



**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERHADAP HASIL PRODUKSI
PADA USAHATANI PADI DI DESA KALIPANG KECAMATAN GROGOL
KABUPATEN KEDIRI MUSIM TANAM TAHUN 2000**

SKRIPSI

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

Oleh

Edi Trisuko

NIM. 960810101083

Asal	: Hadiah	Klasifikasi 338-1 TRI a C.1
Terima Tanggal	: 28 JAN 2002	
No. Induk	: 0145	

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER**

2 0 0 1

JUDUL SKRIPSI

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH
TERHADAP HASIL PRODUKSI PADA USAHATANI PADI DI DESA KALIPANG
KECAMATAN GROGOL KABUPATEN KEDIRI MUSIM TANAM II TAHUN 2000

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : EDI TRISUKO

N. I. M. : 960810101083

J u r u s a n : ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN

telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

13 OKTOBER 2001

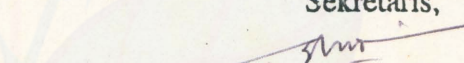
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar S a r j a n a dalam Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Susunan Panitia Penguji

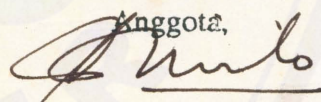
Ketua,

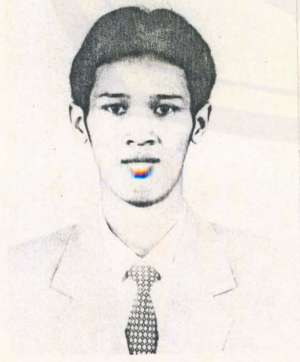

Dra. SOEMIATL. RIJANTO
NIP. 130 325 927

Sekretaris,


Drs. B A D J U R I, ME.
NIP. 131 386 652

Anggota,


Drs. J. SUGIARTO, SU.
NIP. 130 610 494



Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Bekap,

Drs. H. LIAKIP, SU.
NIP. 130 531 976

TANDA PERSETUJUAN

Judul skripsi : Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Hasil
Produksi Pada Usahatani Padi Di Desa Kalipang Kecamatan
Grogol Kabupaten Kediri Musim Tanam II Tahun 2000

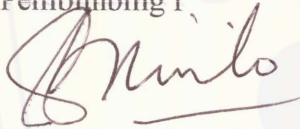
Nama mahasiswa : Edi Trisuko

NIM : 960810101083

Jurusan : IESP/ Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Pertanian

Pembimbing I,



Drs. J. Sugiarto, SU

NIP. 130.610.494

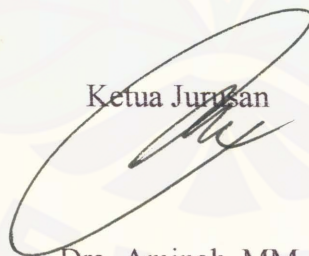
Pembimbing II



Drs. Rafael Purnomo S, Msi

NIP. 131.793.384

Ketua Jurusan



Dra. Aminah, MM

NIP. 130.676.291

Tanggal Persetujuan : September 2001

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

*"Ayahanda Simon Rochani dan Chatarina S, tercinta,
Kakakku Sumarsono, darmaji, serta adiku hari, rahayu, and
siska anggi septina wardhani".*

Motto :

- . Kasih itu sabar; kasih itu murah hati; ia tidak cemburu
- . Ia tidak melakukan yang tidak sopan dan tidak mencari keuntungan diri sendiri. Ia tidak pemarah dan tidak menyimpan kesalahan orang lain
- . Ia tidak bersuka cita karena ketidak adilan tetapi karena kebenaran.
- . Ia menutupi segala sesuatu, percaya segala sesuatu, mengharapkan segala sesuatu, sabar menanggung segala sesuatu.

I korintus 13 : 4-7

ABSTRAKSI

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi (bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja) terhadap hasil produksi padi dan mengetahui tingkat efisiensi skala ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani padi di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri Musim Tanam II Tahun 2000.

Metode penelitian menggunakan jenis penelitian eksplanatori. Unit analisis adalah perilaku produsen dalam hal ini petani padi. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kalipang dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut cukup potensial dalam menghasilkan dan mengembangkan tanaman padi. Dalam penelitian ini digunakan data primer yaitu diperoleh dari wawancara yang penyebarannya kuisioner kepada petani padi dan data sekunder yang diperoleh dari studi pustaka, literatur-literatur serta dari kantor desa.

Hasil yang diperoleh dari analisis fungsi produksi Cobb Douglas bahwa tingkat skala produksi berada dalam keadaan *decreasing return to scale* dan secara parsial (uji t) faktor produksi pupuk berpengaruh nyata terhadap hasil produksi padi, dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$. Sedangkan pada faktor produksi bibit, obat-obatan dan tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi padi karena input bibit, obat-obatan dan tenaga kerja dimana $t_{hitung} < t_{tabel}$. Pada uji secara serentak (uji F) faktor produksi bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap hasil produksi karena $F_{hitung} > F_{tabel}$. Hasil analisis efisiensi terhadap faktor produksi input menunjukkan penggunaan pupuk yang belum efisien karena nilainya lebih besar dari satu, sedangkan pada input bibit, obat-obatan dan tenaga kerja menunjukkan penggunaan input yang tidak efisien karena nilainya kurang dari satu.

Dari hasil yang diperoleh perlu diperhatikan bahwa petani perlu menggunakan faktor produksi secara proporsional untuk mencapai hasil produksi yang optimal serta diperlukan penyuluhan dan bimbingan yang lebih intensif dan kontinyu untuk meningkatkan ketrampilan dan pengetahuan petani dalam mengkombinasikan faktor-faktor produksi secara tepat dan efisien.

KATA PENGANTAR

Segala Puji kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi yang berjudul “ Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Hasil Produksi Pada Usahatani Padi Di Desa Kalipang Kecamatan grogol Kabupaten Kediri Musim Tanam II Tahun 2000 “. Skripsi ini disusun guna memenuhi kelengkapan syarat dalam menyelesaikan pendidikan program Sarjana (SI) jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh sempurna keterbatasannya pengetahuan dan penalaran adalah kendala yang dirasakan penulis, oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif demi kesempurnaan karya tulis ini.

Terselesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Drs. H. Liakip, SU selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
2. Bapak Drs. J. Sugiarto, SU selaku Dosen Pembimbing I.
3. Bapak Drs. Rafael Purtomo S, MSi selaku Dosen Pembimbing II.
4. Ibu Dra. Aminah, MM selaku Ketua Jurusan Program Studi Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan.

Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca untuk memperkaya khasanah ilmu pengetahuan.

Amiin.

Jember,

Oktober 2001

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
ABSTRAKSI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
I. PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang Masalah.....	1
I.2 Perumusan Masalah.....	5
I.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	6
1.3.1 Tujuan Penelitian	6
1.3.2 Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya.....	7
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 Teori Produksi.....	9
2.2.2 Fungsi Produksi.....	9
2.2.3 Tahap-Tahap Proses Produksi.....	11
2.2.4 Profit Maksimum	13
2.2.5 Kurva Rata-Rata jangka Panjang	13
2.2.6 Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi.....	14

2.2.7 Efisiensi Usahatani.....	15
2.2.8 Faktor-Faktor Produksi Dalam Usahatani.....	15
2.3 Hipotesis.....	17

III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian	
3.1.1 Jenis Penelitian.....	18
3.1.2 Unit Analisis.....	18
3.1.3 Populasi.....	18
3.1.4 Populasi dan sampel.....	19
3.2 Metode pengambilan Data.....	19
3.3 Prosedur pengumpulan Data.....	20
3.4 Metode Analisis Data.....	21
3.5 Definisi Variabel Operasional dan Pengukuran.....	25

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Daerah Penelitian.....	26
4.1.1 Gambaran Umum Usahatani Padi.....	27
4.2 Hasil Penelitian.....	30
4.2.1 Analisa Deskriptif.....	30
4.2.2 Analisis Data.....	31

IV. SIMPULAN DAN SARAN

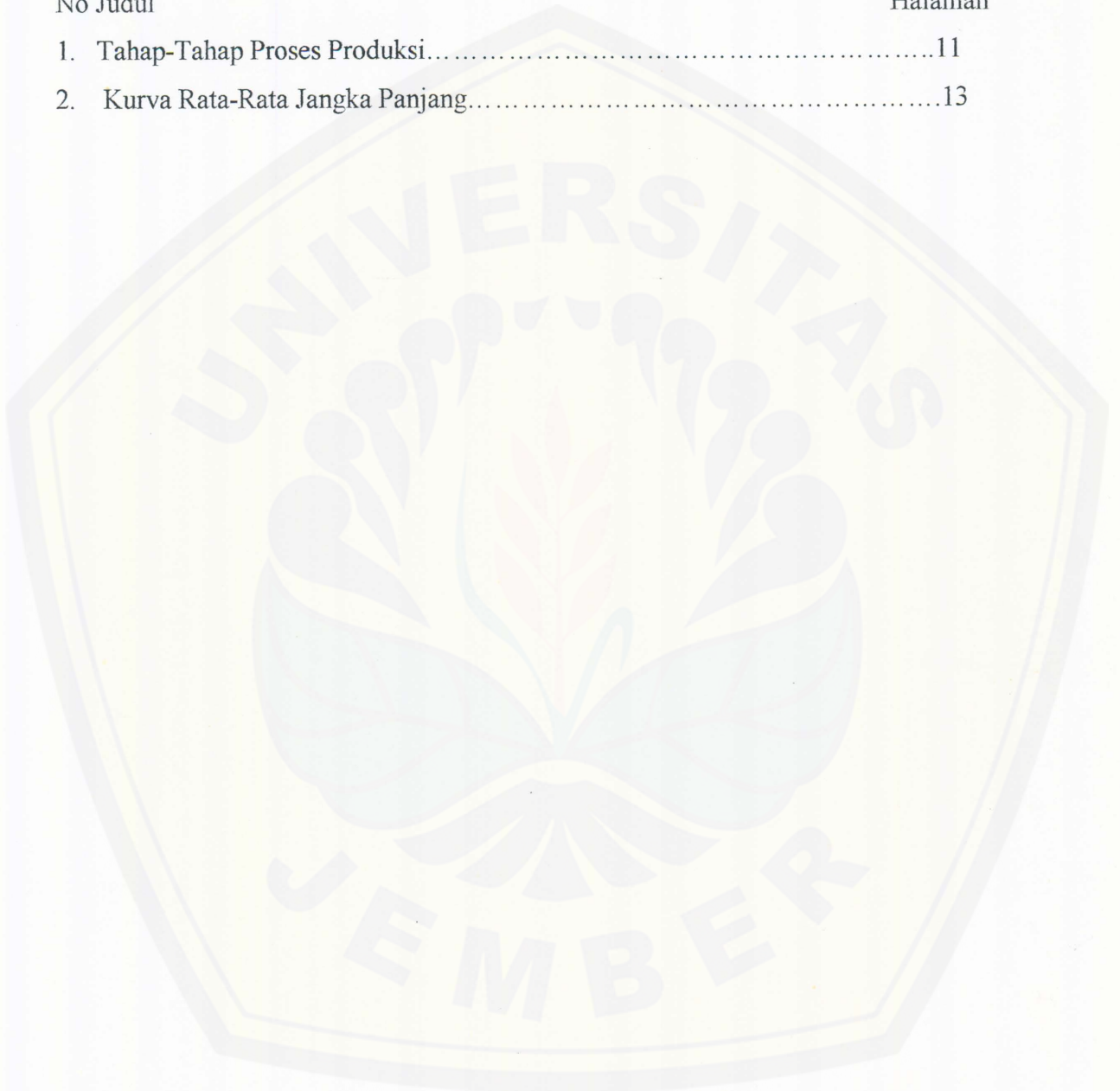
5.1 Simpulan	38
5.2 Saran.....	39

DAFTAR PUSTAKA.....	40
----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	41
-------------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

No Judul	Halaman
1. Tahap-Tahap Proses Produksi.....	11
2. Kurva Rata-Rata Jangka Panjang.....	13



DAFTAR TABEL

No. Judul	Halaman
1. Populasi Menurut Srata Luas Lahan Garapan Petani Padi Di Desa Kalipang Kec. Grogol Kab. Kediri Musim Tanam II Tahun 2000.....	18
2. Penyebaran Populasi dan Sampel pada Usahatani Padi Atas Dasar Srata Pemilikan Luas Lahan Di Desa Kalipang Kec. Grogol Kab. Kediri Musim Tanam II Tahun 2000.....	20
3. Penggunaan Rata-rata Per Hektar Faktor Produksi dan Hasil Produksi Pada Usahatani Padi di Desa Kalipang Kec. Grogol Kab. Kediri Musim Tanam II Tahun 2000.....	30
4. Faktor-Faktor Yang Berpengaruh terhadap Hasil Produksi Padi di Desa Kalipang Kec. Grogol Kab. Kediri Musim Tanam II Tahun 2000.....	31
5. Hasil Uji T Terhadap Masing-Masing Koefisien Rgresi Pada Fungsi Produksi Padi Dengan Tingkat Signifikansi 95 %.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

No. Judul	Halaman
1. Penggunaan Faktor-Faktor Produksi dan Hasil Produksi Padi Per Luas Lahan Untuk Usahatani Padi Di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri Musim Tanam II Tahun 2000.....	41
2. Data Penggunaan Faktor Produksi dan Hasil Produksi Padi Per Hektar Lahan yang Digunakan untuk Usahatani Padi di Desa Kalipang Kec. Grogol Kab KediriMusim tanam II Tahun 2000	43
3. Data Ln Produksi dan Faktor produksi Pada Usahatani Padi	45
4. Analisis Regresi Faktor-Faktor Produksi pada Usahatani padi.....	46
5. Data Biaya Produksi dan Faktor- Faktor Produksi Pada Usahatani Padi Di Desa Kalipang Kec. Grogol Kab. Kediri Musim Tanam II Tahun 2000	47
6. Perhitungan Tingkat Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi dan Hasil Produksi Padi Per Luas Lahan Di Desa Kalipang Kec. Grogol Kab. Kediri Musim Tanam Tahun 2000.....	49

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembangunan suatu bangsa merupakan kewajiban yang tidak dapat dihindarkan dan dipisahkan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam setiap kebijakan dari pemerintah. Pembangunan nasional merupakan rangkaian upaya pembangunan yang berkesinambungan yang meliputi seluruh kehidupan masyarakat bangsa dan negara untuk melaksanakan tugas mewujudkan tujuan nasional yang tertakut dalam pembukaan UUD 1945. Dalam GBHN Tahun 1998 dinyatakan bahwa sasaran utama pembangunan jangka panjang adalah terciptanya landasan yang kuat bagi bangsa Indonesia untuk tumbuh dan berkembang atas kekuatan sendiri menuju masyarakat adil makmur berdasarkan Pancasila dan UUD 1945 yang dititikberatkan pada pembangunan bidang ekonomi dengan sasaran meliputi penataan dan penetapan industri nasional bersamaan dengan itu perlu diusahakan bahwa khususnya struktur industri dengan sektor ekonomi lainnya (GBHN 1998:235).

Dalam pelaksanaan pembangunan tidak hanya ditujukan untuk menambah produksi tetapi juga untuk mengurangi jurang pemisah antara yang kaya dan yang miskin yang menumbuhkan azas hidup sederhana untuk mencapai masyarakat yang adil dan makmur yang berdasarkan Pancasila dan UUD 1945, untuk mencapai masyarakat yang adil dan makmur diperlukan adanya pembangunan ekonomi. Dalam Pembangunan ekonomi tersebut diperlukan bidang pertanian yang kuat dan mantap sebagai pendukung sektor industri.

Sektor pertanian mempunyai peranan yang penting baik di Indonesia yang merupakan negara agraris maupun hampir semua negara di dunia, karena menyangkut kebutuhan akan pangan (Mosher, 1985:10). Pertanian di Indonesia mempunyai tiga fungsi dalam pertumbuhan ekonomi yaitu sebagai penyumbang pertumbuhan pendapatan nasional maupun pendapatan perkapita, penyumbang pertumbuhan pasar dan penyumbang pertumbuhan sumber kehidupan lain non agraris (Tohir, 1965:107).

Indonesia saat ini masih merupakan negara agraris, artinya sebagian besar penduduknya hidup dan bekerja disektor pertanian serta sumbangan sektor pertanian terhadap pendapatan nasional masih cukup dominan, maka sangatlah tepat bila pembangunan ekonomi masih diprioritaskan pada sektor pertanian (Mubyarto, 1986:65). Pertanian dianggap sebagai *leading* sektor (sektor pemimpin) yang diharapkan mendorong sektor lainnya. Dalam setiap pelita sektor pertanian tetap menjadi titik berat dari pembangunan ekonomi.

Di Indonesia sub sektor tanamam pangan mendapat perhatian yang cukup serius untuk menerapkan swasembada pangan, meningkatkan hasil produksi lainnya, serta mencapai swasembada protein oleh karena itu pembangunan ekonomi yang di titik beratkan pada sektor pertanian dipandang sangat relevan untuk dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat pedesaan sekaligus dapat menciptakan pemerataan pendapatan.

Guna membangun sektor pertanian yang kuat, maka pemerintah terus meningkatkan pembagunan pertanian yang diarahkan untuk meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani, memperluas lapangan kerja dan kesempatan kerja serta mengisi dan memperluas pasar, baik pasar dalam negeri maupun luar negeri melalui pertanian yang maju efisien dan tangguh sehingga semakin mampu dan menganekaragamkan hasil, meningkatkan mutu dan derajat pengolahan produksi dan menunjang pembangunan wilayah.

Pada dasarnya masalah dalam ekonomi pertanian sangat erat dengan tujuan untuk meningkatkan produksi dan meningkatkan taraf hidup petani dan keluarganya. Tercapai peningkan produksi belum tentu menjamin kesejahteraan dan kemakmuran sebab apabila suatu produksi pertanian dibarengi dengan harga jual yang tidak stabil akan mengakibatkan yang diterima lebih kecil dibanding dengan biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi (Kartasapuetra, 1998:7-8).

Dalam menyelenggarakan usahataniya petani berusaha agar panennya berhasil dengan harapan dapat meningkatkan kesejahteraan keluarganya salah satu cara yaitu dengan bagaimana petani tersebut dapat memanfaatkan lahan pertanian yang sempit

agar diperoleh hasil yang banyak dengan menerapkan Intensifikasi Pertanian melalui jenis tanaman palawija seperti jagung, kedelai, kacang tanah, padi dan lain-lain.

Untuk menghasilkan suatu produk diperlukan tersedianya faktor-faktor produksi seperti tanah, bibit, pupuk obat-obatan dan tenaga kerja tetapi tersedianya faktor-faktor produksi belum berarti bahwa produktivitas yang diperoleh petani akan tinggi tetapi yang perlu diperhatikan dan dipertimbangkan adalah bagaimana petani tersebut dapat melakukan usaha secara efisien oleh karena itu petani harus mampu mengalokasikan faktor-faktor produksi secara efisien dan sedemikian rupa agar produksi yang tinggi dapat dicapai (Soekartawi, 1991: 4).

Jawa Timur merupakan salah satu pemasok utama beras nasional, kontribusi Jawa Timur terhadap produksi beras nasional sekitar 18,2%. Produksi gabah setiap tahun sekitar 8,6 juta ton gabah kering giling (GKG) yang dihasilkan dari areal pertanaman seluas \pm 1,62 juta ha/tahun. Tingkat produktivitas padi antar hamparan maupun antar petani di Jawa Timur masih sangat beragam, rata-rata mencapai 5,6 ton GKG/ha atau setara 6,44 ton/ha gabah kering panen (GKP), dengan kisaran hasil antara 3,5 ton hingga 9 ton/ha GKP. Adanya kesenjangan tingkat produksi yang cukup tinggi tersebut, mengisyaratkan adanya peluang untuk meningkatkan produksi padi di Jawa Timur dengan menerapkan paket teknologi spesifik lokasi dengan agroekologi setempat yang dapat mengoptimalkan produktivitas dan pendapatan petani.

Penggunaan varietas unggul yang sesuai memegang peranan paling menonjol dalam usaha peningkatan hasil maupun sebagai salah satu komponen utama dalam pengendalian hama dan penyakit serta mengatasi keracunan hara. Pemilihan varietas unggul diarahkan pada varietas yang berdaya hasil tinggi, rasa nasi sesuai keinginan petani dan permintaan pasar, toleran terhadap hama dan penyakit, serta mampu beradaptasi dengan baik di lokasi setempat. Pergiliran varietas harus dilaksanakan guna memperpanjang sifat ketahanan suatu varietas atas serangan hama dan penyakit tertentu.

Usahatani padi banyak dibudidayakan oleh masyarakat petani di desa Kalipang, dimana daerah tersebut cukup potensial untuk mengembangkan usahatani padi. Tingkat produktivitas padi antar hamparan maupun antar petani di desa Kalipang masih sangat beragam. Luas lahan yang diusahakan untuk usahatani padi seluas 21,72 hektar, dengan kisaran hasil produksi padi per hektar lahan yang digunakan untuk usahatani padi rata-rata hasil produksi 4851,56 Kg, hal ini dikarenakan daerah tersebut dalam usahanya meningkatkan produksi telah melakukan cara intensifikasi pertanian.

Adanya kenaikan rata-rata produksi padi tidak terlepas dari pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi untuk usahatani padi antara lain berupa bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja. Penggunaan bibit yang digunakan untuk usahatani padi di wilayah desa Kalipang masih menggunakan metode pemilihan bibit yang diperoleh dari hasil panen sebelumnya, dan sebagian petani memperoleh bibit dengan membeli dari toko pertanian yang ada di wilayah desa Kalipang. Penggunaan pupuk masih menggunakan pupuk tebar yaitu jenis pupuk Urea, ZA, SP-36 dan KCL. Penggunaan faktor produksi obat-obatan sudah mulai banyak dikenal oleh petani padi karena adanya bantuan dari para petugas penyuluh lapangan sehingga pengendalian terhadap hama dan penyakit tanaman bisa sedikit teratasi. Untuk faktor produksi tenaga kerja ada sebagian petani yang menggunakan tenaga kerja dari keluarga sendiri dan ada pula yang menggunakan tenaga kerja dari luar keluarga.

Petani dalam upaya untuk memproduksi padi tentunya dihadapkan pada masalah pengkombinasian penggunaan input seperti modal tanah dan tenaga kerja di lapangan tentunya diupayakan agar dapat memberikan hasil produksi padi yang tinggi (*optimal*).

1.2 Perumusan Masalah

Secara teoritis, dalam melakukan usaha pertanian seorang petani akan bertindak secara rasional dengan mengalokasikan berbagai faktor produksi pada tingkat yang optimal. Salah satu asumsi yang terpenuhi dalam kondisi ini adalah rasionalitas petani sama. Berbagai faktor yang membuat rasionalitas tersebut sama adalah wawasan, informasi bahkan mobilitas yang sama. Petani dalam melakukan keuntungan optimal dengan menekan biaya seminimal mungkin pada faktor-faktor produksi yang digunakan. Penggunaan faktor-faktor produksi sebagai input akan berpengaruh terhadap hasil produksi, hal ini berpengaruh pada upaya alokasi penggunaan faktor produksi dalam mencapai keuntungan optimal.

Secara empiris, petani padi di Desa Kalipang Kecamatan Grogol kabupaten Kediri dalam melakukan usahatani padi cukup berkembang, seperti diketahui bahwa kenaikan rata-rata hasil produksi pada usahatani padi tidak terlepas dari pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi. Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahan yang timbul adalah: seberapa besar pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi (bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja) terhadap hasil produksi padi di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri pada musim tanam II tahun 2000; dan apakah dalam penggunaan faktor-faktor produksi (bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja) oleh petani padi telah efisien.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi (bibit, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja) terhadap hasil produksi padi di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri pada musim tanam II tahun 2000;
2. tingkat efisiensi skala ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani padi di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri

1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah sebagai :

1. sumbangan pemikiran bagi petani didalam mengkombinasikan faktor-faktor produksi secara tepat sehingga dapat meningkatkan hasil produksi dan dapat meningkatkan pendapatan yang tinggi;
2. bahan informasi bagi Pemda Kabupaten Kediri dalam mengambil kebijakan pengembangan dan peningkatan usahatani padi;
3. bahan acuan bagi peneliti sejenis maupun penelitian lebih lanjut.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya.

Penelitian sebelumnya oleh Ahmad (1998) dengan judul “ Analisis Fungsi Produksi Padi di Desa Dawuhan Mangli Kecamatan Sukowono Kabupaten Tingkat II Jember musim tanam tahun 1998 “ menyimpulkan bahwa penggunaan faktor produksi : benih, KCL, TSP, urea, obat-obatan dan tenaga kerja sangat berpengaruh terhadap hasil produksi padi . Penggunaan faktor produksi yang dilakukan secara bersama-sama berpengaruh sangat nyata terhadap hasil produksi, dalam hal ini ditunjukkan dengan $F_{hitung} = 1,333,132$ yang lebih besar dari $F_{tabel} = 2,57$ (F_{tabel} 0,5; 6; 21), ini berarti bahwa variabel-variabel $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$ secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel Y , dan penggunaan faktor produksi akan mempengaruhi secara nyata hasil produksi yang dicapai, sedangkan penggunaan faktor produksit yang dilakukan secara individu didapatkan penggunaan faktor produksi benih, KCL, TSP, dan tenaga kerja mempunyai pengaruh yang nyata, sementara pada penggunaan faktor produksi urea dan obat-obatan saja yang berpegaruh negatif. Besarnya elastistas dari masing-masing faktor produksi menerangkan bahwa faktor produksi benih (X_1) mempunyai elastisitas produksi sebesar 0,5825, ini berarti bahwa setiap penambahan faktor produksi 1% menyebabkan bertambahnya hasil produksi sebesar 0,5825%. Faktor produksi KCL (X_2) mempunyai elastisitas produksi sebesar 0,3768, ini berarti bahwa setiap penambahan faktor produksi 1% menyebabkan bertambahnya hasil produksi sebesar 0,3768%. Faktor produksi TSP (X_3) mempunyai elastisitas produksi sebesar 0,0763, ini berarti bahwa setiap penambahan faktor produksi 1% menyebabkan bertambahnya hasil produksi sebesar 0,0763%. Faktor produksi urea (X_4) mempunyai elastisitas produksi sebesar $-0,0917$ ini berarti bahwa setiap penambahan faktor produksi urea 1% menyebabkan berkurangnya hasil produksi sebesar $-0,097\%$. Faktor produksi obat-obatan (X_5) mempunyai elastisitas produksi sebesar $-0,5117$ ini berarti bahwa

penambahan faktor produksi sebesar 1% menyebabkan berkurangnya hasil produksi sebesar -0,5117%. Faktor produksi tenaga kerja mempunyai elastisitas produksi sebesar 0,5435 ini berarti bahwa setiap penambahan faktor produksi tenaga kerja sebesar 1% menyebabkan bertambahnya hasil produksi sebesar 0,5435%. Usahatani padi di Desa Dawuhan Mangli Kecamatan Sukowono Kabupaten Tingkat II Jember mempunyai skala usaha yang tidak efisien yaitu pada *decreasing return to scale* dengan elastisitas produksi sebesar 0,9757 di mana pada skala itu adanya skala produksi total yang bertambah, tetapi pertambahannya mengalami penurunan.

Dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Imayanto (1997) di Desa Batunoang Kecamatan Arosbaya Kabupaten Bangkalan dengan judul “ Skala Produksi Usahatani Padi Lahan Kering Musim Tanam I, menyimpulkan bahwa skala produksi usahatani padi menunjukkan *decreasing return to scale*, karena $(b_1+b_2+b_3+b_4+b_5) < 1$. Dan pengaruh penggunaan faktor produksi tanah, bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja dilihat dari uji t memperlihatkan bahwa t hitung pada faktor produksi tanah, bibit, pupuk, tenaga kerja lebih besar dari t tabel, ini berarti bahwa faktor produksi mempunyai pengaruh yang nyata terhadap hasil produksi, sedangkan pada faktor produksi obat-obatan menunjukkan bahwa t hitung lebih kecil dari t tabel ($1,353 < 1,711$), ini berarti faktor produksi obat-obatan mempunyai pengaruh yang tidak nyata terhadap hasil produksi. Pengujian secara keseluruhan terhadap semua koefisien regresi faktor produksi menunjukkan pengaruh yang nyata di mana $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$ ($61,157 > 2,60$). Nilai koefisien determinan sebesar 0,9272 berarti bahwa variabel-variabel faktor produksi mempengaruhi hasil produksi sebesar 92,72 % sedangkan sisanya sebesar 7,28 % tidak dapat diterangkan oleh faktor produksi lain seperti iklim, pengairan dan lain-lain.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Teori Produksi

Dalam teori ekonomi mikro, produsen dianggap sebagai unit produktif dari masyarakat yang terlibat dalam proses mengubah sumber-sumber daya menjadi barang-barang ekonomi akhir. Teori produksi merupakan teori yang mempelajari perilaku-perilaku produsen dalam menentukan banyaknya output yang akan diproduksi dan ditawarkan pada berbagai tingkat harga sehingga dapat tercapai keuntungan yang maksimum. Asumsi-asumsi yang digunakan dalam teori produksi adalah:

1. produsen bertindak secara rasional, yaitu produsen berusaha mencapai keuntungan yang maksimum.
2. produsen mempunyai pengetahuan yang sempurna, terutama tentang output yang dihasilkan.
3. produsen berada pada kondisi pasar yang sempurna, artinya dalam penawaran barangnya tidak dapat mempengaruhi harga yang berlaku di pasar.

Dengan demikian keuntungan maksimum dapat dicapai dengan cara:

1. menekan biaya seimal mungkin pada faktor-faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi.
2. memaksimalkan tingkat produktivitas dari faktor-faktor produksi yang digunakan.

Jadi dalam usaha untuk mencapai keuntungan maksimal, ada dua keputusan yang harus diambil oleh produsen yaitu: berapa output yang harus dihasilkan dan berapa serta dalam kondisi yang bagaimana faktor produksi yang digunakan.

2.2.2 Fungsi Produksi

Di dalam teori produksi, definisi fungsi produksi adalah suatu skedul atau tabel persamaan matematis yang menggambarkan jumlah *output* maksimum yang dapat dihasilkan dari suatu faktor produksi tertentu dan pada tingkat teknologi tertentu (Sudarman, 1997:89).

Jadi fungsi produksi dapat memberikan keterangan mengenai jumlah *output* yang diharapkan, apabila *input-input* tersebut dapat dikombinasikan didalam cara khusus, bahan-bahan kimia, fisika dan biologi dari *input* yang menentukan macam-macam *output* yang akan diterima melalui kombinasi khusus dari *input-input* tersebut, sehingga banyak sedikitnya kualitas *input* yang harus dipakai untuk menghasilkan *output* menentukan keadaan efisien produksi.

Dalam bentuk matematis sederhana fungsi produksi ini dapat dirumuskan menjadi (Mubyarto, 1989: 68).

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

Dimana:

Y = hasil produksi;

X₁, X₂, X₃, X_n = faktor produksi.

Untuk menyelesaikan hubungan antara (Y) dan (X) digunakan Fungsi produksi Cobb Douglas yaitu suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, di mana variabel yang satu disebut variabel dependen, yang dijelaskan dengan (Y) dan yang lain disebut variabel independen yang dijelaskan dengan (X). Penyelesaian hubungan antara (Y) dan (X) biasanya adalah dengan cara regresi di mana variasi dari (Y) akan dipengaruhi oleh variasi dari (X). Dengan demikian kaidah-kaidah pada garis regresi juga berlaku dalam penyelesaian fungsi Cobb Douglas. Secara matematik fungsi Cobb Douglas dapat dirumuskan seperti berikut (Soekartawi, 1990: 86).

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

Dimana : Y = Variabel yang dijelaskan

X = Variabel yang menjelaskan

a = Konstanta

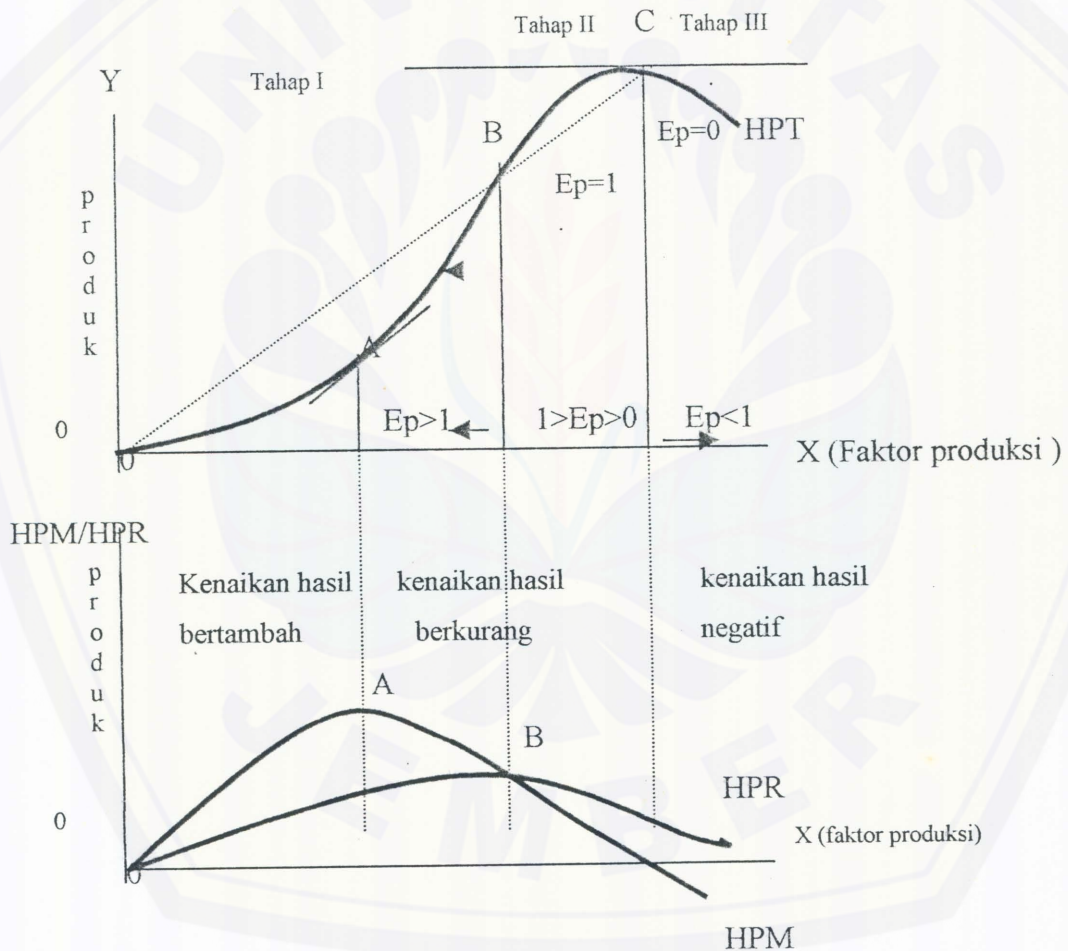
b₁, b₂ = Elastisitas produksi

μ = Kesalahan pengganggu

e = logaritma natural, e = 2,718

Dalam teori ekonomi diambil pula suatu asumsi dasar mengenai sifat dari fungsi produksi, yaitu fungsi produksi dari semua produksi dimana semua produsen dianggap tunduk pada suatu hukum yang disebut The Law of Diminishing Return. Hukum ini mengatakan bahwa bila suatu macam input ditambah penggunaannya sedang input lain tetap maka tambahan output dihasilkan dari setiap tambahan dari satu unit output yang ditambahkan tadi mula-mula naik, tetapi kemudian seterusnya menurun bila input tersebut terus ditambah (Boediono, 1993:64).

2.2.3 Tahap- Tahap Proses Produksi



Gambar I. Tahap- Tahap Proses Produksi.

Sumber : Mubyarto, 1989:79

Dalam gambar I diatas dilakukan tahap-tahap produksi yang berhubungan dengan peristiwa hukum kenaikan hasil yang makin berkurang. Gambar A menunjukkan kurva hasil produksi total (HPT) yang bergerak dari 0 menuju A, B dan C. Sumbu X mengukur faktor produksi variabel yang efek penambahannya dipelajari dari sumbu Y mengukur hasil produksi fisik total. Gambar B melukiskan sifat-sifat dan gerakan kurva hasil produksi rata-rata (HPR) dan hasil produksi marginal (HPM), Kedua gambar ini berhubungan erat. Pada saat kurva HPT mulai berubah arah pada titik A (*inflection point*) maka kurva HPM mencapai titik maksimum. Inilah batas dimana hukum kenaikan yang semakin berkurang itu mulai berlaku, disebelah kiri kenaikan hasil masih bertambah, tetapi disebelah kanan kenaikan hasil itu menurun. Titik B adalah titik dimana tangen (garis atas kurva HPM mempunyai arah slope paling besar). Titik C adalah titik dimana kurva HPT mencapai maksimum. Titik B dan titik C adalah adalah batas lain dari peristiwa penting dalam perkembangan produksi fisik HPT. Disebelah kiri titik B produksi termasuk dalam tahap irasional dimana elastisitas produksi (E_p) >1 . Sedangkan $E_p = 1$ pada saat $HPM = HPR$ yaitu dimana kurva HPM memotong kurva HPR pada titik maksimum (titik B). Disebelah kiri titik ini $HPR > HPM$ sehingga $E_p > 1$ dan disebelah kanan titik B, $E_p < 1$ karena $HPM < HPR$.

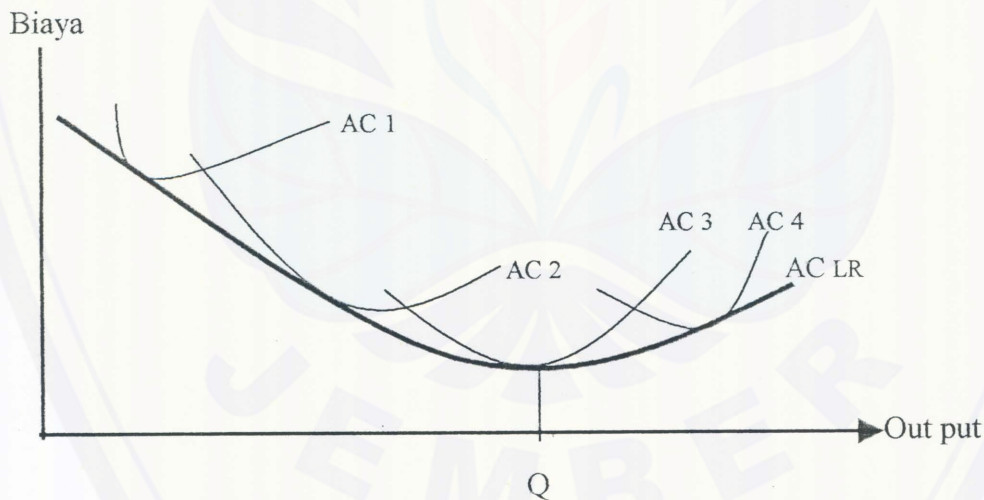
Selama E_p lebih besar daripada 1 maka masih selalu ada kesempatan bagi petani untuk mengatur kembali kombinasi dan penggunaan faktor-faktor produksi sedemikian rupa sehingga jumlah faktor produksi yang sama dapat menghasilkan produksi total lebih besar. Atau dapat dikatakan bahwa produksi yang sama dapat menghasilkan dengan faktor produksi yang lebih sedikit. (Mubyarto, 1989:79-81)

2.2.4 Profit Maksimum

Dalam melakukan usahatani, setiap petani akan selalu berfikir bagaimana mengalokasikan input seefisien untuk memperoleh keuntungan yang optimum. Dalam ilmu ekonomi cara berfikir seperti itu disebut pendekatan memaksimalkan keuntungan atau *profit maximization*, apabila untuk memperoleh keuntungan maksimum dilakukan dengan menekan biaya produksi sekecil-kecilnya maka disebut pendekatan meminimumkan biaya atau *cost minimization*.

Pada petani kecil atau petani subsisten dimana mereka sering menghadapi kendala modal usaha, mereka berusaha memperoleh keuntungan dengan menekan biaya produksi sekecil-kecilnya. Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa dengan melakukan pembaharuan usahatani melalui pendekatan *cost minimization* diperoleh tambahan keuntungan. Pembaharuan ini misalnya, efisiensi penggunaan tenaga kerja, mekanisasi, penggunaan tenaga hewan dan sebagainya.

2.2.5 Kurva Rata-Rata Jangka Panjang



Gambar 2. Kurva Rata-rata jangka panjang
Sumber: Kusumosuwidho, 1990:169-1670

Dalam gambar 2 diatas, kita dapat melihat kurva AC jangka panjang, yaitu yang diberi notasi ACLR yang merupakan penggabungan dari kurva-kurva jangka pendek. Bentuk kurva AC jangka panjang ini disebut dengan *Envelope Curve*. Dalam jangka pendek perusahaan akan berusaha memproduksi pada biaya rata-rata yang serendah-rendahnya, yaitu pada titik terendah. Tetapi sekarang, yaitu dalam analisis jangka panjang, kita tidak bisa melepaskan analisa jangka pendek dari jangka panjang. Dalam analisa jangka panjang dapat terjadi bahwa perusahaan atau produsen sudah pindah ke AC yang lain, sebelum mencapai titik terendah dari AC nya karena kurva AC yang lain ternyata memberikan biaya rata-rata yang lebih rendah pada output yang lebih banyak. Dengan demikian, kurva AC jangka panjang (AC LR) tidak usah dan menyinggung seluruh titik terendah kurva AC jangka pendek, kecuali hanya satu yaitu AC 3 yang merupakan AC jangka pendek terendah. Maka dalam jangka panjang perusahaan akan memilih berproduksi pada output sebesar Q.

Pada tingkat output sebanyak Q tersebut, biaya rata-rata jangka panjang adalah yang terendah, dimana tingkat teknologi produksi belum berubah demikian juga dengan harga faktor produksi. Hanya faktor produksi yang bisa berubah kombinasinya.

2.2.6 Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi

Efisiensi penggunaan *input* diartikan sebagai upaya penggunaan *input* tertentu untuk mendapatkan hasil produksi yang sebesar-besarnya. Situasi yang demikian akan terjadi apabila seorang mampu membuat suatu upaya kalau Nilai Produk Marginal (NPM) untuk suatu *input* sama dengan harga *input* tersebut.

Penggunaan faktor produksi dikatakan efisien apabila nilai produk marginal setiap masukan sama besarnya dengan harga masukan yang bersangkutan. Pada kondisi demikian besarnya elastisitas setiap faktor produksi akan sama dengan proporsi masing-masing masukan terhadap total penerimaan, atau tambahan biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan faktor produksi akan menghasilkan tambahan penerimaan dalam jumlah yang sebanding.

Produksi pertanian dalam bahasa ekonomi yaitu mengolah *input* untuk menghasilkan *output*. *Input* adalah segala sesuatu yang diikut sertakan dalam proses produksi seperti penggunaan tanah, tenaga kerja, bibit, pupuk, obat-obatan ongkos pengolahan dan lain-lain. *Output* adalah hasil tanaman yang dihasilkan oleh usahatani (Mubyarto, 1989: 66).

2.2.7 Efisiensi Usahatani

Usahatani dikatakan berhasil apabila usahatani tersebut produktif dan efisien. Usahatani yang produktif berarti usahatani tersebut produktivitasnya tinggi, sedangkan usahatani yang ekonomis menguntungkan (Mubyarto, 1989:70). Dalam kaitannya dengan konsep efisiensi ini dikenal dengan efisiensi teknis, efisiensi ekonomis. Efisiensi ekonomi tercapai bila petani mampu mengalokasikan faktor-faktor produksi sedemikian sehingga produksi yang tinggi dapat dicapai, bila petani mendapat keuntungan yang besar dari usahatannya, misalnya pengaruh harga maka petani tersebut dapat dikatakan dapat mengalokasikan faktor produksi secara efisien harga. Cara ini dapat ditempuh misalnya dengan membeli faktor produksi dengan harga yang murah, menjual pada saat hasil yang tinggi maka petani tersebut telah melakukan efisiensi teknis dan efisiensi harga yang bersamaan, atau disebut dengan efisiensi ekonomi

2.2.8 Faktor-Faktor Produksi dalam Usahatani

Dalam produksi usahatani yang dilaksanakan seorang petani adalah merupakan upaya untuk mendapatkan hasil produksi fisik yang tinggi. Produksi fisik tersebut dihasilkan dengan bekerjanya berbagai macam faktor produksi-faktor produksi yang terlibat dalam proses produksi adalah:

1. Faktor Produksi Tanah

Dalam pertanian, terutama di Indonesia faktor produksi tanah mempunyai kedudukan yang penting. Hal ini terbukti dari besarnya balas jasa diterima dari tanah dibanding faktor produksi lain (Mubyarto, 1989:89).

Sebagai faktor produksi tanah mendapat bagian dari hasil produksi karena balas jasanya dalam produksi itu. pembayaran produksi tanah ini disebut sewa tanah. Tinggi rendahnya sewa tanah selain dipengaruhi oleh kesuburan tanah juga dipengaruhi harga komoditi yang dihasilkan dari tanah tersebut (Mubyarto, 1989:90).

Luas lahan yang diupayakan akan mempengaruhi skala usaha. Dan skala usaha akan mempengaruhi efisien atau tidaknya suatu usaha pertanian. Makin luas lahan yang dipakai dalam usaha pertanian akan semakin tidak efisien lahan tersebut. Hal ini berdasarkan atas pemikiran bahwa luas lahan mengakibatkan upaya melakukan tindakan yang mengarah dari segi efisien akan berkurang karena:

- a. lemahnya pengawasan terhadap penggunaan faktor produksi seperti bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja.
- b. terbatasnya tersedianya tenaga kerja disuatu daerah akan mempengaruhi efisiensi usaha pertanian.
- c. terbatasnya persediaan modal untuk membiayai usaha pertanian dalam skala luas. Sebaliknya pada luasan lahan yang sempit upaya pengawasan penggunaan faktor produksi semakin baik.

2. Faktor Produksi Modal

Modal sebagai faktor produksi nomor dua pentingnya dalam proses produksi pertanian yaitu dalam hal sumbangan pada nilai produksi, modal adalah uang atau barang yang bersama-sama faktor produksi tanah dan tenaga kerja digunakan untuk menghasilkan barang-barang baru yaitu hasil pertanian.

Modal selalu berhubungan dengan uang, ini berarti modal dalam pertanian selalu dinyatakan dengan uang secara ekonomis modal dalam pertanian dapat berasal dari milik petani sendiri atau pinjaman dari luar seperti halnya tanah, kalau pemilik

tanah karena sumbangan menerima ganti rugi atau balas jasa berupa sewa tanah, maka pemilik modal juga menerima bunga modal yang besarnya diukur dengan persen untuk satuan waktu tertentu (Mubyarto, 1989:109).

3. Faktor Produksi Tenaga Kerja

Tenaga kerja dalam sektor pertanian dapat dibedakan menjadi tenaga kerja pada usahatani kecil dan tenaga kerja pada perusahaan pertanian yang besar. Tenaga kerja sebagai salah satu faktor produksi utama dalam usahatani dimaksudkan sebagai kedudukan petani pada usahatannya. Petani tidak hanya menyumbangkan tenaganya tetapi juga memimpin dan mengatur organisasi produksi secara keseluruhan. Analisa ketenagakerjaan dibidang pertanian adalah penggunaan tenaga kerja yang dinyatakan oleh besarnya curahan jam kerja efektif yang diberikan pada proses produksi pertanian. Selanjutnya juga diperlukan perbedaan tenaga kerja pria, wanita, anak-anak dan ternak. Perbedaan tersebut diperlukan karena setiap jenis tahapan pekerjaan dalam suatu usahatani adalah berbeda, demikian juga faktor kebiasaan ikut menentukan (Mubyarto, 1989:79).

2.3 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. penggunaan faktor-faktor produksi (. . . . , bibit, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja) mempunyai pengaruh yang nyata terhadap hasil produksi padi;
2. tingkat skala ekonomi yang efisien dari penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani padi yang dilakukan oleh petani.



III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dipakai adalah eksplanatori, yaitu jenis penelitian yang berupaya menelusuri ada tidaknya pola hubungan, bagaimana pola hubungan bahkan kalau perlu berapa pola hubungan antara dua perubah atau lebih, dan penelitian ini juga untuk menguji hipotesis serta untuk menemukan teori baru.

3.1.2 Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian adalah perilaku produsen, dalam hal ini petani penanam padi di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri musim tanam II tahun 2000.

3.1.3 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah petani penanam padi di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri musim tanam II tahun 2000. Jumlah populasi petani padi dapat dilihat pada tabel 1. sebagai berikut:

Tabel 1. Populasi Menurut Srata Luas Lahan Garapan Petani Padi di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri Musim Tanam II Tahun 2000

Strata	Luas Lahan (Ha)	Populasi	Prosentase
I	0,10 – 0,50	180	60 %
II	0,51 – 0,91	92	30,67 %
III	0,92 - 1,32	28	9,3%
Jumlah		300	100 %

Sumber data : Survei Pendahuluan Tahun 2000

Petani padi di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri menurut srata luas lahan garapan bahwa petani penanam padi mayoritas menggunakan lahan sempit. Hal ini dapat terlihat dari jumlah prosentase sebesar 60 % adalah petani padi yang menggunakan luas lahan sempit sebesar 0,10 Ha-0,50 Ha.

3.1.4 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah petani penanam padi di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri musim tanam II tahun 2000. Daerah penelitian dilakukan di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri. Dasar penentuan daerah penelitian tersebut secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut cukup potensial dalam menghasilkan dan mengembangkan tanaman padi.

3.2 Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Proportionate Stratified Random Sampling*, yaitu pengambilan sampel yang dilakukan secara acak dengan membagi populasi berdasarkan strata pemilikan luas lahan yang diusahakan. Cara pengambilan sampel setiap strata dilakukan dengan undian yaitu dengan cara membuat daftar semua petani menurut strata, memberi kode (nomer urut), kemudian menulis kode-kode tersebut pada selembar kertas kecil dan digulung dan kemudian kertas tersebut dimasukkan kedalam kaleng dan diambil sesuai yang diperlukan. Petani sampel diambil dari populasi yang ada sebanyak 300 petani diambil 15 % dari populasi, dianggap cukup mewakili sampel (Koentjaraningrat, 1993:83). Dimana dari jumlah populasi sebanyak 300 petani padi, maka jumlah sampel yang diambil dalam penelitian adalah 45 petani padi.

Sedangkan pengambilan sampel petani penanam padi di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri, dengan menggunakan formulasi sebagai berikut (Nazir, 1988:361) :



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum daerah Penelitian

Desa Kalipang merupakan salah satu Desa yang berada di Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri Propinsi Jawa Timur. Desa Kalipang terletak pada jarak 7 km dari pusat pemerintahan Kecamatan, 18 km dari Ibu Kota Kabupaten Daerah Tingkat II, sedangkan dengan Ibu Kota Propinsi 142 km.

Secara geografis wilayah desa Kalipang merupakan dataran tinggi dengan ketinggian 200 sampai dengan 600 m dari permukaan laut, batas wilayah Desa Kalipang memiliki wilayah perbatasan sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara Desa Bulusari
- b. Sebelah Selatan Desa Parang
- c. Sebelah Timur Desa Grogol
- d. Sebelah Barat kawasan Perhutani

Secara umum wilayah Desa Kalipang beriklim tropis dan memiliki dua musim yaitu musim kemarau dan musim penghujan, rata-rata curah hujan di Desa Kalipang tercatat sekitar 2000 sampai dengan 3000 mm / tahun, sedangkan suhu udara berkisar antara 20° sampai 31° celcius.

Luas wilayah desa Kalipang adalah 3.058,73 Ha, yang terdiri dari 6 dukuh yaitu: Kalipang, Grogol, Kajar, Krampyang, Kalibago dan Kalinanas. Sebagian besar alokasi penggunaan lahan di Desa Kalipang didominasi oleh hutan yaitu 65,38 persen dari luas daerah, kemudian lahan yang telah dibudidayakan untuk pertanian yaitu (sawah terdiri dari irigasi teknis, irigasi setengah teknis, irigasi sederhana, irigasi tadah hujan, pekarangan, perladangan dan tegalan.

4.1.1 Gambaran Umum Usaha Tani Padi

Bidang pertanian merupakan mata pencaharian sebagian besar penduduk Desa Kalipang Kecamatan Grogol karena daerah tersebut cukup subur dan sesuai untuk lahan pertanian dalam mengembangkan dan menghasilkan tanaman pangan. Luas lahan yang digunakan untuk bidang pertanian menunjukkan produksi tanaman utama dan tanaman perdagangan di Desa kalipang menunjukkan bahwa sektor menjadi corak perekonomian masyarakat dalam usaha memenuhi kebutuhan. Oleh karena itu pada musim kemarau selain mengusahakan tanaman pangan padi juga banyak mengusahakan tanaman jagung pada lahan sawahnya. Hal tersebut juga dikarenakan keadaan alam yang memungkinkan petani untuk memilih tanaman padi sebagai usahanya pada musim kemarau.

Penduduk Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri, menanam padi pertama pada bulan Desember-Maret, penanaman padi kedua pada bulan April-Juli, penanama palawija ketiga pada bulan Agustus-Desember. Sebelum memulai penanaman padi ada beberapa tahap yang harus dilakukan oleh petani yaitu:

A. Persemaian dan persiapan bibit.

Persemaian adalah tahapan yang sangat penting guna menjamin diperolehnya bibit tanaman yang kuat dan sehat, tidak tertular penggerek batang dan penyakit tungro.

B. Penyiapan lahan.

Kegiatan penyiapan lahan mencakup pengolahan tanah dan pembersihan lahan dari gulma dan sisa-sisa tanaman. Pengolahan tanah ditujukan untuk mendapatkan media tumbuh yang baik bagi tanaman, pengolahan tanah yang baik juga berfungsi sebagai tindakan awal pengendalian gulma. Untuk mendapatkan hasil yang baik, pengolahan tanah dianjurkan sebagai berikut:

1. tanah berat dibajak dua kali, jika memungkinkan arah bajak membentuk garis silang tegak lurus, dengan kedalaman bajak sekitar 15-20 cm. Pada tanah ringan pembajakan dilakukan satu kali dan digaru satu kali pada kedalaman sekitar 25 cm;

2. untuk melumpurkan dan meratakan , tanah dirotari dan di “ gelebek” satu atau dua kali, bila tidak tersedia rotari dapat dicangkul kemudian dilakukan penggaruan sampai merata;
3. gulma dan sisa tanaman diambil dan disingkirkan dari petakan sawah;
4. untuk keserempakan saat tanam, waktu yang diperlukan saat pengolahan tanah I hingga lahan siap tanam sekitar 2 minggu.

C. Cara tanam

1. pada saat tanam, keadaan air dipetakan macak-macak;
2. saat tanam diupayakan serempak mungkin;
3. jarak tanam tapin biasa: 18 cm × 18 cm, 20 cm × 20 cm, 2-3 bibit/rumput;
4. pembuatan jarak tanam dilakukan dengan menggunakan geretan sebelum tanam.

D. Penyiangan

1. penyiangan dilakukan secara manual dicabuti atau mekanis (menggunakan osrok/landak);
2. penyiangan I: pada saat tananam berumur ± 15 hari, penyiangan II; pada saat tananam berumur ± 25 hari, penyiangan berikutnya disesuaikan dengan populasi gulma. Penyiangan lebih baik dilakukan sedini mungkin, bila pengairan memungkinkan.

E. Pengairan

1. pengelolaan air diusahakan seefisien mungkin agar diperoleh penghematan air dan pada gilirannya areal yang diairi lebih luas dengan kualitas pengairan cukup;
2. Tinggi genangan air maksimum 3 cm untuk petakan yang dapat diairi setiap saat;
3. Pengairan berkala dengan cara memasukkan air pada petakan sawah setiap 4 hingga 6 hari sekali, tidak menurunkan hasil dan mampu menghemat kebutuhan air;

4. penerapan pengairan berkala perlu disesuaikan dengan perkembangan populasi gulma, agar pengendalian gulma dapat dilaksanakan dengan mudah;
5. dihindari kekurangan air pada saat premordia dan pengisian biji. Sepuluh hari sebelum panen, air harus dikeluarkan pada petakan sawah.

F. Pemupukan

Pemupukan bertujuan untuk menambah hara yang kurang sehingga diperoleh keseimbangan ketersediaan hara bagi tanaman, agar dihasilkan tingkat efisiensi pemupukan yang tinggi

G. Teknik Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan menerapkan kaidah pengendalian hama dan penyakit terpadu (PHT) yang meliputi pengelolaan varietas, pengelolaan kulturteknis dan pengelolaan biologis. Penggunaan pestisida di laksanakan bila populasi hama melampui batas ambang kendali.

H. Panen penanganan hasil

1. panen dilakukan bila 95 % butir padi pada setiap mulai telah menguning;
2. gabah disimpan pada kadar air \pm 14 % (bila gabah digigit terasa keras dan berbunyi) dengan menggunakan wadah yang bersih dan bebas hama.

Pada umumnya pola tanam yang dipakai oleh petani padi di desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri untuk mengembangkan dan menghasilkan tanaman padi dengan pola tanam I Padi – II Padi – III Palawija. Penelitian mengenai faktor –faktor yang berpengaruh terhadap hasil produksi pada usahatani padi menggunakan data pada satu musim tanam yaitu pada pola tanam II (bulan April-Juli 2000) dengan masa pemeliharaan selama 3- 4 bulan, padi sudah bisa dipanen.

4.2.2 Analisis Data

Dari hasil analisis fungsi produksi Cobb-Douglas pada usahatani padi yang dilakukan dengan menggunakan empat faktor produksi dalam satu variabel produksi yang membentuk fungsi produksi dapat dilihat pada lampiran 4. Dari analisis tersebut, diperoleh dugaan faktor produksi bibit (X_1), pupuk (X_2), obat-obatan (X_3), dan tenaga kerja (X_4), sebagai mana yang terdapat pada tabel 4

Tabel 4 : Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Hasil Produksi Padi Di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri Musim Tanam II Th 2000

N0	Variabel bebas	Elastisitas produksi	T hitung	r
1.	Bibit	-0,1700	-0,875	0,3867
2.	Pupuk	0,5944	3,149	0,0031
3.	Obat-obatan	-0,1771	-2,658	0,0112
4.	Tenaga Kerja	-0,6847	-5,823	0,0000
5.	Konstanta	9,1624		
R ² = 0,7713			T tabel =2,021	
F hitung = 33,727			F tabel = 2,61	

Sumber : Lampiran 5, diolah

Untuk mengetahui dugaan parameter pada faktror produksi usahatani padi, digunakan fungsi produksi Cobb-Douglas, dimana untuk menghitung dugaan parameter -parameter (b_i) dari fungsi tersebut harus merubah fungsi produksi dalam bentuk logaritma natural.

Perhitungan terhadap analisis fungsi produksi Cobb-Douglas pada produksi padi di Desa kalipang dapat dilihat pada lampiran 4. Dari analisis tersebut dapat diperoleh persamaan fungsi produksi padi sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 9,1624 X_1^{-0,1700} X_2^{0,5944} X_3^{-0,1771} X_4^{-0,6847}$$

$$\ln \hat{Y} = \ln 9,1624 - 0,1700 \ln X_1 + 0,5944 \ln X_2 - 0,1771 \ln X_3 - 0,6847 \ln X_4$$

Untuk menguji keberartian pengaruh keempat variabel bebas yaitu bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja tersebut secara bersama-sama atau serentak di gunakan uji F. Analisis regresi dari hasil penelitian menghasilkan uji statistik F sebesar 33,727. Berdasarkan pada perbandingan nilai F hitung dengan F tabel , dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($33,727 > 2,61$) maka berarti bahwa secara bersama-sama faktor produksi bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap hasil produksi padi pada tingkat kepercayaan 95 %

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap produksi padi, digunakan uji T. Hasil pengujian dari masing-masing variabel dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5 : Hasil Uji t Terhadap Masing-Masing Koefisien Regresi Pada Fungsi Produksi Padi Dengan Tingkat Signifikansi 95 %

Variabel	Koefisien Regresi	t hitung	t tabel (α df 40)
Bibit	-0,1700	-0,875	2,021
Pupuk	0,5944	3.149	2,021
Obat-obatan	-0,1771	-2,658	2,021
Tenaga Kerja	-0,6847	-5823	2,021

Sumber : Lampiran 5, diolah

Dari tabel 5 diatas dapat diketahui bahwa diantara empat faktor produksi yang digunakan yaitu bibit (X_1), pupuk (X_2), obat-obatan (X_3) dan tenaga kerja (X_4) dengan tingkat kepercayaan 95 % secara statistik variabel pupuk berpengaruh nyata terhadap hasil produksi padi karena t hitung $>$ t tabel, sedangkan pada faktor produksi pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja dengan tingkat kepercayaan 95% secara statistik variabel obat-obatan dan tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi padi karena t hitung $<$ t tabel

Dari hasil analisis fungsi produksi Cobb-Douglas fungsi produksi yang digunakan adalah model log, maka koefisien regresi merupakan parameter elastisitas produksi dari masing-masing faktor produksi. Dari parameter elastisitas produksi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Bibit berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi padi, hal ini dapat dilihat dari uji t , t hitung $-0,875$ lebih kecil dari t tabel $2,021$ dengan tingkat kepercayaan 95 %
2. Pupuk berpengaruh nyata terhadap hasil produksi padi, hal ini dapat dilihat dari uji t , dimana t hitung $3,149$ lebih besar dari t tabel $2,021$ pada tingkat kepercayaan 95 %
3. Obat- obatan berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi padi, hal ini dapat dilihat dari uji t , dimana t hitung $-2,658$ lebih kecil dari t tabel $2,021$ dengan tingkat kepercayaan 95 %
4. Tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi padi, hal ini dapat dilihat dari uji t , dimana t hitung $-5,832$ lebih kecil dari t tabel $2,021$ dengan tingkat kepercayaan 95 %.

Hasil analisis dari tabel 4 menunjukkan bahwa nilai koefisien determinan R^2 sebesar 0,7713 berarti bahwa besarnya sumbangan variabel X_1 , X_2 , X_3 , X_4 terhadap variasi naik turunnya nilai variabel (Y) adalah 77,13 %. Variasi yang terjadi dalam produksi padi di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri dipengaruhi oleh variabel bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja, sedangkan sisanya 22,87 % dipengaruhi oleh perilaku variabel lain diluar persamaan fungsi produksi padi yang tidak dimasukkan dalam model persamaan misalnya pengairan, iklim, manajerial dan lain-lain.

Perhitungan tingkat efisiensi skala ekonomi penggunaan faktor produksi pada lampiran 6 menunjukkan bahwa: indeks tingkat efisiensi ($NPMX_i / P_x$) pada usahatani padi di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri Musim Tanam II Tahun 2000 untuk masing-masing input yang meliputi bibit (X_1) sebesar -8,44; Pupuk (X_2) sebesar 3,83; Obat-obatan (X_3) sebesar -3,20 dan tenaga kerja (X_4) sebesar -3,71. Indeks efisiensi diatas menunjukkan bahwa penggunaan faktor-faktor produksi untuk pupuk belum efisien, sedangkan untuk faktor produksi bibit, obat-obatan dan tenaga kerja tidak efisien

4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis mengenai fungsi produksi pada usahatani padi di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri dapat dijelaskan bahwa hasil perhitungan analisis fungsi produksi Cobb Douglas, koefisien regresi menunjukkan nilai elastisitas produksi, seperti akan dijelaskan sebagai berikut:

Penggunaan faktor produksi bibit mempunyai koefisien regresi yang bertanda negatif sebesar -0,1700 menunjukkan bahwa jika jumlah bibit ditingkatkan 1 % dari jumlah bibit maka hasil produksi (Y) akan menurun sebesar -0,1700 % dari jumlah produksi dimana variabel lain dianggap tetap. Hasil pengujian statistik t menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap hasil produksi padi dimana t hitung -0,875 lebih kecil dari t tabel 2,021 dengan tingkat kepercayaan 95 %.

Penggunaan faktor produksi pupuk mempunyai koefisien regresi yang bertanda positif sebesar 0,5944 yang berarti jika jumlah pupuk ditingkatkan 1 % dari jumlah pupuk maka hasil produksi (Y) akan meningkat sebesar 0,5944 % dari jumlah produksi dimana variabel lainnya dianggap tetap. Hasil uji t menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap produksi padi, dimana t hitung 3,149 lebih besar dari t tabel 2,021 dengan tingkat kepercayaan 95%. Tindakan untuk meningkatkan penggunaan pupuk sangat tepat, karena akan memberikan kenaikan hasil produksi yang paling tinggi dan dengan adanya pemakaian pupuk yang sesuai dengan anjuran akan menentukan terhadap peningkatan produksi padi.

Besarnya nilai koefisien regresi faktor produksi obat-obatan sebesar $-0,1771$ dengan tanda negatif, ini berarti jika jumlah obat-obatan ditingkatkan 1 % dari jumlah bibit maka hasil produksi (Y) akan menurun sebesar $-0,1771$ % dimana variabel lainnya dianggap tetap. Hasil pengujian statistik t menunjukkan pengaruh yang tidak nyata dimana t hitung $-2,6583$ lebih kecil dari t tabel 2,021 dengan tingkat kepercayaan 95 %. Pemakaian obat-obatan yang tidak optimal dan sesuai dengan anjuran dikalangan petani menyebabkan tidak meningkatnya produksi tetapi sebaliknya menurunkan produksi padi, kebanyakan petani menggunakan obat-obatan secara berlebihan dan tidak sesuai dengan anjuran biasanya penggunaan obat-obatan secara berlebihan terjadi pada waktu tanaman padi terserang hama untuk itu penggunaan obat-obatan perlu memperhatikan cara, dosis dan waktu penggunaan dan perlu adanya anggapan yang tepat tentang penggunaan obat-obatan dikalangan petani karena bertambahnya pengetahuan yang baik akan meningkatkan hasil produksi padi

Besarnya nilai koefisien regresi faktor produksi tenaga kerja sebesar $-0,6847$ dengan tanda negatif, berarti jika penggunaan tenaga kerja ditingkatkan sebesar 1 % dari jumlah tenaga kerja maka hasil produksi (Y) akan menurun sebesar $-0,6847$ % dari jumlah produksi dimana variabel lain dianggap tetap. Hasil uji t menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap produksi padi dimana t hitung $-5,823$ lebih kecil dari t tabel 2,021 pada tingkat kepercayaan 95 %,

ini disebabkan karena tenaga kerja yang digunakan tidak sesuai dengan luas lahan yang ada sehingga kurang memberikan manfaat yang optimal dalam meningkatkan hasil produksi padi dan disebabkan karena usahatani padi di Desa Kalipang sebagian besar masih menggunakan sistem manual, sehingga tenaga kerja yang dibutuhkan relatif lebih banyak dan tidak efisien dan akan mengakibatkan biaya yang dikeluarkan semakin tinggi termasuk juga tenaga dan waktu terbuang, apabila keadaan ini dibiarkan terus menerus akan mengakibatkan penurunan produksi padi keadaan tersebut mungkin akan lebih baik apabila pengelolaan usahatani padi tidak dilakukan secara manual tetapi dilakukan dengan menggunakan alat-alat mekanisasi sehingga kebutuhan tenaga kerja untuk usahatani padi tersebut tidak berlebihan.

Pengaruh secara keseluruhan variabel terhadap hasil produksi dalam uji F menjelaskan bahwa F hitung 33,727 lebih besar dari F tabel 2,61. Keadaan ini berarti bahwa secara keseluruhan input bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap hasil produksi padi.

Nilai koefisien determinan (R^2) sebesar 0,7713 berarti variabel-variabel bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi variabel hasil produksi sebesar 77,13% sedangkan sisanya sebesar 22,87% dipengaruhi oleh variabel-variabel diluar penelitian seperti iklim, pengairan manajerial, serangan hama dan lain-lain. Dari hasil perhitungan penjumlahan keseluruhan koefisien regresi dari faktor-faktor produksi menghasilkan $b_1 = -0,4374$. Dengan demikian tingkat skala produksi usahatani padi menunjukkan keadaan *Decreasing Return to scale*, karena $b_1 < 1$, yaitu setiap penambahan proporsi penggunaan faktor produksi akan menghasilkan penurunan produksi yang proporsinya lebih kecil.

Hasil analisis efisiensi skala ekonomi penggunaan input usahatani padi diperoleh dengan menggunakan rumus $NPMXi / Pxi = 1$, hasil analisis tingkat efisiensi penggunaan input usahatani padi yang meliputi bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja dapat dilihat pada lampiran 6, masing-masing input dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Variabel bibit (X_1) mempunyai tingkat efisiensi sebesar $-8,44$ yang nilainya lebih kecil dari satu (< 1), menunjukkan bahwa penggunaan bibit pada usahatani padi tidak efisien, untuk mencapai efisiensi maka penggunaan input bibit perlu dikurangi sebesar $9,44$
2. Variabel pupuk (X_2) mempunyai tingkat efisiensi sebesar $3,83$ yang nilainya lebih besar dari satu (> 1), menunjukkan bahwa penggunaan pupuk pada usahatani padi belum efisien, untuk mencapai efisiensi maka penggunaan input pupuk perlu ditambah sebesar $-2,83$
3. Variabel obat-obatan (X_3) mempunyai tingkat efisiensi sebesar $-3,20$ yang nilainya lebih kecil dari satu (< 1), menunjukkan bahwa penggunaan obat-obatan pada usahatani padi tidak efisien, untuk mencapai efisiensi maka penggunaan input obat-obatan perlu dikurangi sebesar $4,20$
4. Variabel tenaga kerja (X_4) mempunyai tingkat efisiensi sebesar $-3,71$ yang nilainya lebih kecil dari satu (< 1), menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja pada usahatani padi tidak efisien, untuk mencapai efisiensi maka penggunaan input tenaga kerja perlu dikurangi sebesar $4,71$



V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap usahatani padi, maka dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut:

- a. Hasil analisis regresi fungsi produksi Cobb Douglas terhadap usahatani padi diperoleh hasil sebagai berikut:
 1. Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel input berupa pupuk (X_2) berpengaruh nyata terhadap hasil produksi padi dengan tingkat kepercayaan 95 %, karena t hitung lebih besar dari t tabel, dengan koefisien regresi sebesar 0,5944
 2. Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel input berupa bibit (X_1), obat-obatan (X_3) dan tenaga kerja (X_4) mempunyai pengaruh yang tidak nyata terhadap hasil produksi padi dengan tingkat kepercayaan 95 %, karena t hitung lebih kecil dari t tabel, dengan koefisien regresi masing-masing sebesar $-0,1700$; $-0,1771$; $-0,6847$
 3. Pengujian secara keseluruhan terhadap semua koefisien regresi faktor produksi menunjukkan pengaruh yang nyata, dimana F hitung $33,727 > F$ tabel 2,61.
- b. Hasil analisis terhadap tingkat efisiensi skala ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi diperoleh hasil sebagai berikut:
 1. penggunaan input pupuk menunjukkan penggunaan input yang belum efisien, dengan tingkat efisiensi sebesar 3,83. Dengan demikian diperlukan adanya penambahan penggunaan input agar dapat tercapai hasil produksi yang efisien.
 2. penggunaan input bibit, obat-obatan dan tenaga kerja menunjukkan alokasi penggunaan input yang tidak efisien dengan tingkat efisiensi masing-masing sebesar $-8,44$; $-3,20$; $-3,71$. Dengan demikian untuk mencapai kondisi yang optimal perlu adanya pengurangan penggunaan faktor produksi tersebut.

5.1 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Untuk mencapai tingkat produksi padi yang optimal, penggunaan faktor produksi bibit dan obat-obatan perlu dikurangi sampai tingkat tertentu karena penambahan input tersebut sudah diatas standar. Untuk itu penggunaan obat-obatan perlu memperhatikan cara pemberian dosis dan waktu pemakaian. Dalam hal ini perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk menentukan besarnya input yang sesuai dengan kebutuhan tanaman sehingga dapat dijadikan ukuran oleh petani.
2. Untuk mencapai tingkat produksi padi yang optimal, penggunaan faktor produksi tenaga kerja perlu dikurangi sesuai dengan lahan yang diusahakan sehingga tercapai tingkat efisiensi penguasaan lahan yang seimbang dengan penggunaan tenaga kerja.
3. Untuk meningkatkan produksi padi diperlukan penyuluhan dan bimbingan yang lebih intensif dari petugas penyuluhan lapangan serta pihak-pihak lainya yang terkait untuk meningkatkan ketrampilan dan pengetahuan petani agar mereka dapat menggunakan input input tersebut secara efisien.

DAFTAR PUSTAKA

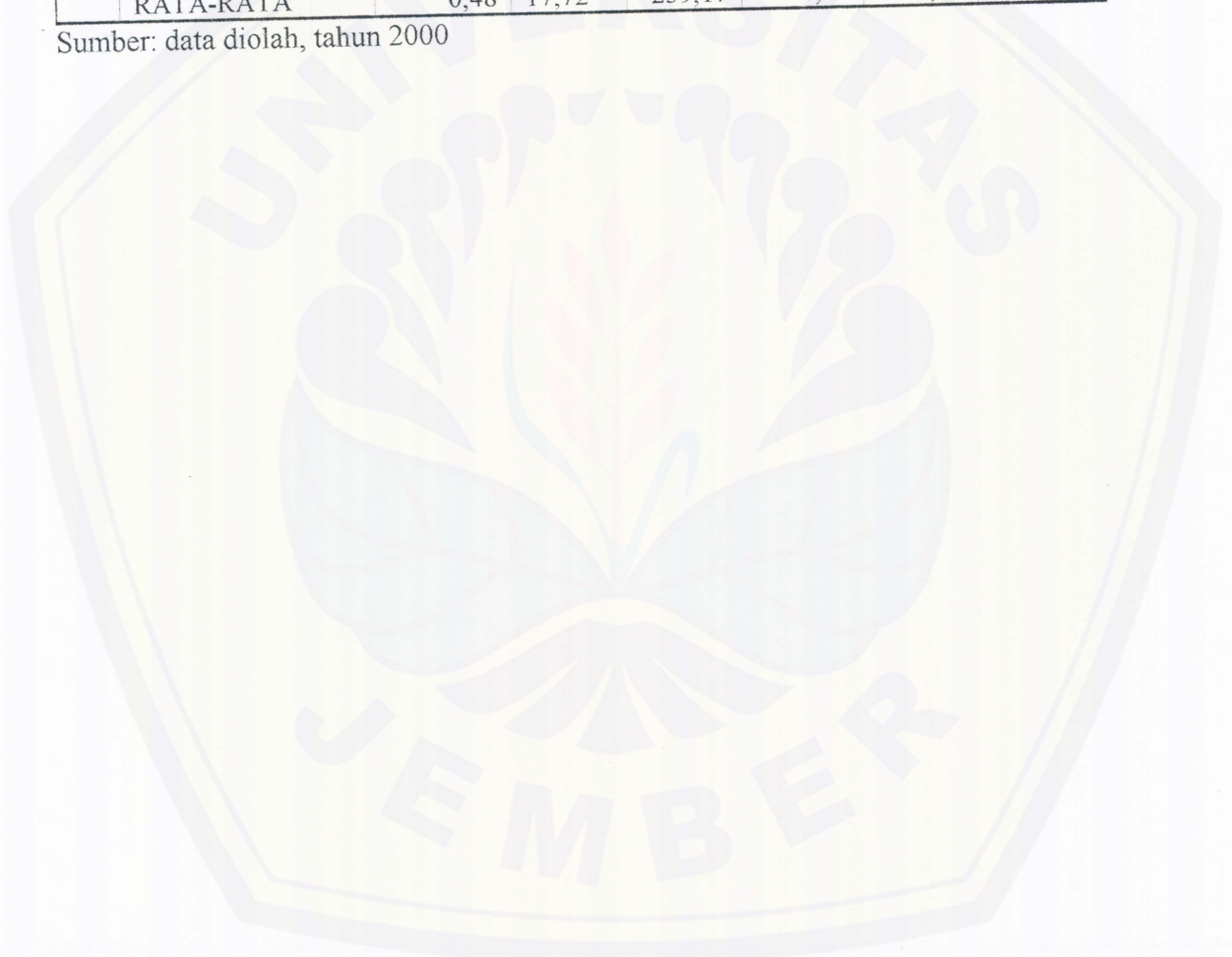
- Ahmad.** 1998. *Analisis Fungsi Produksi Padi di Desa Dawuhan Mangli Kecamatan Sukowono Kabupaten Jember Musim Tanam I tahun 1998*. Skripsi tidak dipublikasikan . **Jember : Fakultas Ekonomi : Universitas Jember.**
- Kartasapuetra, A.G.** 1998. *Pengantar Ekonomi Produksi Pertanian*. **Jakarta : Bina Aksara.**
- Koentjaraningrat.** 1993. *Metode-metode Penelitian Masyarakat*. **Jakarta : PT. Gramedia Pustaka.**
- Kusumosuwidho, S.** 1990. *Pengantar Teori Ekonomi*. **Jakarta : Rineka Cipta.**
- Mosher, Arthur: T.** 1985. *Mengerakkan dan Membangun Pertanian*. **Bandung: Alumni.**
- Mubyarto.** 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian* . **Jakarta : LP3ES.**
- Nasir, Moch.** 1988. *Metodologi Penelitian*. **Jakarta: Ghalia Indonesia.**
- Soedarsono.** 1991. *Pengantar Ekonomi Mikro*. **Jakarta: LP3S.**
- Soekartawi.** 1990. *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*. **Jakarta : CV. Rajawali.**
- , 1991. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian, Teori dan Aplikasinya*. **Jakarta : Rajawali Pers.**
- , 1994. *Pembangunan Pertanian*. **Jakarta : PT Raja Grafindo.**
- Soelistyo.** 1982. *Pengantar Ekonometrika I*. **Yogyakarta: BPFE .**
- Sudarman, Ari.** 1997. *Teori ekonomi Mikro I*. **Jogyakarta: Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi UGM.**
- Sukirno, S.** 1994. *Pengantar Teori Mikro Ekonomi Edisi Kedua*. **Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.**
- Tohir, A Kaslan.** 1965. *Seuntai Pengetahuan Usahatani Indonesia*. **Jakarta: Rineka Cipta.**

Lampiran I : Penggunaan Faktor-Faktor Produksi dan Hasil Produksi Padi Per Luas Lahan untuk Usaha Tani Padi di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri Musim Tanam II Tahun 2000

No	Luas lahan	Bibit	Pupuk	Obat-obatan	Tenaga kerja	Produksi padi
	(Ha)	(kg)	(kg)	(liter)	(HKO)	(kg)
(1)	Ha	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	Y
(1)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	0,10	4,0	60	0,50	20	500
2	0,10	4,5	58	0,25	19	562
3	0,13	6,0	73	0,45	23	540
4	0,15	6,5	60	1,00	28	600
5	0,15	6,0	62	1,50	28	575
6	0,15	5,5	70	1,00	25	605
7	0,17	6,5	70	2,00	32	505
8	0,17	7,0	85	1,45	36	585
9	0,20	8,0	110	1,55	39	572
10	0,20	8,5	100	1,75	40	580
11	0,25	9,5	150	2,50	39	1200
12	0,25	10,0	120	2,00	37	988
13	0,26	11,0	120	2,57	39	1.098
14	0,28	12,5	150	3,50	36	1.452
15	0,30	13,0	150	3,15	39	1.405
16	0,30	12,5	172	4,25	34	1.375
17	0,35	14,5	180	4,05	47	1.725
18	0,36	16,0	162	5,10	43	1.600
19	0,40	16,5	170	5,25	45	1.582
20	0,40	16,0	160	5,00	44	1.850
21	0,45	16,0	200	5,25	56	1.751
22	0,45	17,0	210	5,30	54	1.802
23	0,47	17,5	272	5,90	54	2.550
24	0,48	18,0	260	6,00	58	2.660
25	0,50	20,0	250	6,00	59	2.852
26	0,50	18,5	258	5,70	62	2.400
27	0,50	20,0	260	5,75	58	2.505
28	0,51	21,5	234	6,50	63	3.012
29	0,53	22,0	270	6,00	65	3.150
30	0,53	21,5	260	6,25	70	3.055
31	0,55	22,5	284	5,60	67	2.976
32	0,58	22,0	296	5,95	75	3.320
33	0,60	22,0	281	6,05	78	3.304
34	0,60	23,0	275	6,00	70	3.257
35	0,65	22,0	300	6,04	81	3.220
36	0,68	23,5	310	6,6,20	82	3.350
37	0,70	24,0	377	6,00	89	3.352
38	0,75	24,0	392	6,10	100	3.682

No	Luas lahan	Bibit	Pupuk	Obat-obatan	Tenaga kerja	Produksi padi	
	(Ha)	(kg)	(kg)	(liter)	(HKO)	(kg)	
	Ha	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	Y	
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
(1)							
39	0,80	25,0	405	6,05	108	4.455	
40	0,82	25,5	425	6,05	114	4.508	
41	0,91	28,0	502	6,15	118	5.480	
42	0,92	30,5	525	5,57	115	4.886	
43	1,00	40,0	500	7,00	134	5.900	
44	1,25	40,0	510	7,05	140	6.580	
45	1,32	40,5	625	7,25	158	7.155	
	JUMLAH	21,72	797,5	10.763	199,32	2810	111.161
	RATA-RATA	0,48	17,72	239,17	4,42	62,44	2.470,24

Sumber: data diolah, tahun 2000



Lampiran 2. Data Penggunaan Faktor Produksi dan Hasil Produksi Padi Per Hektar Lahan yang Digunakan untuk Usaha Tani Padi di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri Musim Tanam II Tahun 2000

NO	Luas lahan (Ha)	Bibit (kg)	Pupuk (kg)	Obat-obatan (liter)	Tenaga kerja (HKO)	Produksi padi (kg)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	1,00	40	600	5	200	5000
2.	1,00	45	580	2,5	195,23	5620
3.	1,00	46,15	561,53	3,46	175,45	4153,84
4.	1,00	43,33	400	6,66	190,03	4000
5.	1,00	40	413,33	10	185,21	3883,33
6.	1,00	36,66	466,66	6,66	165,23	4033,33
7.	1,00	38,23	411,76	11,76	187,41	3235,29
8.	1,00	41,17	500	8,52	210,25	3441,17
9.	1,00	40	550	7,75	196,23	2860
10.	1,00	37,5	500	7,5	200,03	2900
11.	1,00	38	600	10	197,25	4800
12.	1,00	40	480	8	188,20	3952
13.	1,00	42,30	461,53	9,88	111,53	4223,07
14.	1,00	44,64	535,71	12,5	128,57	5185,71
15.	1,00	43,33	500	10,5	131,66	4683,33
16.	1,00	41,66	573,33	14,16	112,32	4583,33
17.	1,00	41,42	514,28	11,57	135	4928,57
18.	1,00	44,44	450	14,16	119,44	4444,44
19.	1,00	41,25	425	13,12	112,5	3955
20.	1,00	40	400	12,5	110,21	4625
21.	1,00	35,55	444,44	11,66	125,32	3891,11
22.	1,00	37,77	466,66	11,77	120,22	4004,44
23.	1,00	37,23	578,72	12,55	115,14	5425,53
24.	1,00	37,5	541,66	12,5	120	5541,66
25.	1,00	40	500	12	119,12	5704
26.	1,00	37	516	11,4	124,2	4800
27.	1,00	40	520	11,5	116	5010
28.	1,00	42,15	485,82	12,74	113,02	5905,88
29.	1,00	41,5	509,43	11,32	122	5043,39
30.	1,00	40,56	490,56	11,79	132,36	5764,15
31.	1,00	40,9	516,36	10,18	121,09	5410,90
32.	1,00	37,93	510,34	10,25	129,31	5724,13
33.	1,00	36,66	468,33	10,08	130,12	5506,66
34.	1,00	38,33	458,33	10	116,66	5428,33
35.	1,00	35,38	461,53	8,6	125,61	5107,69
36.	1,00	33,08	455,88	9,19	120,47	4926,47
37.	1,00	34,28	538,59	8,57	127,14	4788,57
38.	1,00	31,33	522,66	7,86	134,66	4909,33
39.	1,00	31,25	506,25	7,56	135,21	5568,75
40.	1,00	31,09	518,29	7,37	140,21	5497,56

NO	Luas lahan (Ha)	Bibit (kg)	Pupuk (kg)	Obat-obatan (liter)	Tenaga kerja (HKO)	Produksi padi (kg)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
41.	1,00	30,76	551,64	6,75	129,64	6021,97
42.	1,00	33,15	570,62	6,05	125	6397,82
43.	1,00	40	500	7	134	5900
44.	1,00	32	408	5,64	112	5264
45.	1,00	30,68	473,48	5,49	120,32	5420,45
Jml	45,00	1731,16	22409,5	425,96	6361,21	218320,2
Rata ²	1,00	38,47	497,98	9,46	141,36	4851,56

Sumber : data dari lampiran 1 diolah, tahun 2000



obs	LNy	LNx1	LNx2	LNx3	LNx4
1	8.517193	3.688879	6.396930	1.609438	5.298317
2	8.634087	3.806663	6.363028	0.916291	5.274179
3	8.331788	3.831897	6.330665	1.241269	5.167354
4	8.294049	3.768845	5.991465	1.896119	5.247182
5	8.264448	3.688879	6.024246	2.302585	5.221490
6	8.302347	3.601686	6.145601	1.896119	5.107338
7	8.081874	3.645972	6.020441	2.464704	5.233299
8	8.143567	3.717710	6.214608	2.142416	5.348297
9	7.958577	3.688879	6.309918	2.047693	5.279287
10	7.972466	3.742420	6.214608	2.169054	5.298497
11	8.476371	3.637586	6.396930	2.302585	5.284472
12	8.281977	3.688879	6.173786	2.079442	5.237505
13	8.348317	3.744787	6.134547	2.290513	4.714293
14	8.553662	3.798630	6.283593	2.525729	4.856473
15	8.451765	3.768845	6.214608	2.351375	4.880223
16	8.430182	3.729542	6.351461	2.650421	4.721352
17	8.502804	3.723764	6.242768	2.448416	4.905275
18	8.399409	3.794140	6.109248	2.650421	4.782814
19	8.282736	3.719651	6.052089	2.574138	4.722953
20	8.439232	3.688879	5.991465	2.525729	4.702388
21	8.266450	3.570940	6.096815	2.456164	4.830871
22	8.295159	3.631515	6.145601	2.465554	4.789323
23	8.598871	3.617115	6.360819	2.529721	4.746149
24	8.620049	3.624341	6.294639	2.525729	4.787492
25	8.648923	3.688879	6.214608	2.484907	4.780131
26	8.476371	3.610918	6.246107	2.433613	4.821893
27	8.519191	3.688879	6.253829	2.442347	4.753590
28	8.683703	3.741235	6.185838	2.544747	4.727565
29	8.525834	3.725693	6.233293	2.426571	4.809253
30	8.659413	3.702782	6.195548	2.467252	4.885526
31	8.596170	3.711130	6.246804	2.320425	4.796534
32	8.652446	3.635742	6.235077	2.327278	4.862213
33	8.613713	3.601686	6.149173	2.310553	4.868457
34	8.599387	3.646233	6.127589	2.302585	4.759264
35	8.538503	3.521644	6.134547	2.230014	4.833182
36	8.502378	3.542408	6.122230	2.209373	4.791401
37	8.473987	3.534562	6.288955	2.148268	4.845289
38	8.498893	3.465736	6.258931	2.095561	4.902753
39	8.624926	3.442019	6.227031	2.022871	4.906829
40	8.612060	3.436886	6.250535	1.997418	4.943141
41	8.703170	3.426215	6.312896	1.909543	4.864761
42	8.763713	3.501043	6.346724	1.800058	4.828314
43	8.682708	3.688879	6.214608	1.945910	4.897840
44	8.568646	3.465736	6.011267	1.729884	4.718499
45	8.597934	3.423611	6.160110	1.702928	4.790155

Lampiran 4. Analisis Regresi Faktor-faktor produksi Pada Usahatani Padi

LS // Dependent Variable is LNY
 Date: 10-02-2000 / Time: 1:32
 SMPL range: 1 - 45
 Number of observations: 45

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	9.1624125	1.3885003	6.5987834	0.0000
LNX1	-0.1700101	0.1942438	-0.8752410	0.3867
LNX2	0.5944253	0.1887073	3.1499857	0.0031
LNX3	-0.1771822	0.0666511	-2.6583546	0.0112
LNX4	-0.6847761	0.1175883	-5.8235053	0.0000
R-squared	0.771317	Mean of dependent var	8.466432	
Adjusted R-squared	0.728449	S.D. of dependent var	0.190460	
S.E. of regression	0.130788	Sum of squared resid	0.684220	
Log likelihood	30.33587	F-statistic	33.72747	
Durbin-Watson stat	1.638869	Prob(F-statistic)	0.000000	

Lampiran 5: Data Biaya Produksi Dan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Padi Di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri Musim Tanam II Tahun 2000

No	Luas Lahan (Ha)	Bibit (Kg)	Biaya Bibit (Rp)	Pupuk (Kg)	BiayaPupuk (Rp)	Obat-obatan (Liter)	Biaya Obat-obatan (Rp)	Tanaga Kerja (HKO)	BiayaTanaga Kerja (Rp)	Produksi (Kg)	Hasil Produksi (Rp)
	(1)	X1	(2)	X2	(3)	X3	(4)	X4	(5)	Y	(6)
1	1	40	110.000	600	630.000	5	152.500	200	1.200.000	5000	5000.000
2	1	45	123.750	580	986.000	2,5	81.250	195,23	1.268.995	5620	6182.000
3	1	46,15	115.375	561,53	954.601	3,46	95.150	175,45	1.140.425	4153,84	4569.224
4	1	43,33	119.157,5	400	760.000	6,66	216.450	190,03	1.140.180	4000	440.000
5	1	40	100.000	413,33	702.661	10	275.000	185,21	1.111.260	3883,33	3883.330
6	1	36,66	91.650	466,66	489.993	6,66	119.800	165,23	1.073.995	4033,33	4436.663
7	1	38,23	105.132,5	411,76	597.052	11,76	323.400	187,41	1.124.460	3235,29	3558.819
8	1	41,17	113.275,5	500	850.000	8,52	242.820	210,25	1.261.500	3441,17	3441.170
9	1	40	110000	550	935.000	7,75	232.500	196,23	1.117.380	2860	2860.000
10	1	42,2	105.500	500	725.000	8,75	284.375	200,03	1.200.000	2900	3190.000
11	1	38	140.000	600	630.000	10	275.000	197,25	1.380.750	4800	4800.000
12	1	40	100.000	480	912.000	8	228.000	188,20	1.129.200	3952	3952.000
13	1	42,30	116.325	461,53	784.601	9,88	296.400	111,53	780.710	4223,07	4223.070
14	1	44,64	122.760	535,71	910.707	12,5	343.750	128,57	899.990	5185,71	5704.281
15	1	41,66	108.325	500	950.000	10,5	315.000	131,66	855.790	4683,33	4683.330
16	1	43,33	114.565	573,33	974.661	14,16	382.320	112,32	786.240	4583,33	4583.330
17	1	41,62	114.455	514,28	539.994	11,57	376.025	135	877.500	4928,57	4928.570
18	1	44,44	122.210	450	855.000	14,16	389.400	119,44	836.080	4444,44	4444.440
19	1	41,25	103.125	425	722.500	13,12	354.240	112,5	787.500	3955	3955.000
20	1	40	110.000	400	580.000	12,5	337.500	110,21	771.470	4625	4625.000
21	1	35,35	97.762,5	444,44	844.436	11,66	332.310	125,32	841.240	3891,11	4280.221
22	1	37,77	94.425	466,66	793.322	11,77	335.445	120,22	841.504	4004,44	4404.884

	(1)	(X1)	(2)	X2	(3)	X3	(4)	X4	(5)	Y	(6)
23	1	37,23	93,075	578,72	607,656	12,55	338,850	115,14	805,980	5425,53	5425,530
24	1	37,5	103,125	541,66	785,407	12,5	356,250	120	840,000	5541,66	6,095,826
25	1	40	110,000	500	725,000	12	360,000	119,12	774,280	5704	6,274,400
26	1	37	92,500	516	541,800	11,4	370,500	124,2	745,200	4800	5,280,000
27	1	40	100,00	520	884,000	11,5	327,750	116	812,000	5010	5,511,000
28	1	42,15	115,925,5	485	923,058	12,74	382,200	113,02	791,140	5905,88	6,496,468
29	1	41,5	114,125	509	866,031	11,32	339,600	122,64	858,480	5043,39	5,043,390
30	1	40,56	111,540	490	711,321	11,79	336,015	132,36	794,160	5764,15	6,340,565
31	1	40,9	112,475	516	748,722	10,18	330,850	121,09	847,630	5410,90	5,410,900
32	1	37,93	94,825	510	867,578	10,25	292,125	129,31	905,170	5724,13	5,724,130
33	1	36,66	91,650	468	796,161	10,08	287,280	130,12	910,840	5506,66	6,057,326
34	1	38,33	95,825	458,33	870,827	10	300,000	116,66	816,620	5428,23	5,428,330
35	1	33,84	93,060	461,53	876,907	9,3	302,250	125,61	879,270	5107,69	5,618,459
36	1	34,55	95,012	455,88	774,996	9,11	259,635	120,47	843,290	4926,47	5,419,117
37	1	34,28	94,270	538,59	915,603	8,75	284,375	127,14	889,980	4788,57	5,267,427
38	1	32	80000	522,66	888,522	8,13	264,225	134,66	942,620	4909,33	4,909,330
39	1	31,25	78125	506,25	961,875	7,56	226,800	135,21	878,865	5568,75	6,125,625
40	1	31,09	85,497,5	518,29	881,193	7,37	239,525	140,21	911,365	5497,56	6,047,316
41	1	30,76	84,590	551,64	799,878	6,75	202,500	129,64	907,480	6021,97	6,624,167
42	1	33,15	82,875	570,62	599,151	6,05	196,625	125	875,000	6397,82	6,397,820
43	1	40	110,000	500	725,000	7	210,000	134	938,000	5900	6,490,000
44	1	32	80,000	408	693,600	5,64	169,200	112	784,000	5264	5,264,000
45	1	30,68	84,370	473,48	899,612	5,49	178,425	120,32	842,240	5420,45	5,420,450
Jumlah	45	1.736,66	4.605,087	22.409,5	35.471.317	428,1	12.623,615	6.361,21	42.115,815	218.320,2	228.776,908
Rata rata	1	38,59	102,335,26	497,98	788,251,48	9,51	280,524,77	141,36	935,907	4,851,56	5,085,931,28

Sumber : Data diolah 2000

Lampiran 6. Perhitungan Tingkat Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi dan Hasil Produksi Padi Per Luas Lahan di Desa Kalipang Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri Musim Tanam II Tahun 2000

Input	Koefisien Regresi	Harga Output Rata-rata	Rata-rata Hasil Produksi	Penggunaan Input Rata-rata	Nilai Produk Marginal	Harga Input Rata Rp./ satuan	Indek Efisiensi i
X_i	b_i	PY	GY	GX_i	NPM_{X_i}	PX_i	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
X_1	-0,1700	1047,89	4851,56	38,59	-22396,04	2651,85	-8,44
X_2	0,5944	1047,89	4851,56	497,98	6068,25	1582,89	3,83
X_3	-0,1771	1047,89	4851,56	9,51	-94674,96	29497,87	-3,20
X_4	-0,6847	1047,89	4851,56	141,36	-24624,69	6620,73	-3,71

Keterangan Lampiran 6 diolah dari lampiran (5,6)

$$NPM_{X1} = \frac{-0,1700 \times 1047,89 \times 4851,56}{38,59} = -22.396,04$$

$$NPM_{X2} = \frac{0,5944 \times 1047,89 \times 4851,56}{497,98} = 6.068,25$$

$$NPM_{X3} = \frac{-0,1771 \times 1047,89 \times 4851,56}{9,51} = -94.674,96$$

$$NPM_{X4} = \frac{-0,6847 \times 1047,89 \times 4851,56}{141,36} = -24.624,69$$

Keterangan lampiran **6**

(3) = Harga output rata-rata (PY)

$$\begin{aligned} \text{PY} &= \frac{508.3931,28}{4.851,56} \\ &= \text{Rp } 1047,89 \end{aligned}$$

(7) = Harga input rata-rata (Pxi)

$$\begin{aligned} \text{Bibit} &= \frac{102.335,26}{38,59} \\ &= \text{Rp } 2651,85 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pupuk} &= \frac{\text{Rp } 788.251,48}{497,98} \\ &= \text{Rp } 1582,89 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Obat-obatan} &= \frac{28.0524,77}{9,51} \\ &= 29.497,89 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tenaga kerja} &= \frac{935.907}{141,36} \\ &= 6620,73 \end{aligned}$$