh hasil tanaman maupun hewan tanpa mengakibatkan berkurangnya kemampuan tanah yang bersangkutan untuk mendatangkan hasil selanjutnya.

Setiap petani berusaha agar usahatannya memperoleh hasil produksi yang maksimal. Dalam kenyataannya produksi yang maksimal akan memberikan penerimaan yang tinggi, dimana hal ini tidak akan tercapai jika tidak ditunjang dengan harga produk yang tinggi di pasar. Bila harga produk berubah relatif cepat maka usahatani dapat menguntungkan jika jauh-jauh hari petani sudah memperhitungkan jadwal penanaman dan situasi kondisi pasar.

Banyaknya produk yang akan dijual dengan tingkat harga tertentu di pasar sangat dipengaruhi oleh biaya produksi yang ada, sehingga petani akan bertindak rasional yaitu dengan memperhitungkan biaya keseluruhan selama proses produksi usahatani. Petani sebagai pengusaha sudah barang tentu akan memperhitungkan akan biaya yang dikeluarkan dengan penerimaan yang akan diperolehnya. Pengetahuan tentang biaya dan penerimaan petani sangat diperlukan karena akan membantu petani dalam mengambil keputusan terutama keputusan yang menguntungkan yaitu bagaimana mempertinggi produksi usahatani sehingga tingkat pendapatan yang akan diperoleh semakin meningkat.

Usahatani adalah himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat di tempat tertentu yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti manusia, tanah dan air, perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan atas tanah tersebut, sinar matahari, bangunan yang didirikan diatas tanah dan sebagainya. Usahatani yang baik adalah usahatani yang produktif dan efisien. Usahatani yang produktif artinya usahatani yang produktifitasnya tinggi. Pengertian produktivitas sebenarnya merupakan penggabungan antara konsep efisien fisik dengan kapasitas tanah. Efisiensi fisik mengukur banyaknya hasil produksi (output) yang dapat diperoleh dari satu kesatuan input. Kapasitas tanah tertentu menggambarkan kemampuan tanah untuk menyerap tenaga kerja dan modal sehingga memberikan hasil produksi bruto yang sebesar-besarnya pada tingkat tertentu. Jadi secara teknis produktivitas adalah gabungan antara efisiensi usaha dengan kapasitas tanah (Mubyarto,1991:68).

Pendapatan yang diperoleh seorang petani dalam mengolah usaha taninya akan berbeda dengan pendapatan yang diterima oleh petani lainnya. Hal ini disebabkan oleh perbedaan yang berupa (Makeham,1991:61) :

- a. luas usaha tani
- b. penggunaan faktor-faktor produksi
- c. faktor alam seperti curah hujan , iklim, bencana alam , keadaan geografis, tingkat kesuburan tanah dll
- d. faktor sosial ekonomi serta ketrampilan petani.

Setiap petani pada hakekatnya menjalankan sebuah perusahaan pertanian diatas usahataniya . Usahatani tersebut merupakan perusahaan karena tujuan setiap petani bersifat ekonomis dalam memproduksi hasil-hasil produk pertanian, apakah itu untuk dijual ataupun untuk mencukupi kebutuhan keluarganya (Mosher,1978:65)

Dalam menjalankan usahatani setiap petani berusaha untuk memperoleh hasil panen seoptimal mungkin. Hasil produksi yang optimal pada gilirannya akan dapat meningkatkan pendapatan keluarganya . Untuk mencapai tujuan tersebut faktor-faktor penting yang harus dikuasai oleh petani adalah faktor-faktor produksi dalam usahatani yang meliputi tanah, tenaga kerja, modal dan pengolahan.

2.2.2 Teori Produksi

Produksi dalam usaha tani adalah suatu proses di dalam mengkombinasikan faktor-faktor produksi tanah, tenaga kerja, pengolahan dan modal yang bertujuan untuk menciptakan atau menambah hasil guna atau manfaat dari hasil pertanian (Mubyarto,1989:69).

Dalam melaksanakan suatu usaha tani, petani selalu dihadapkan bagaimana mengalokasikan atau mengkombinasikan faktor produksi yang dimiliki agar mencapai hasil yang diharapkan. Pendekatan yang digunakan dalam mengalokasikan faktor produksi ada 2 yaitu :

Profit maximization dan Cost minimization (Soekartawi, 1991:67). Profit maximization adalah konsep pengalokasian faktor produksi seefisien mungkin agar diperoleh keuntungan yang maksimal. Cost minimization adalah konsep pengalokasian faktor produksi dengan menekan biaya sekecil-kecilnya agar diperoleh keuntungan yang lebih besar. Kedua pendekatan ini dapat dijelaskan dengan hasil produksi atau hubungan antara output dan input, konsep ini disebut dengan fungsi produksi.

Menurut Sudarsono (1991:97) fungsi produksi adalah hubungan teknis yang menghubungkan antara output dan input. Fungsi produksi menggambarkan teknologi yang dipakai petani, dalam keadaan teknologi tertentu hubungan antara input dan output tercermin dalam rumusan fungsi produksi. Fungsi produksi secara sistematis dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 1991:69) :

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

Dimana :

Y : Output/hasil produksi

X_1, \dots, X_n : input yang digunakan.

Dari penggunaan input akan dihasilkan tingkat output tertentu. Jumlah output ini selain tergantung dari jumlah input yang digunakan juga tergantung pada tingkat teknologi yang digunakan (Bishop, 1979:48)

Penggunaan faktor produksi dalam proses produksi akan menghasilkan total produksi, produksi marginal dan produksi rata-rata (Boediono, 1986:65). Total produksi adalah tingkat produksi total (Q) pada

berbagai tingkat penggunaan input variabel (input lain dianggap tetap). Produksi total ini akan bertambah terus tetapi dengan tambahan yang semakin kecil dan setelah jumlah tertentu akan mencapai maksimum dan kemudian akan menurun. Produksi marginal adalah tambahan output yang dihasilkan dari penambahan satu unit input variabel, sifat dari produksi marginal adalah mula-mula meningkat sejalan dengan peningkatan produksi total, kemudian mencapai titik maksimal pada titik belok dari kurva produksi total yaitu pada saat peningkatan produksi total mulai menurun dan menurun terus sampai dengan nol yaitu pada saat produksi total mencapai titik maksimum. Sedangkan produksi rata-rata adalah produksi yang menunjukkan hasil rata-rata per unit input variabel pada penggunaan input tersebut. Semakin banyak faktor produksi yang digunakan tambahan faktor produksi tersebut akan meningkatkan produksi rata-rata, kemudian tambahan faktor produksi selanjutnya sampai jumlah tertentu akan menyebabkan produksi rata-rata mencapai titik maksimal kemudian faktor produksi rata-rata tersebut akan menurun terus sampai dengan penambahan jumlah faktor produksi lebih lanjut.

Untuk lebih jelasnya mengenai hubungan antara hasil produksi total hasil produksi marginal dan hasil produksi rata-rata dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini (Mubyarto,1989:79) :

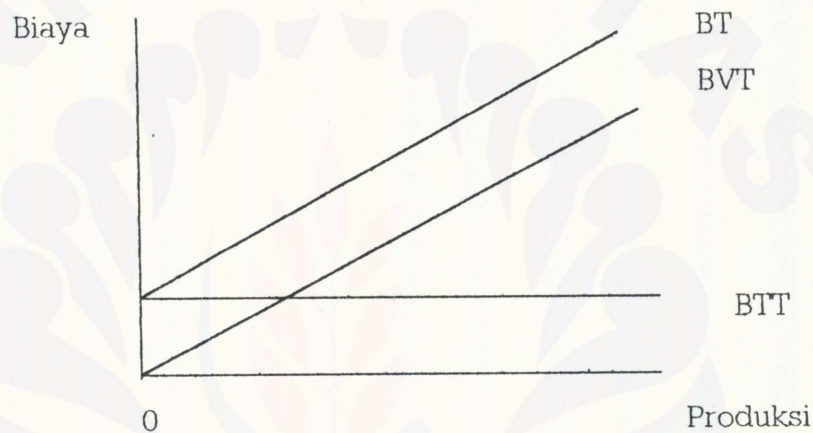
Sumbu X mengukur faktor produksi variabel dan sumbu Y mengukur produksi total. Gambar B melukiskan sifat-sifat gerakan kurva hasil produksi rata-rata (HPR) dan hasil produksi marginal (HPM). Kedua gambar tersebut berhubungan erat pada saat kurva HPT mulai berubah arah pada titik A (inflektion point) maka kurva HPM merncapai titik maksimal. Ini adalah batas dimana hukum kenaikan hasil yang berkurang mulai berlaku. Disebelah kiri kenaikan hasil masih bertambah tetapi di sebelah kanan kenaikan hasil mulai menurun. Di titik B adalah titik dimana tangen (garis atas kurva HPM mempunyai arah slope yang paling besar). Titik ini menunjukkan hasil produksi rata-rata mencapai maksimum dimana kurva HPM memotong HPR. Akhirnya titik C adalah dimana kurva HPT mencapai maksimum. Titik ini bersamaan dengan kurva HPM memotong sumbu X yaitu pada saat HPM sama dengan nol. Titik B dan C merupakan batas lain dari peristiwa penting dalam perkembangan peristiwa HPT. Disebelah kiri titik B produksi termasuk dalam tahap irasional dimana $EP > 1$. Dengan ini dapat dilihat bahwa $EP = 1$ pada saat $HPM = HPR$ yaitu dimana kurva HPM memotong kurva HPR pada titik maksimum (titik B).

Di sebelah kiri titik B, $HPM > HPR$ sehingga $EP > 1$ dan disebelah kanan titik B, $EP < 1$ karena $HPM < HPR$. Selama $EP > 1$ maka selalu masih ada kesempatan bagi petani untuk mengatur kembali kombinasi dari penggunaan faktor produksi sedemikian rupa sehingga dengan jumlah faktor produksi yang sama akan dicapai hasil yang lebih besar atau dapat dikatakan dengan jumlah yang sama dapat dihasilkan jumlah faktor produksi yang lebih sedikit. Dalam keadaan demikian produksi dianggap tidak rasional atau tidak efisien. Tahap irasional terjadi pada saat kurva HPT mulai menurun dan HPM mulai negatif. Bahwa tahap tersebut tidak rasional lebih jelas lagi karena dengan pengurangan faktor produksi variabel justru hasil produksi lebih besar.

Jadi tahap produksi yang rasional adalah pada tahap dua antara titik B dan C dimana $0 < EP < 1$.

2.2.3 Biaya Produksi

Seorang petani dalam melakukan usahataniya memerlukan biaya untuk proses produksinya, dalam hal ini biaya adalah semua beban yang harus ditanggung dalam proses produksi untuk menghasilkan barang dan jasa agar siap dipakai oleh konsumen. Biaya dibedakan menjadi dua yaitu: Biaya tetap (fixed cost) dan biaya variabel (variabel cost). Biaya tetap adalah jenis biaya yang besar kecilnya tidak tergantung pada besar kecilnya produksi, misalnya sewa tanah, sedangkan biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya tergantung pada besar kecilnya produksi misalnya pengeluaran untuk bibit, biaya persiapan dan pengolahan tanah. Untuk lebih jelasnya dapat kita lihat pada Gambar 2 (Sudarsono, 1995:191)



Gambar 2 . Biaya total, biaya tetap, biaya variabel

Dimana :

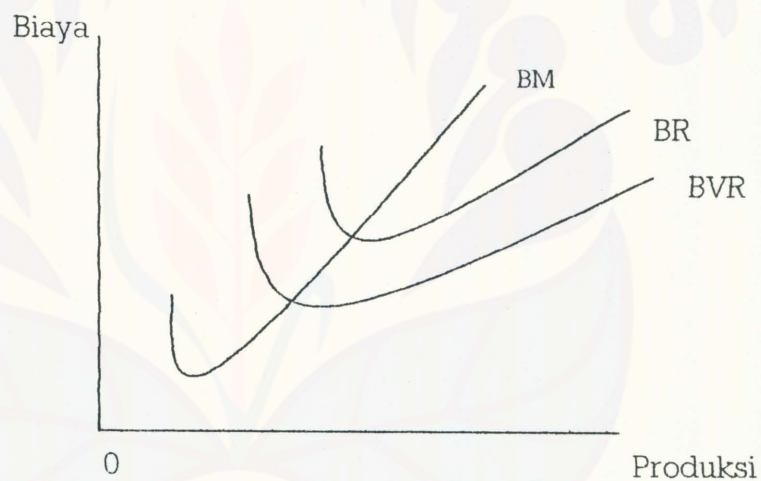
BT : Biaya Total

BVT : Biaya Variabel Total

BTT : Biaya Tetap Total

Biaya tetap total dilukiskan sebagai garis lurus sejajar dengan sumbu kuantitas produksi. Biaya variabel total dilukiskan sebagai suatu kurva yang terus menerus naik, makin besar kuantitas produksi makin besar pula biaya variabel totalnya yaitu lebih banyak bahan mentah yang dibeli. Biaya total adalah biaya produksi yang mencakup biaya tetap total dan biaya variabel total.

Selain biaya tetap dan biaya variabel petani juga memperhitungkan biaya marjinal (Marginal Cost) dan biaya rata-rata (Average Cost) yang dikeluarkan dalam proses produksi usahatannya. Biaya marjinal (Marginal Cost) adalah biaya tambahan yang dikeluarkan petani untuk menghasilkan satu kesatuan produksi. Biaya rata-rata (Average Cost) adalah biaya total dibagi dengan jumlah output yang dihasilkan dari usahatani. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3 dibawah ini (Mubyarto,1991:74)



Gambar 3 biaya marginal, biaya rata-rata, biaya variabel rata-rata

Dimana :

BM : biaya marjinal

BR : biaya rata-rata

BVR : biaya variabel rata-rata

2.2.4 Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani adalah jumlah penghasilan yang diterima petani selama musim tertentu. Penghasilan yang dimaksud adalah jumlah total pendapatan usahatani yang dapat diperoleh dengan mengalikan jumlah produksi yang dihasilkan dengan harga per kilogram penjualannya.

Untuk mengetahui pendapatan bersih per hektar pada usahatani digunakan rumus (Nicholson,1995:302).

$$\Pi = TR - TC$$

Dimana :

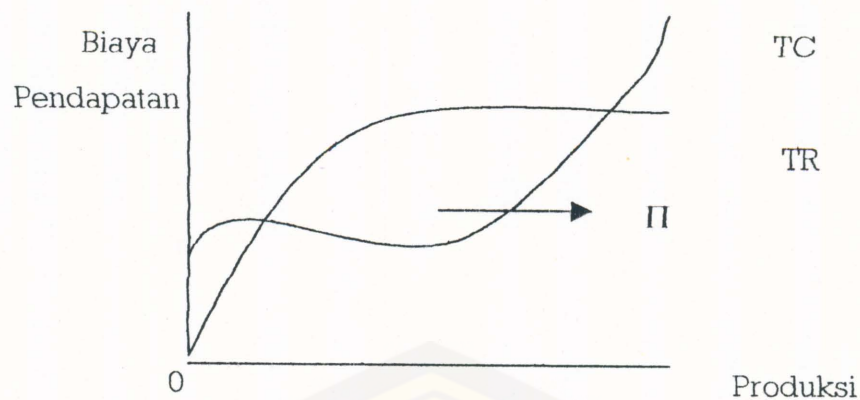
Π = pendapatan bersih per hektar pada usahatani cabe rawit

TR = jumlah pendapatan keseluruhan usahatani cabe rawit

TC = jumlah biaya keseluruhan usahatani cabe rawit

Petani selalu memilih tingkat output yang memberikan pendapatan bersih yang maksimum. Jika telah mencapai posisi ini tidak ada kecenderungan bagi petani untuk mengubah output yang dihasilkan

(Gambar 4)

Gambar 4 ., TR, TC, Π

2.2.5 Efisiensi Biaya Usahatani

Efisiensi biaya usahatani merupakan salah satu ukuran keberhasilan usahatani. Efisiensi biaya usahatani dapat dihitung dengan cara membandingkan pendapatan kotor dengan pengeluaran kotor petani. Dalam rangka penghitungan efisiensi biaya usahatani dihitung pada periode tertentu.

Pada prinsipnya efisiensi biaya usahatani dapat diterangkan melalui ratio antara pendapatan keseluruhan dan dinyatakan dengan prosentase (Soekartawi, 1989:85)

$$EBU\text{ratio} = \frac{TR}{TC} \times 100\%$$

Apabila keuntungan yang diperoleh dalam usaha tani besar maka hal ini mencerminkan ratio yang baik dari nilai hasil dan biaya. Makin tinggi ratio maka usahatani semakin efisien dimana efisiensi usahatani berbeda antara usahatani yang satu dengan usahatani yang lain pada setiap strata.

2.3 Hipotesis

Berdasarkan teori bahwa apabila keuntungan yang diperoleh dalam usahatani besar maka rasio antara hasil dan biaya akan semakin baik maka dapat diduga bahwa usahatani cabe rawit di Desa Dadapan Kecamatan Grujugan Kabupaten Bondowoso pada musim tanam tahun 1999 efisien.



III Metode Penelitian

3.1 Daerah Penelitian

Penentuan daerah penelitian dilakukan secara sengaja di Desa Dadapan Kecamatan Grujagan Kabupaten Bondowoso karena daerah ini adalah salah satu penghasil cabe rawit di wilayah Kabupaten Bondowoso dan cabe rawit merupakan sumber pendapatan petani terutama setelah masa penanaman padi selesai.

3.2 Metode Pengambilan sampel

Metode pengambilan sampel digunakan metode Stratified Random Sampling atau sampel dipilih secara acak berdasarkan luas lahan. Karena luas lahan petani berbeda maka rumus pengambilan sampel adalah (Pasaribu.A:1983:239)

$$nh = \frac{Nh}{N} \cdot n$$

dimana,

nh = jumlah sampel setiap luas lahan

Nh = jumlah populasi setiap luas lahan

N = jumlah elemen dari setiap populasi

n = jumlah sampel yang akan diambil

Pengambilan sampel secara acak ditentukan sebesar 25 orang berdasarkan strata luas lahan. Secara terperinci penyebaran populasi dan sampel dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penyebaran Populasi dan Sampel Usaha Tani Cabe Rawit di Desa Dadapan Kecamatan Grujugan Kabupaten Bondowoso tahun 1999

Strata	Luas Lahan (Ha)	Populasi	Sampel
I	0,10-0,50	36	16
II	0,51-1,00	22	9
Jumlah		58	25

Sumber: survey pendahuluan tahun 2000

3.3 Prosedur Pengumpulan Data

- Data primer diperoleh dengan wawancara langsung dengan responden berdasarkan pertanyaan yang telah disiapkan.
- Data sekunder diperoleh dengan mencatat data yang telah ada pada instansi terkait seperti Kantor Statistik, Dinas Pertanian, Kantor Kecamatan dan Kantor Desa.

3.4 Metode Analisis Data

Untuk mengetahui efisiensi biaya usahatani cabe rawit digunakan rumus (Soekartawi, 1989:161):

$$EBUratio = \frac{TR}{TC} \times 100\%$$

Dimana

$$TR = P \times Q \text{ (harga jual dikali hasil atau output pertanian)}$$

$$TC = TFC + TVC$$

Kriteria pengambilan keputusan :

EBU ratio > 1 maka biaya produksi yang digunakan efisien.

EBU ratio ≤ 1 maka biaya produksi yang digunakan tidak efisien.

3.5 Definisi Operasional

- a. Total biaya adalah seluruh pengeluaran biaya dari kegiatan usaha tani yang diperoleh dengan menjumlahkan total biaya tetap (TFC) dengan total biaya variabel (TVC).

Perumusan biaya menggunakan rumus (Soedarsono, 1986:154)

$$TC = TFC + TVC$$

- b. Total biaya tetap (TFC) adalah keseluruhan biaya yang tidak tergantung pada hasil yang diperoleh seperti pajak irigasi dan lain-lain.
- c. Total biaya variabel (TVC) adalah keseluruhan biaya yang tergantung pada hasil yang diperoleh seperti biaya pupuk, bibit, obat-obatan dan lain-lain.
- d. Efisiensi biaya usaha tani adalah suatu keadaan yang menunjukkan keberhasilan petani dalam menjalankan usaha taninya dikaitkan dengan penggunaan biaya dalam proses produksi. Perumusan efisiensi biaya usahatani menggunakan rumus (Soekartawi, 1989:161)

$$EBUratio = \frac{TR}{TC} \times 100\%$$

- e. Total pendapatan (TR) adalah pendapatan keseluruhan yang diterima petani sebagai hasil usaha taninya yang diperoleh dengan mengalikan harga jual (P) dan hasil produksi (Q).

IV. Hasil Dan Pembahasan

4.1 Gambaran Umum Usaha Tani Cabe Rawit

Cabe rawit merupakan tanaman setiap musim, tapi cabe rawit lebih ideal ditanam di musim kemarau karena pada saat pembentukan buah tidak terganggu air hujan. Iklim adalah kendala utama bagi tanaman cabe rawit. Jika tanaman sering terkena siraman air hujan tanpa adanya tanaman pelindung yang menghalangi jatuhnya air hujan, maka tanaman akan cepat rusak (keriting) atau bahkan bisa mati.

Ada 3 macam cabe rawit yaitu cabe rawit putih, hijau dan caplak. Cabe rawit putih adalah cabe rawit yang berwarna putih. Karena warnanya putih inilah maka terkenal dengan nama rawit putih. Cabe rawit hijau adalah cabe rawit yang berwarna hijau. Cabe rawit caplak adalah cabe rawit yang seperti penyakit caplak. Karena bentuknya yang keriting maka orang-orang lebih mengenalnya sebagai cabe rawit caplak. Cabe rawit hijau adalah rawit yang paling pedas. Karena pedasnya inilah maka cabe rawit ini paling disukai di pasaran Jakarta dan Metro (Lampung). Cabe rawit putih pasarannya adalah di Jawa Timur dan Jawa Tengah. Cabe rawit ini kurang disukai untuk wilayah Jakarta dan Lampung karena kurang pedas. Bahkan pedagang besar di Jakarta apabila cabe rawit hijau tercampur sedikit dengan cabe rawit putih mereka akan tidak percaya dan menolaknya meskipun banyak cabe rawit hijaunya. Cabe rawit caplak kurang disukai di pasaran karena rasanya hambar/"getar". Cabe rawit caplak tergolong jenis cabe rawit yang rusak karena bentuknya keriting sehingga walaupun dijual maka hasil yang diperoleh akan tidak maksimal alias murah. Ketiga jenis cabe rawit tersebut diusahakan oleh petani di Desa Dadapan.

Pengolahan lahan untuk cabe adalah penggemburan tanah agar tanaman dapat berkembang dengan baik. Penggemburan tanah dilakukan dengan mencangkul atau dengan dibajak menggunakan tenaga ternak. Untuk menggunakan traktor petani tidak berani karena ketinggian sebidang tanah tidak sama sehingga membahayakan mata bajak atau malah bisa merusak atau mematahkannya.

Sebelum penggemburan tanah ini biji cabe rawit terlebih dahulu disemaikan di tempat persemaian yang di beri pupuk, pagar dan peneduh. Baru kira-kira 25-30 hari bibit dipindahkan ketempat penanaman yang sudah digemburkan terlebih dahulu. Jarak tanam cabe rawit kurang lebih 60-90 cm dan penanaman bibit cabe rawit sebaiknya dilakukan pada sore hari atau bila suhu udara sudah tidak panas lagi. Setelah penanaman bibit selesai, bibit disirami beberapa kali agar tampak segar dan sampai timbul tanda-tanda kehidupan dari bibit tersebut. Setiap 3 minggu sekali rumput harus dibersihkan karena pertumbuhan tanaman cabe rawit bisa terganggu.

Ketika cabe sudah berumur 2 bulan, tanaman cabe rawit tadi di pupuk dengan urea, ZA dan TSP. Untuk merangsang pertumbuhan buah di pupuk dengan Gandasil B. Penggunaan pupuk perangsang pertumbuhan ini haruslah sesuai dengan dosis yang ada karena penggunaan yang berlebihan bisa membuat tanaman cabe rawit mati.

Apabila tanaman sudah berumur 3 bulan, cabe rawit mulai bisa di panen yaitu cabe rawit yang sudah tua. Biasanya pemanenan pertama kali sebagian digunakan untuk bibit sehingga dapat mengurangi biaya pembelian bibit terutama pembelian bibit untuk tambal sulam atau mengganti tanaman yang rusak. Kemudian antara 10-15 hari sekali cabe rawit bisa di panen. Penggunaan tenaga kerja panen inilah yang sangat sulit untuk diprediksi oleh petani sehingga rata-rata kebocoran biaya adalah penggunaan tenaga kerja pada saat panen.

Tanaman cabe rawit mampu di panen 14-20 kali dalam satu musim tanam. Namun karena masa produktifitas cabe yang terus menurun terutama ketika masuk musim penghujan maka rata-rata pemetikan buah cabe rawit di Desa Dadapan adalah 14 kali.

Sebagian petani membiarkan tanaman cabe rawitnya terus tumbuh sampai satu tahun penuh. Ini terjadi karena harapan petani bisa memperoleh harga jual yang tinggi apabila kekurangan penawaran cabe rawit. Tetapi hal ini sangat mengandung resiko mengingat tanaman cabe rawit sangat tidak tahan guyuran air hujan. Sebagian petani yang lain lebih memilih untuk mengganti tanaman cabe rawitnya dengan tanaman lain (padi) seperti rutinitas tiap tahunnya karena tidak mau menunggu ketidakpastian harga dan resiko yang mereka anggap sangat besar.

Penggunaan tenaga kerja panen bergantung dari jumlah produksi atau hasil panen tanaman cabe rawit. Rata-rata kendala utama adalah kelemahan dalam memprediksi jumlah tenaga kerja pada saat panen. Penggunaan tenaga kerja yang banyak memang akan mempercepat panen dan kualitas dan kesegaran buah cabe rawit tetap terjaga tetapi biaya tenaga kerja juga harus diperhatikan karena pembengkakan biaya akan sangat berpengaruh pada tingkat pendapatan yang diperoleh petani nantinya.

4.2 Gambaran Umum Daerah Penelitian.

4.2.1 Keadaan Geografis

Desa Dadapan termasuk dalam wilayah Kecamatan Grujagan Kabupaten Bondowoso, dengan jarak 7 km dari ibukota Kabupaten. Desa Dadapan terletak pada ketinggian 375 m diatas permukaan laut dengan suhu antara 23^o - 24^o C.

Desa Dadapan Kecamatan Grujagan Kabupaten Bondowoso mempunyai lahan 212,5 Ha, yang terdiri dari 4 dusun yaitu Dusun Krajan Timur, Krajan Tengah, Dusun Giwang dan Dusun Utara Sungai.

Batas-batas Desa Dadapan adalah:

sebelah timur Desa Taman

sebelah barat Desa Dawuhan dan Wonosari

sebelah utara Desa Jetis

sebelah selatan Desa Sumber Pandan.

Dilihat dari penggunaannya luas lahan di Desa Dadapan dibagi dalam berbagai jenis yaitu tanah sawah, pekarangan, tegalan, bangunan dan lain-lain. Luas lahan dan prosentase penggunaannya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas lahan Desa Dadapan menurut penggunaannya th 1999.

No.	Jenis Penggunaannya	Luas Lahan (Ha)	Prosentase (%)
1.	Sawah/Ladang	100	47,06
2.	Bangunan	35	16,47
3.	Pekarangan	35	16,47
4.	Tegalan	40	18,82
5.	Lain-lain	2,5	1,18
		212,5	100

Sumber : Kantor Desa Dadapan tahun 1999.

Berdasarkan tabel diatas maka penggunaan tanah yang paling besar adalah tanah sawah yaitu seluas 100 Ha atau 47,06 % dari seluruh wilayah. Keadaan geografis Desa Dadapan sendiri merupakan daerah dataran tinggi dan cocok untuk pertanian terutama tanaman sayuran.

4.2.2 Keadaan Pertanian

Keadaan pertanian di Desa Dadapan sebagian besar ditanami tanaman pokok yang meliputi padi, jagung, ketela dan kacang tanah. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Luas lahan dan produksi tanaman utama di Desa Dadapan 1999

Jenis	Luas Lahan Tanaman (Ha)	Produktifitas / Ha
Padi	135	4 ton
Jagung	40	6 – 7 ton
Ketela	1	0,2 ton
Kacang Tanah	2	0,42 ton

Sumber : Kantor Desa Dadapan tahun 1999.

Tanaman yang paling banyak diusahakan adalah padi yaitu seluas 135 Ha. Sedangkan tanaman sayuran yang paling banyak di usahakan adalah tanaman cabe rawit yaitu sekitar 100 Ha. Hal ini menunjukkan bahwa cabe rawit adalah tanaman yang paling banyak diusahakan di Desa Dadapan terbukti dengan banyaknya lahan sawah yang digunakan untuk usaha tani cabe rawit pada saat pergantian musim.

4.2.3 Keadaan Penduduk

Keadaan penduduk Desa Dadapan Kecamatan Grujungan Bondowoso di dominasi oleh suku Madura dengan jumlah penduduk laki-laki 1452 jiwa dan penduduk perempuan 1431 jiwa. Gambaran keadaan penduduk di Desa Dadapan dapat dilihat dari dua indikator penting yaitu:

Keadaan penduduk menurut kelompok umur dan keadaan penduduk menurut mata pencaharian.

a. Keadaan Penduduk Menurut Kelompok Umur

Keadaan penduduk Desa Dadapan menurut kelompok umur dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi penduduk menurut kelompok umur Desa Dadapan 1999

Kelompok Umur	Laki-Laki	Perempuan	Prosentase (%)
1-4	118	115	8,08
5-9	47	46	3,23
10-14	141	138	9,68
15-24	308	302	21,16
25-54	583	575	40,17
55 >	255	255	17,70
	1452	1431	100

Sumber : Kantor Desa Dadapan 1999

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa penduduk di Desa Dadapan Kecamatan Grujugan Kabupaten Bondowoso mayoritas adalah penduduk pada usia produktif yaitu usia 25-54.

b. Keadaan Penduduk Menurut Mata Pencaharian

Penduduk Desa Dadapan sangatlah bervariasi dalam mata pencahariannya. Hal ini menggambarkan kondisi masyarakat Desa Dadapan yang sangat majemuk dalam memilih pekerjaan meskipun mereka hidup di pedesaan. Di tinjau dari segi pendapatan mereka sangatlah beragam jika melihat dari majemuknya pekerjaan yang mereka pilih. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi penduduk menurut mata pencaharian di Desa Dadapan tahun 1999.

No.	Lapangan Pekerjaan	Jumlah Penduduk	Prosentase (%)
1.	Petani/Buruh Tani	1596	81,72
2.	Pedagang	179	9,17
3.	PNS/ABRI	8	0,41
4.	Warung	21	1,1
5.	Tukang Mebel	38	1,95
6.	Ojek	50	2,56
7.	Lain-lain	61	3,12
Jumlah		1953	100

Sumber : Kantor Desa Dadapan 1999

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa mata pencaharian yang paling banyak adalah petani/buruh tani yaitu sebesar 1596 jiwa atau 81,72 %. Hal ini menunjukkan bahwa struktur penduduk masyarakat di Desa Dadapan adalah masyarakat agraris.

4.3 Hasil Penelitian

4.3.1 Tingkat Produksi

Pada lampiran 4 telah ditunjukkan bahwa hasil usaha tani cabe rawit di Desa Dadapan Kecamatan Grugugan Kabupaten Bondowoso untuk musim tanam tahun 1999 adalah 74.187 kg. Sedangkan rata-rata produksi per hektar adalah 2967,48 kg per hektar.

4.3.2 Biaya produksi

a. Biaya tetap

Biaya tetap usaha tani cabe rawit adalah biaya pajak dan irigasi. Pajak tanah selalu tergantung pada besar kecilnya tanah sedangkan untuk irigasi tergantung pada banyak sedikitnya penggunaan air dan letak lahan petani dari saluran air. Semakin

jauh dari pipa saluran air maka semakin mahal ongkos yang dikeluarkan demikian pula sebaliknya semakin dekat dengan pipa saluran air akan semakin murah ongkos yang dikeluarkan.

b. Biaya variabel

Biaya variabel pada usaha tani cabe rawit meliputi :

- 1). Biaya garap yang meliputi : biaya membajak, biaya bedeng, biaya tanam, biaya tambal sulam, biaya dangir, biaya penyemprotan dan biaya pemupukan ke dua. Besar kecilnya biaya pembajakan bisa diperingan apabila dalam proses pembajakan dilakukan secara bersamaan dengan petani lain yang lahannya saling berdekatan.
- 2). Biaya sarana produksi yang meliputi : biaya pembelian bibit, pembelian obat-obatan dan pembelian pupuk.
- 3). Biaya panen yaitu biaya yang dikeluarkan untuk tenaga kerja pemetikan cabe rawit. Ongkos disepakati per kilogram jika harga cabe rawit Rp. 1000/kg adalah Rp. 200,- tetapi jika harga cabe Rp. 350/kg maka ongkos petik adalah separo dari harga.

4.3.3 Efisiensi Biaya Usaha Tani Cabe Rawit

Efisiensi biaya usaha tani cabe rawit adalah ratio antara pendapatan keseluruhan dengan jumlah biaya keseluruhan usaha tani cabe rawit yang dinyatakan dengan prosentase. Semakin tinggi ratio antara pendapatan keseluruhan dengan biaya keseluruhan, maka semakin efisien usaha tani cabe rawit tersebut. Juga sebaliknya semakin rendah ratio antara pendapatan keseluruhan dengan jumlah biaya keseluruhan usaha tani, maka semakin tidak efisien usaha tani cabe rawit tersebut.

Dari perhitungan pada lampiran 5 didapat bahwa rata-rata besarnya efisiensi biaya usaha tani cabe rawit adalah 1,91%. Hal ini menunjukkan bahwa perbandingan antara pendapatan kotor dengan keseluruhan biaya

adalah 191 : 100. Artinya jika pendapatan kotor usaha tani cabe rawit adalah Rp.191 maka biaya yang dikeluarkan adalah Rp. 100.-.

4.4 Pembahasan

Efisiensi usaha tani cabe rawit bisa tercapai apabila petani mampu menggunakan biaya yang terbatas untuk mencapai hasil atau keuntungan yang maksimal, $EBU > 1$ berarti usaha tani cabe rawit adalah efisien namun perlu adanya penambahan faktor produksi sampai tidak ada penambahan hasil yang sebanding dengan penambahan faktor produksi. Apabila $EBU < 1$ berarti usaha tani cabe rawit adalah tidak efisien dan untuk mencapai efisiensi biaya maka biaya produksinya harus dikurangi. Apabila $EBU = 1$ berarti secara teoritis ratio antara pendapatan dan biaya = 1 artinya usaha tani cabe rawit tersebut tidak untung dan tidak rugi.

Namun karena adanya biaya usaha tani yang kadang-kadang tidak dihitung, maka $EBU = 1$ adalah tidak efisien karena semua komponen yang dikeluarkan petani dan keluarganya dinilai dengan uang sebagai biaya produksi cabe rawit. Disamping itu setiap kegiatan usaha tani merupakan kegiatan bisnis sehingga tidak ada istilah pengorbanan faktor produksi sia-sia atau gotong royong.

Dari perhitungan pada lampiran 5 dapat dikatakan bahwa rata-rata efisiensi biaya usaha tani cabe rawit adalah 1,91% berarti usaha tani sudah efisien. Hal ini menunjukkan bahwa ratio antara pendapatan kotor dan pengeluaran atau biaya kotor dalam usaha tani cabe rawit adalah 1,91 dibanding 1 atau Rp.191,- dibanding Rp.100,-. Artinya bahwa pendapatan kotor yang diterima petani cabe rawit lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan selama musim tanam cabe rawit tersebut. Angka ratio antara pendapatan dan pengeluaran yang semakin besar menunjukkan hasil yang baik bagi usaha tani cabe rawit tersebut.

Rata-rata efisiensi biaya usaha tani cabe rawit pada strata I adalah 1,93% dan strata II adalah 1,89%. Artinya untuk strata I di dapat hasil

perbandingan antara pendapatan kotor dan biaya keseluruhan adalah Rp.193,- dibanding Rp.100,-. Sedangkan untuk strata II didapat hasil perbandingan antara pendapatan kotor dan keseluruhan biaya adalah Rp.189,- dibanding Rp.100,-. Dari kedua strata diatas dapat dikatakan bahwa usaha tani cabe rawit sudah efisien karena efisiensi biaya usaha taninya lebih dari 1 tetapi efisiensi biaya usaha tani pada strata I lebih besar dari strata II. Hal ini diakibatkan karena penggunaan faktor produksi terutama tenaga kerja dan obat-obatan pada strata II kurang diminimalisasi. Artinya bukan petani pada strata I pelit dalam pengeluaran uang tetapi harus bisa memprediksi kebutuhan tenaga kerja panen. Tenaga kerja yang banyak dalam sebidang tanah akan mempengaruhi produktivitas orang per orang. Biaya tenaga kerja dan biaya obat-obatan sangat berpengaruh terhadap pengeluaran atau biaya usaha tani pada strata II. Petani pada strata II lebih banyak menggunakan tenaga kerja panen karena mereka menghendaki hasil panennya lebih segar dan cepat selesai dipetik tetapi dari segi efisiensi biaya hal ini sangat merugikan karena biayanya semakin membengkak. Sedangkan untuk biaya obat-obatan para petani pada strata II lebih banyak menggunakan obat-obatan untuk merangsang cabe rawit tanpa memperhatikan tingkat produktifitas tanaman dan sifat tanaman pertanian yang tergantung pada alam dalam hal ini iklim. Sehingga pada saat tanaman diberi obat-obatan dan selanjutnya sering terkena air hujan maka tanaman menjadi rusak dan mati yang pada akhirnya terjadi pemborosan obat-obatan. Untuk strata I ada yang tidak menggunakan obat-obatan karena melihat kurang efisiennya penggunaan obat-obatan dan rata-rata petani pada strata I menjalankan usaha taninya secara rutinitas karena pada akhir musim akan cepat-cepat mengganti tanaman cabe rawitnya dengan padi.

Salah satu keuntungan yang dimiliki oleh petani adalah pemilikan lahan sendiri sehingga tidak perlu menanggung biaya sewa lahan yang pada akhirnya akan mengurangi biaya produksi. Pengurangan biaya

terutama sewa lahan sangat berpengaruh karena rata-rata sewa lahan sangat mahal.

Usaha tani cabe rawit di Desa Dadapan pada musim tanam 1999 rata-rata sudah efisien karena hasilnya lebih dari 1. Artinya petani dalam mengkombinasikan faktor-faktor produksi sudah tepat. Petani di desa ini harus lebih bekerja sama dengan petugas penyuluh lapangan (PPL) karena mungkin dari PPL telah menemukan inovasi baru yang menunjang usaha tani cabe rawit atau bila perlu petani bisa membentuk kelompok tani atau mitra tani sehingga bisa diperoleh informasi atau tukar-menukar pengalaman baik itu pengalaman antar sesama petani di Desa Dadapan sendiri atau petani dari desa lain terutama informasi seputar masalah teknologi, harga ataupun inovasi baru lainnya. Sedangkan dari pihak pemerintah diharapkan adanya kebijaksanaan harga minimum yang bertujuan untuk melindungi petani.



V. Simpulan Dan Saran

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap usaha tani cabe rawit di Desa Dadapan Kecamatan Grujungan Kabupaten Bondowoso musim tanam 1999 maka dapat ditarik kesimpulan bahwa rata-rata efisiensi biaya usaha tani cabe rawit adalah 1,91 atau lebih besar 1. Hal ini berarti bahwa usaha tani cabe rawit di Desa Dadapan Kecamatan Grujungan Kabupaten Bondowoso musim tanam 1999 sudah efisien.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat diberikan saran-saran :

- a. Untuk memperoleh kemudahan dalam tukar menukar informasi seputar masalah cabe rawit maka di sarankan untuk bekerja sama dengan Petugas Penyuluh Lapangan (PPL) dan membentuk mitra tani atau kelompok tani bagi petani-petani di Desa Dadapan.
- b. Untuk menjamin ketenangan petani dalam usaha tani cabe rawit terutama pada masalah harga diharapkan adanya perhatian dari pemerintah dalam hal kebijaksanaan harga cabe rawit minimum yang fungsinya untuk melindungi petani.



DAFTAR PUSTAKA

- Agrobisnis, Edisi Minggu Ketiga 1999
- Amudi Pasaribu, 1983. Pengantar Statistik Jilid II. LP3ES, Jakarta
- Anonim, 1989. Laporan Tahunan Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Jawa Tengah
- Anto Dajan, 1993. Pengantar Metode Statistik Jilid II. LP3ES, Jakarta
- Boediono, 1986. Pengantar Ekonomi Mikro. BPFE, Yogyakarta
- Lucky Parikesik, 1991. Studi Kasus Usahatani Cabe Rawit Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember
- Makeham, JP. 1991. Manajemen Usaha Tani, LP3ES, Jakarta
- Mosher, AT. 1978. Menggerakkan dan Membangun Pertanian, CV. Yasaguna, Jakarta
- Mubyarto, 1989. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES, Jakarta
- , 1991. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES, Jakarta
- Nicholson. W, 1995. Teori Ekonomi Mikro Intermediate dan Aplikasinya. Binarupa Aksara. Jakarta
- Setiadi, 1989. Bertanam Cabe. Penebar Swadaya, Jakarta
- , 1996. Bertanam Cabe. Peneber Swadaya, Jakarta
- Soedarsono, 1986. Pengantar Ekonomi Mikro. BPFE, Yogyakarta
- , 1991. Pengantar Ekonomi Mikro. BPFE, Yogyakarta
- Soekartawi, 1987. Prinsip Dasar Marketing dan Pemasaran Hasil Pertanian. Rajawali, Jakarta
- , 1991. Analisa Usaha Tani. UI Press, Jakarta
- Syaifudin Zuhri, 1992. Studi Kasus Usahatani Cabe Rawit Fakultas Pertanian UNEJ, Jember
- Triwinarni. 1991. Studi Kasus Usahatani Cabe Rawit Fakultas Ekonomi UNEJ, Jember

Lampiran 1. Perincian Biaya Variabel UT Cabe Rawit Desa Dadapan tahun 1999

No.	Luas Lahan (Ha)	Biaya Variabel (Rp)						Total Biaya Variabel (Rp)	Biaya Total variabel/Ha (Rp)
		Garap	Panen	Bibit	Pupuk	Obat			
1.	0,12	78.000	375.100	125.000	157.500	-	735.100	6.125.833	
2.	0,15	80.000	400.000	135.000	165.000	-	860.000	5.733.333	
3.	0,2	110.000	475.500	150.000	177.500	-	913.000	4.565.000	
4.	0,22	139.000	520.000	175.500	195.000	-	1.029.500	4.679.545	
5.	0,25	150.000	625.000	220.000	200.000	-	1.195.000	4.780.000	
6.	0,25	158.000	632.000	200.000	214.000	-	1.204.000	4.816.000	
7.	0,28	175.000	698.000	227.500	256.500	-	1.356.500	4.844.640	
8.	0,3	180.500	727.500	237.500	310.500	35.000	1.491.000	4.970.000	
9.	0,33	185.000	772.500	240.500	350.000	50.000	1.677.000	4.791.428	
10.	0,35	186.000	816.000	250.000	375.000	-	1.548.000	4.690.909	
11.	0,36	190.000	816.000	265.000	380.000	50.000	1.701.000	4.725.000	
12.	0,4	250.000	725.000	290.000	350.000	62.500	1.677.500	4.193.750	
13.	0,42	325.000	705.000	325.000	375.000	67.500	1.422.500	3.386.905	
14.	0,45	400.000	569.500	375.000	320.000	75.000	1.739.500	3.865.555	
15.	0,46	400.000	905.000	380.000	400.000	85.000	2.170.000	4.717.391	
16.	0,5	400.000	1.025.000	375.000	400.000	90.000	2.290.000	4.580.000	
17.	0,54	425.000	1.175.000	350.000	425.000	95.000	2.470.000	4.574.074	
18.	0,6	450.000	1.205.000	390.000	430.000	97.500	2.572.500	4.287.500	
19.	0,62	475.000	1.250.000	360.000	380.000	98.000	2.563.000	4.133.870	
20.	0,63	490.000	1.325.500	400.000	400.000	100.000	2.715.000	4.309.525	
21.	0,65	500.000	1.369.500	360.000	390.000	100.000	2.719.500	4.183.846	
22.	0,675	675.000	1.425.500	525.000	750.000	175.000	3.550.500	5.260.000	
23.	0,7	1.150.000	1.501.250	700.000	900.000	250.000	4.501.250	6.430.357	
24.	0,75	1.207.500	1.675.300	735.000	945.000	262.500	4.726.300	6.301.733	
25.	1,00	1.495.000	1.951.625	910.000	1.170.000	325.000	5.851.625	5.851.625	
Jumlah							54.679.275	120.797.821	
Rata-rata								4.831.912,8	

Sumber : Data Primer diolah, tahun 2000

Lampiran 2. Perincian Biaya Tetap UT Cabe Rawit Desa Dadapan tahun 1999

No.	Luas Lahan (Ha)	Biaya Tetap (Rp)		Total Biaya Tetap (Rp)	Total biaya Tetap/Ha (Rp)
		Irigasi	Pajak		
1.	0,12	10.000	7.000	17.000	141.666
2.	0,15	10.000	7.000	17.000	113.333
3.	0,2	15.000	8.000	23.000	115.000
4.	0,22	17.500	8.000	25.500	115.905
5.	0,25	30.000	8.000	42.000	168.000
6.	0,25	30.000	12.000	42.000	168.000
7.	0,28	32.000	13.500	35.500	126.785
8.	0,3	32.500	13.500	36.000	120.000
9.	0,33	35.000	14.000	49.000	148.500
10.	0,35	35.000	15.000	50.000	142.857
11.	0,36	35.000	15.000	50.000	138.888
12.	0,4	45.000	17.500	62.500	156.250
13.	0,42	47.500	18.000	65.500	155.952
14.	0,45	60.000	24.000	84.000	186.667
15.	0,46	62.500	24.000	86.500	186.957
16.	0,5	65.000	25.000	90.000	180.000
17.	0,54	68.000	28.000	96.000	177.778
18.	0,6	70.000	30.000	100.000	166.667
19.	0,62	70.000	30.000	100.000	161.290
20.	0,63	85.000	32.500	117.500	186.508
21.	0,65	100.000	32.500	132.500	203.846
22.	0,675	150.000	34.000	184.000	272.593
23.	0,7	400.000	35.000	435.000	621.429
24.	0,75	200.000	38.000	238.000	317.333
25.	1,00	250.000	50.000	300.000	300.000
Jumlah				2.478.500	4.772.193
Rata-rata					190.827,72

Sumber : Data Primer diolah, tahun 2000

Lampiran 3. Perincian Biaya Total UT Cabe Rawit Desa Dadapan tahun 1999

No.	Luas Lahan (Ha)	Biaya Total Variabel/ha (Rp)	Biaya Total Tetap/Ha (Rp)	Biaya Total/Ha (Rp)
1.	0,12	6.125.833	141.666	6.267.499
2.	0,15	5.733.333	113.333	5.846.666
3.	0,2	4.565.000	115.000	4.680.000
4.	0,22	4.679.545	115.905	4.795.454
5.	0,25	4.780.000	168.000	4.948.000
6.	0,25	4.816.000	168.000	4.984.000
7.	0,28	4.844.640	126.785	4.971.427
8.	0,3	4.970.000	120.000	5.090.000
9.	0,33	4.690.909	148.485	4.839.394
10.	0,35	4.791.428	142.857	4.934.285
11.	0,36	4.725.000	138.888	4.863.888
12.	0,4	4.193.750	156.250	4.350.000
13.	0,42	3.386.905	155.952	3.542.857
14.	0,45	3.865.555	186.667	4.052.222
15.	0,46	4.717.391	186.957	4.904.348
16.	0,5	4.580.000	180.000	4.760.000
17.	0,54	4.574.074	177.778	4.751.852
18.	0,6	4.287.500	166.667	4.454.167
19.	0,62	4.133.870	161.290	4.295.160
20.	0,63	4.309.525	186.508	4.496.033
21.	0,65	4.183.846	203.846	4.387.692
22.	0,675	5.260.000	272.593	5.532.593
23.	0,7	6.430.357	621.429	7.051.786
24.	0,75	6.301.733	317.333	6.619.066
25.	1,00	5.851.625	300.000	6.151.625
Jumlah	11,205	120.797.821	4.772.193	125.570.014
Rata-rata				50.220.004

Sumber: Data Primer diolah, tahun 2000.

Lampiran 4. Perincian Pendapatan/Ha UT Cabe Rawit Desa Dadapan tahun 1999

No.	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Produksi (kg)	Harga Rata-rata/kg (Rp)	Total Pendapatan (Rp)	Total Pendapatan /Ha (Rp)
1.	0,12	911	1130	1.030.130	8.584.423
2.	0,15	1023	1152	1.178.496	7.856.640
3.	0,2	1409	1185	1.669.665	8.348.325
4.	0,22	1726	1205	2.079.830	9.453.772
5.	0,25	2300	1250	2.875.000	11.500.000
6.	0,25	2305	1250	2.881.250	11.525.000
7.	0,28	2361	1340	3.163.740	11.299.071
8.	0,3	2429	1465	2.558.485	11.861.617
9.	0,33	2455	1350	3.314.250	10.043.181
10.	0,35	2550	1560	3.979.820	11.370.918
11.	0,36	2450	1543	3.780.000	10.500.000
12.	0,4	2355	1425	3.355.875	8.389.687
13.	0,42	2040	1427	2.911.080	6.931.143
14.	0,45	1690	1396	2.359.964	5.244.365
15.	0,46	2011	1350	2.714.850	5.901.848
16.	0,5	2572	1455	3.742.260	7.484.520
17.	0,54	2724	1560	4.249.440	7.869.333
18.	0,6	3049	1250	3.811.250	6.352.083
19.	0,62	3452	1450	5.005.400	8.073.226
20.	0,63	3826	1560	5.968.560	9.473.905.
21.	0,65	4880	1560	7.616.285	11.717.363
22.	0,675	5213	1495	7.793.435	11.545.821
23.	0,7	6115	1450	8.866.750	12.666.786
24.	0,75	6013	1425	8.568.525	11.424.700
25.	1,00	6328	1560	9.871.680	9.871.680
Jumlah	11,205	74.187		109.346.020	235.289.427
Rata-rata		2967,48		4.373.840,8	9.411.577,2

Sumber : Data Primer diolah, tahun 2000

**Lampiran 5. Efisiensi Biaya Usaha Tani (EBU) Cabe Rawit Desa
Dadapan tahun 1999**

No.	Luas Lahan (Ha)	TR/Ha (Rp)	TC/Ha (Rp)	EBU/Ha (%)
1.	0,12	8.584.423	6.267.499	1,37
2.	0,15	7.856.640	5.846.666	1,97
3.	0,2	8.348.325	4.680.000	1,78
4.	0,22	9.453.772	4.795.454	1,97
5.	0,25	11.500.000	4.948.000	2,32
6.	0,25	11.525.000	4.984.000	2,31
7.	0,28	11.299.071	4.971.427	2,27
8.	0,3	11.861.617	5.090.000	2,33
9.	0,33	10.043.181	4.839.394	2,08
10.	0,35	11.370.918	4.934.285	2,30
11.	0,36	10.500.000	4.863.888	2,16
12.	0,4	8.389.687	4.350.000	1,93
13.	0,42	6.931.143	3.542.857	1,96
14.	0,45	5.244.365	4.052.222	1,29
15.	0,46	5.901.848	4.904.348	1,20
16.	0,5	7.484.520	4.760.000	1,57
17.	0,54	7.869.333	4.751.852	1,66
18.	0,6	6.352.083	4.454.167	1,43
19.	0,62	8.073.226	4.295.160	1,88
20.	0,63	9.473.905.	4.496.033	2,11
21.	0,65	11.717.363	4.387.692	2,67
22.	0,675	11.545.821	5.532.593	2,09
23.	0,7	12.666.786	7.051.786	1,86
24.	0,75	11.424.700	6.619.066	1,73
25.	1,00	9.871.680	6.151.625	1,60
Jumlah	11,205	235.289.427	125.570.014	47,78
Rata-rata		9.411.577,2	50.220.004	1,91

Sumber : Data Primer diolah, tahun 2000