



**ANALISIS SKALA PRODUKSI USAHA TANI PADI SAWAH
DI DESA PANJEREJO KECAMATAN REJOTANGAN
KABUPATEN TULUNGAGUNG
MUSIM TANAM II TAHUN 2001**

S K R I P S I

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

Asal	Hediah	Klass
	Pembelian	338.1
Terima	: Tgl. 21 APR 2003	ASM
Oleh	No. Induk: SRS	a
		e.1

M. Arif Asmi'udin

960810101286

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER**

2003

JUDUL SKRIPSI

ANALISIS SKALA PRODUKSI USAHA TANI PADI SAWAH
DI DESA PANJEREJO KECAMATAN REJOTANGAN KABUPATEN TULUNGAGUNG
MUSIM TANAM II TAHUN 2001

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : M. ARIF ASMUTJUN

N. I. M. : 970810101286

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

27 JANUARI 2003

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,


Dr. H. Sarwedi, MM

NIP. 131 276 658



Sekretaris,


Siswoyo Hari S., SE, M.Si

NIP. 132 056 182

Anggota,


Dra. Sri Utami, SU

NIP. 130 610 494

Mengetahui / Menyetujui

Universitas Jember

Fakultas Ekonomi

Dekan,


Dr. H. Liakip, SU

NIP. 130 531 976



SURAT KETERANGAN REVISI

Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut dibawah ini benar-benar telah merevisi skripsinya:

Judul skripsi : Analisis Skala Produksi Usaha Tani Padi Sawah di
Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan Kabupaten
Tulungagung Musim Tanam II Tahun 2001.

Nama Mahasiswa : M. Arif Asmi'udin

NIM : 960810101286

Jurusan : IESP

Konsentrasi : Ekonomi Pertanian

Dengan surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, Pebruari 2003

Ketua


DR. H. Sarwedi, MM.

NIP: 131 276 658

Sekretaris


Siswoyo Hari S, SE, MSi.

NIP: 132 056 182

Anggota


Dra. Sri Utami, SU.

NIP: 130 610 494

TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Skala Produksi Usaha Tani Padi Sawah di
Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan Kabupaten
Tulungagung Musim Tanam II Tahun 2001

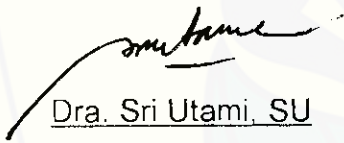
Nama Mahasiswa : M. Arif.Asmi'udin

NIM : 960810101286

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Pertanian

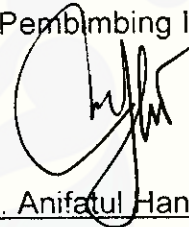
Pembimbing I



Dra. Sri Utami, SU

NIP: 130 610406

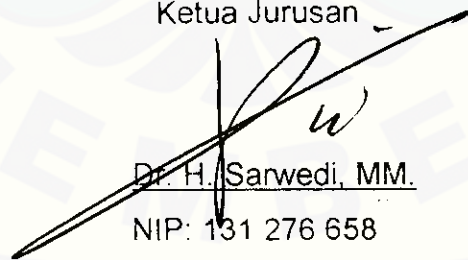
Pembimbing II



Dra. Anifatul Hanim

NIP: 130195340

Ketua Jurusan



Dr. H. Sarwedi, MM.

NIP: 131 276 658

Tanggal Persetujuan: Desember 2002

§ Skripsi ini dipersembahkan kepada:

- 📖 Ayahanda dan ibunda, yang senantiasa memberikan kasih sayang, perhatian dan tidak pernah sunyi akan do'a di sepanjang hidupku;
- 📖 Adik-adikku, Imma, Shofie dan Atho';
- 📖 Saudara - saudaraku;
- 📖 Seseorang pemberi semangat hidupku;
- 📖 Sahabat/sahabatku di fakultas Ekonomi Universitas Jember;
- 📖 Ikhwah fillah, yang tak kenal lelah dan bosan dalam Iqomatuddin;
- 📖 Almamaterku tercinta.

MOTTO

**“Hanya kepada Engkau-lah kami menyembah
dan hanya kepada Engkau-lah kami mohon pertolongan.
Tunjukkan-lah kami jalan yang lurus,
(yaitu) jalan orang-orang yang telah Engkau amugerahkan nikmat kepada mereka;
bukan (jalan) mereka yang dimurkai
dan bukan (pula jalan) mereka yang sesat.”
(Q.S. Al-Fatihah: 5-7)**

**Allah yang telah menciptakan aku, maka Dia pula-lah yang menunjuki aku,
Allah, yang memberiku makan serta minum,
dan apabila aku sakit, Dia-lah yang menyembuhkan aku.
Allah yang akan mematikan aku, kemudian akan menghidupkan aku kembali,
dan Allah yang amat aku inginkan
akan mengampuni kesalahanku pada hari kiamat.
(Q.S. Asy-Syu'ara': 78-82)**

**“Ilmu adalah penghibur di kala sendiri, teman di kala sepi,
penunjuk kepada agama, pembuat sabar di kala suka dan duka,
menteri di kala ada teman-teman, kerabat di kala dalam kalangan orang asing
dan sebagai menara jalan ke surga.
Pelajari-lah ilmu
karena sesungguhnya belajarnya karena Allah **SWT** itu adalah taqwa,
menuntut ilmu adalah ibadah, mempelajarinya adalah tasbih,
membahasnya adalah jihad, mengajarkannya kepada keluarga adalah pendekatan diri
kepada Allah **SWT**”.
(Mu'adz bin Jabbal R.A)**

ABSTRAKSI

Penelitian yang dilakukan mempunyai tujuan untuk mengetahui seberapa besar skala produksi usaha tani padi sawah di Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung musim tanam II Tahun 2001. Penelitian dilakukan di Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung dan dilaksanakan Tanggal 3 Oktober 2001 hingga 1 Pebruari 2002. Penentuan daerah penelitian diambil dengan sengaja (*purposive*), berdasarkan kondisi Desa Panjerejo yang sangat strategis di dalam daerah irigasi Sungai Brantas (Lodoyo-Tulungagung).

Penelitian yang dilakukan dengan metode eksploratori yaitu penggalian obyek penelitian berdasarkan pengalaman (*experience survey*) dan literatur (*literatur survey*) melalui wawancara dan studi pustaka. Alat pengambilan data usaha tani padi sawah memakai metode "*purposive sampling*". Model analisis yang digunakan yaitu fungsi produksi Cobb-Douglas yang ditransformasikan dalam logaritma natural berbentuk linier berganda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lima faktor produksi yang diidentifikasi yaitu: luas lahan (X1), tenaga kerja (X2), pupuk (X3), bibit (X4) dan obat-obatan (X5) secara partial (uji-t), menunjukkan pengaruh nyata (*significan*) terhadap hasil produksi padi sawah, yaitu nilai probabilitasnya lebih kecil dari 0,05. Keadaan ini juga diperjelas oleh hasil pengujian secara keseluruhan (uji-F) dengan analisis regresi linier berganda menunjukkan pengaruh nyata (*significan*), yaitu nilai probabilitasnya lebih kecil dari 0,05, berarti penggunaan faktor produksi secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah. Hasil penjumlahan tingkat elastisitas (bi) dari kelima faktor produksi $b_1 + b_2 + b_3 + b_4 + b_5 > 1$, artinya bahwa fungsi produksi tersebut berada dalam keadaan *increasing return to scale* atau skala produksi yang semakin menaik, berarti jika tingkat penggunaan faktor produksi tersebut ditambah sebesar 1% maka produksi yang dihasilkan akan meningkat lebih dari 1%. Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,963, berarti model yang digunakan mampu menjelaskan hubungan antara faktor produksi yang digunakan terhadap produksi, yaitu sebesar 96,3 % dipengaruhi oleh variabel yang digunakan dan secara nyata berpengaruh terhadap produksi padi sawah, sedang sisanya sebesar 3,7% disebabkan oleh pengaruh variabel lain diluar penelitian.

Jumlah tingkat elatisitas (bi) > 1 , berarti produksi pada tahap *increasing rate*. Pada tahap ini petani belum optimal dalam mengalokasikan input dan masih mempunyai kesempatan mengkombinasikan kembali input yang ada dengan optimal, sehingga produksi masih bisa menaik apabila sejumlah input ditambah atau ditingkatkan penggunaannya.

KATA PENGANTAR

Penulis panjatkan puji syukur Alhamdulillah kehadirat Illahi Robbi yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul: "*Analisis Skala Produksi Usaha Tani Padi Sawah di Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung Musim Tanam II Tahun 2001*". Skripsi ini digunakan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program strata satu pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Penulisan karya tulis ini banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, karena itu ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan penuh ketulusan hati penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Dra. Sri Utami, SU dan Dra. Anifatul Hanim selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II yang telah banyak membantu memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan skripsi;
2. Bapak Drs. Liakip, SU. selaku dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
3. Bapak dan Ibu dosen beserta staff karyawan Fakultas Ekonomi yang telah banyak menyampaikan informasi dan ilmu pengetahuan selama kuliah;
4. Staff dan karyawan Universitas Jember;
5. Kepala BPS dan Badan Kesatuan Bangsa Kabupaten Tulungagung;
6. Bapak Sugeng selaku Kepala BPP Kecamatan Rejotangan;
7. Bapak kepala desa dan para petani di Desa Panjerejo, terima kasih atas ijin, bantuan dan kerjasamanya;
8. Crew Tidar Comp; Crew PSP Comp; dan Crew Mulia Comp. terima kasih atas analisis datanya;
9. Warga kost-kostan Sumatera II/16 (Widya, Jhony, Aric, Mr. Qosim and Om Liem), warga Jawa VIII, serta sahabatku @: Tulus Widodo, Didik,

Indra, Rizal, Adi dan Hamam terima kasih atas dukungan dan kebersamaannya selama ini dan semoga kesuksesan selalu menyertai;

10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu sekali lagi terima kasih atas kebersamaan, nasehat dan dukungannya untuk kehidupan dan masa depan yang lebih baik.

Penulis hanya dapat memohon dengan memanjatkan do'a kehadiran Allah SWT. semoga rahmat dan karunia terlimpahkan kepada anda semua, Amin. Akhir penutup penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi sempurnanya karya ini sehingga bermanfaat bagi peneliti dan khasanah keilmuan. *Amin ya Robbal 'Alamin.*

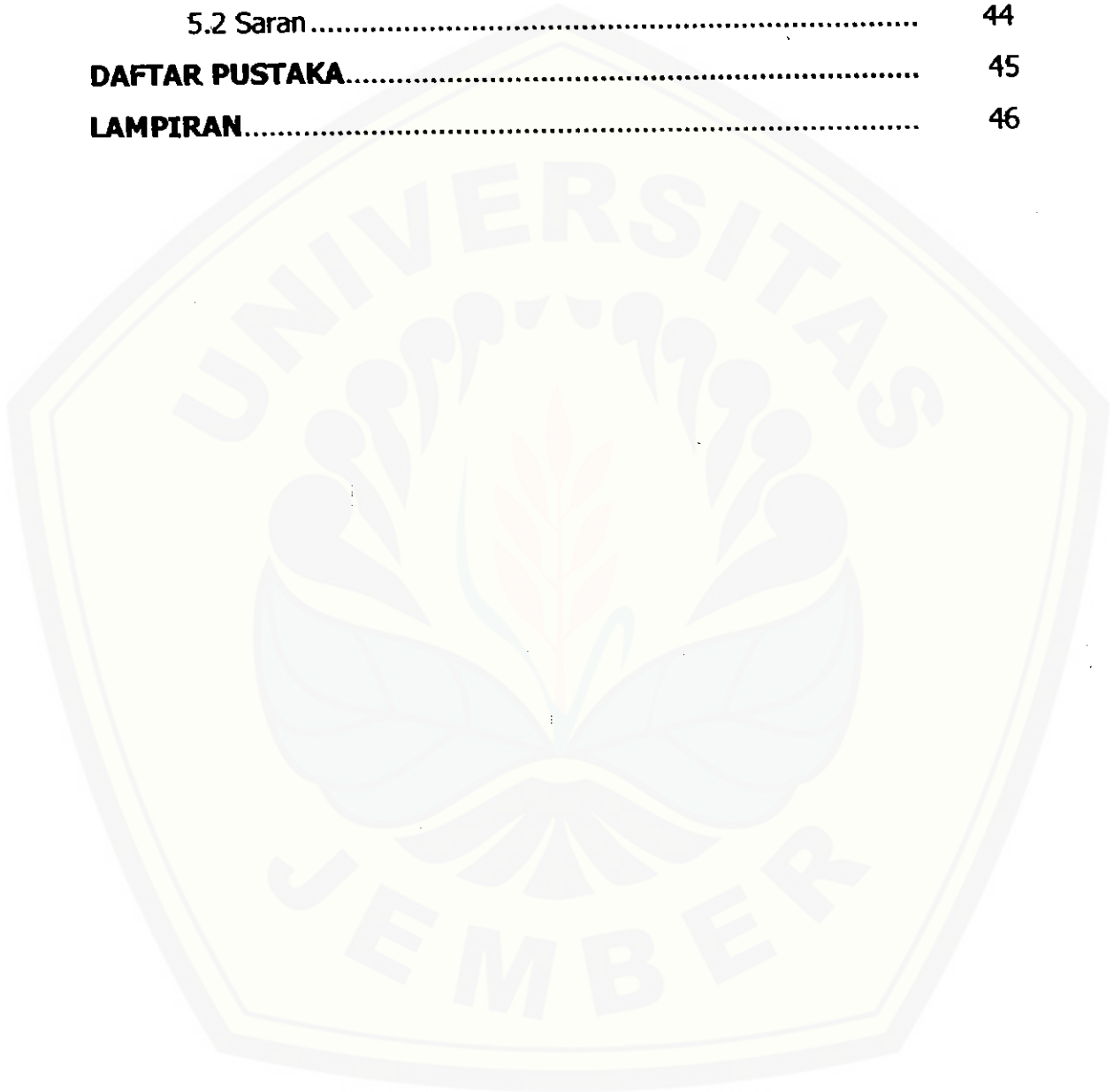
Jember, Januari 2003

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERETUJUAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN ABSTRAKSI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya	8
2.2 Landasan Teori	9
2.3 Hipotesis	18
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian	19
3.2 Metode Pengambilan Sampel	19
3.3 Metode Pengumpulan Data	21
3.4 Metode Analisis Data	21
3.5 Definisi Operasional	27
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Keadaan Geografis Desa Panjerejo	28
4.2 Hasil Penelitian	33

4.3 Pembahasan.....	38
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	46

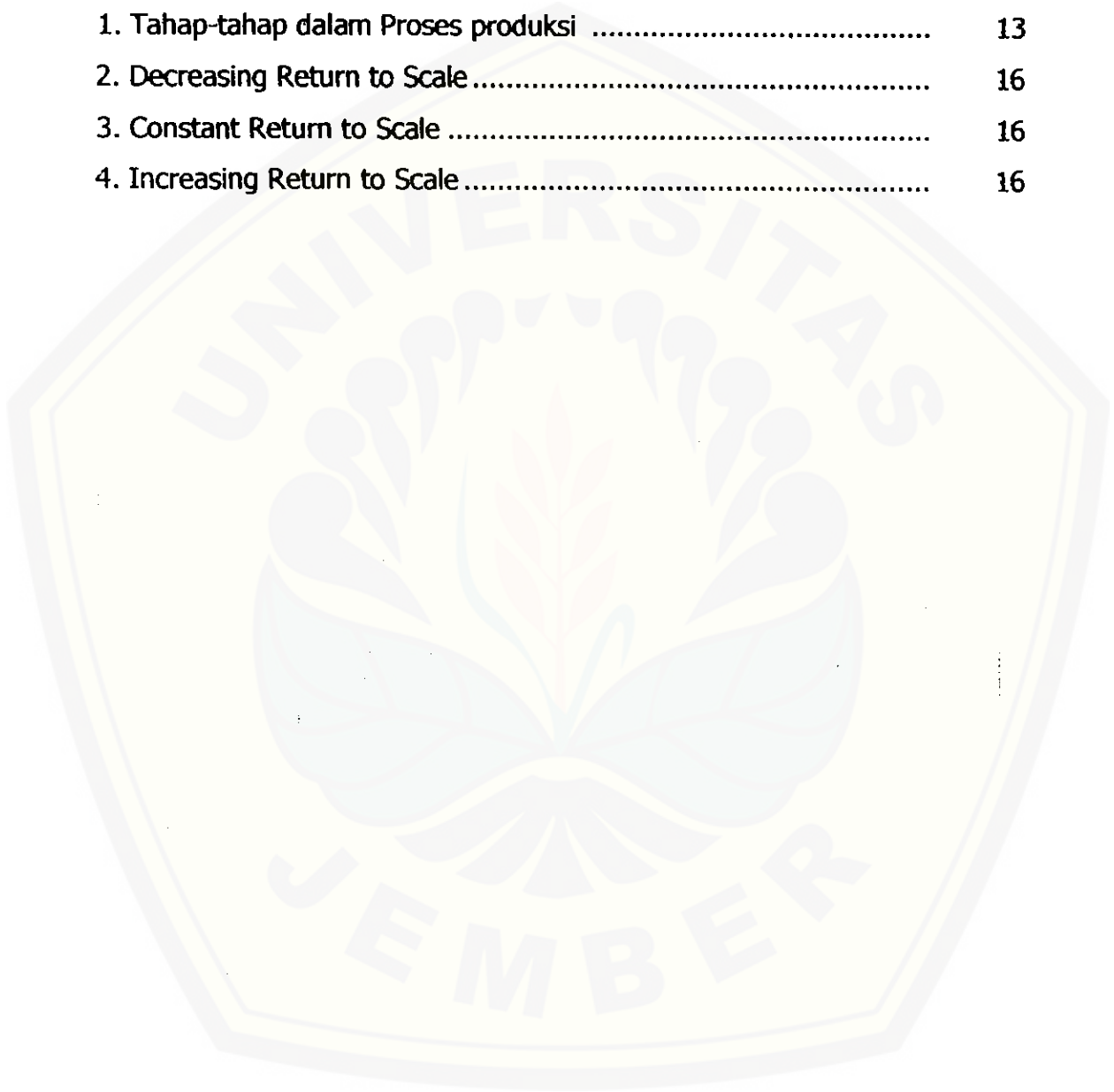


DAFTAR TABEL

TABEL	JUDUL TABEL	HALAMAN
1.	Jumlah penyebaran populasi dan sampel petani padi sawah berdasarkan strata lahan pertanian di Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung musim tanam II Tahun 2001.....	20
2.	Luas tanah dan penggunaannya di Desa Panjerejo Tahun 2001.....	29
3.	Jumlah penduduk menurut mata pencaharian di Desa Panjerejo Tahun 2001.....	30
4.	Hasil analisis regresi berganda dari 40 unit usaha tani padi sawah musim tanam II Tahun 2001.....	34
5.	Pengujian analisis regresi berganda dari 45 unit usaha tani padi sawah menurut Fungsi Produksi Cobb-Douglas	36

DAFTAR GAMBAR

No.	JUDUL GAMBAR	HALAMAN
1.	Tahap-tahap dalam Proses produksi	13
2.	Decreasing Return to Scale	16
3.	Constant Return to Scale	16
4.	Increasing Return to Scale	16



DAFTAR LAMPIRAN

No.	JUDUL LAMPIRAN	HALAMAN
1.	Data input-output pada usaha tani padi sawah musim tanam II Tahun 2001.....	46
2.	Hasil transformasi data penelitian dalam logaritma natural.....	47
3.	Output analisis regresi pada usaha tani padi sawah musim tanam II Tahun 2001.....	48
4.	Data harga biaya produksi sewa lahan pada usaha tani padi sawah musim tanam II	50
5.	Data harga biaya produksi tenaga kerja pada usaha tani padi sawah musim tanam II.....	51
6.	Data harga biaya produksi pupuk pada usaha tani padi sawah musim tanam II	52
7.	Data harga biaya produksi bibit pada usaha tani padi sawah musim tanam II.....	53
8.	Data harga biaya produksi obat-obatan pada usaha tani padi sawah musim tanam II.....	54
9.	Total Harga biaya produksi rata-rata pada usaha tani padi sawah musim tanam II.....	54
10.	Data harga hasil produksi rata-rata pada usaha tani padi sawah musim tanam II.....	55
11.	Laba / rugi bersih rata-rata pada usaha tani padi sawah musim tanam II.....	56



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara pertanian, artinya pertanian memegang peranan penting dari keseluruhan perekonomian nasional. Keadaan ini ditunjukkan dari banyaknya penduduk atau tenaga kerja yang hidup di pedesaan dan mengandalkan sektor pertanian sebagai mata pencaharian. Pentingnya sektor pertanian ini tidak hanya dari banyaknya penduduk sebagai petani, tetapi juga kontribusi sektor pertanian terhadap produk domestik (PDB). Peranan strategis sektor pertanian telah ditunjukkan oleh keadaan swasembada pangan yang dicapai pada Tahun 1984, yaitu dari negara pengimpor beras menjadi swasembada beras. Akibat beberapa faktor yang kurang mendukung keadaan swasembada pangan telah terancam, secara berkelanjutan menyebabkan goyahnya swasembada pangan nasional. Berbagai cara telah dilakukan pemerintah dalam upaya untuk meningkatkan produksi, diantaranya dengan cara meningkatkan usaha pembangunan sektor pertanian khususnya tanaman pangan.

Pembangunan sektor pertanian yang mencakup pertanian tanaman pangan dan tanaman perkebunan, perikanan, peternakan serta kehutanan diarahkan pada pembangunan pertanian yang maju, efisien dan tangguh. Pembangunan pertanian bertujuan untuk meningkatkan hasil dan mutu produksi, pendapatan dan taraf hidup petani, peternak dan nelayan, memperluas lapangan kerja dan kesempatan berusaha, menunjang pembangunan industri serta meningkatkan ekspor (Mubyarto, 1989:284).

Pembangunan sektor pertanian khususnya tanaman pangan merupakan salah satu sektor yang mendapatkan prioritas pertama dalam pembangunan sistem perekonomian Indonesia. Kebijakan ini cukup rasional mengingat peranan subsektor tanaman pangan terutama berkaitan dengan upaya pencapaian dan pelestarian swasembada pangan

khususnya beras sebagai makanan pokok penduduk (*staple food*) semakin penting, sebab pemantapan produksi pangan mempunyai andil yang cukup besar dalam mendukung pembangunan nasional (Wibowo, 1989:30). Keadaan ini disebabkan pangan khususnya beras merupakan bahan makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia dan mempunyai nilai tersendiri bagi orang yang terbiasa mengkonsumsi beras, sehingga tidak mudah diganti atau disubstitusikan dengan bahan makanan lain.

Bahan makanan pokok yang sangat dibutuhkan bagi sebagian besar penduduk Indonesia saat ini adalah beras. Komoditas ini akan selalu diperlukan sesuai kebutuhan manusia, disebabkan kandungan gizi dan zat penguat yang ada pada beras sangat diperlukan bagi tubuh. Zat makanan atau nilai gizi yang dikandung oleh beras antara lain: karbohidrat, protein, lemak, serat kasar, abu dan vitamin serta beberapa unsur mineral, seperti: kalsium, magnesium, sodium dan fosfor. Kebutuhan akan gizi tubuh manusia dewasa adalah 1821 kalori. Apabila kebutuhan tersebut disetarakan dengan beras, setiap hari diperlukan beras sebanyak 0,88 Kg maka upaya meningkatkan produksi dalam negeri dan menetapkan swasembada beras menjadi sangat penting (Girisonta, 1990:13).

Swasembada pangan yang telah dicapai pada tahun 1984 telah terancam. Goyahnya swasembada pangan ini disebabkan turunnya produksi padi secara nasional. Secara simultan, terjadi pelandaian tingkat produktifitas dan kualitas terutama untuk padi dan konvensi lahan pertanian. Keadaan ini ditambah penggunaan sarana produksi pertanian yang tidak sesuai dengan rekomendasi teknologi, akibat lemahnya akses petani terhadap permodalan serta belum optimalnya fungsi dan peranan kelembagaan ekonomi di pedesaan. Situasi produksi pangan ini diperparah oleh gangguan hama penyakit tanaman dan kurang mendukungnya faktor iklim, sehingga terjadi penurunan produksi padi yang cukup tajam.

(Solahuddin,1998:4). Menurut data dari Biro Pusat Statistik Tahun 1997 bahwa:

“produksi padi mengalami penurunan sebesar $\pm 3,37\%$ sedang luas panen mengalami penurunan sebesar $\pm 3,71\%$ dibanding tahun sebelumnya. Penurunan luas panen dan produksi padi secara nasional sebagian besar disebabkan oleh tanaman padi sawah. Apabila diperhatikan menurut *sub round* (periode empat bulanan) dalam tiga kali musim tanam, penurunan produksi terjadi pada periode Mei-Agustus (musim tanam II) dan September-Desember (musim tanam III) yaitu masing-masing turun 3,97% dan 16,01%. Penurunan produksi tanaman padi sebagian besar disebabkan oleh turunnya produksi padi sawah baik di Jawa maupun di luar Jawa, di Jawa mengalami penurunan sebesar 1,88% dan di luar Jawa sebesar 1,19%, sedang produksi padi ladang mengalami penurunan, namun secara kuantitas relatif tidak besar dibandingkan penurunan produksi padi sawah (BPS, 1997:13)”.

Penurunan produksi padi sawah dan secara *sub round* terjadi pada musim tanam II merupakan fenomena yang sangat menarik karena lahan sawah untuk produksi tanaman padi hanya seluas 7,3 juta Ha atau kurang dari setengah lahan kering yang luasnya mencapai 15,4 juta Ha dari total areal lahan sawah di Indonesia, tetapi peranan lahan sawah dalam melipatgandakan produksi beras jauh lebih tinggi sehingga peranan lahan sawah sangat penting dalam mendukung pencapaian dan pelestarian swasembada pangan terutama beras (Wibowo,1989:31). Tanah persawahan sebagai media produksi tanaman padi umumnya tidak akan habis terpakai dan mutlak harus tersedia. Areal tanah yang khususnya untuk usaha pertanian luasnya relatif konstan, tetapi penambahan jumlah penduduk yang semakin meningkat sebesar $\pm 2,32\%$ pertahun, menyebabkan luas tanah semakin sempit, akibat dari alih fungsi lahan sawah produktif menjadi lahan non pertanian. Adanya kebutuhan pangan setiap saat diperlukan upaya-upaya agar pengadaan pangan tetap dalam keadaan seimbang, antara pertumbuhan penduduk dengan bahan pangan.

Peningkatan produksi pangan khususnya beras perlu terus dilanjutkan seiring dengan meningkatnya kebutuhan dalam negeri dan untuk menetapkan swasembada pangan. Peningkatan produksi padi tersebut dilakukan antara lain dengan cara pengembangan dan pemanfaatan teknologi yang tepat, peningkatan pembinaan usaha tani, sarana dan prasarana produksi yang memadai, selain itu perlu adanya syarat mutlak yang harus dipenuhi yaitu tersedianya lahan dan iklim yang menunjang, kebijaksanaan harga yang layak bagi petani sehingga menimbulkan rangsangan produksi, tanpa mengesampingkan perlunya usaha pelestarian lahan dan perbaikan gizi yang sangat mendukung kelangsungan hidup manusia (Girisonta, 1990:14).

Keadaan daerah yang cukup mendukung dan berpotensi dalam usaha tani padi adalah Kabupaten Tulungagung. Keadaan ini ditunjukkan oleh tersedianya areal lahan pertanian seluas \pm 39.355 Ha, dengan ditunjang oleh proyek irigasi Sungai Brantas (Lodoyo-Tulungagung). Total produksi padi pada Tahun 2000 mencapai 233.020,54 Ton atau mengalami kenaikan sebesar 10,25% dari tahun sebelumnya. Produksi padi sawah dihasilkan dari areal panen seluas 31.442 Ha dengan produksi sebesar 219.669,70 Ton dan rata-rata hasil per hektarnya mencapai 59,86 Kw sedangkan produksi padi ladang sebesar 13.350,84 Ton dihasilkan dari areal panen seluas 2.638 Ha dengan rata-rata hasil sebesar 50,61 Kw per hektar. Keadaan ini menunjukkan bahwa Kabupaten Tulungagung merupakan salah satu daerah penghasil padi yang cukup besar di tingkat Propinsi Jawa Timur (Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 2000:163).

Kecamatan Rejotangan merupakan daerah yang berada dalam wilayah Kabupaten Tulungagung yang mempunyai produksi padi cukup baik khususnya padi sawah, keadaan ini disebabkan sebagian besar wilayahnya berada dalam daerah irigasi. Produksi padi dihasilkan dalam dua kali musim tanam dengan total produksi padi sawah sebesar

13.732,42 Ton, yang dihasilkan dari luas areal panen sebesar 2.362 Ha dan rata-rata hasilnya mencapai 58,14 Kw. Musim tanam I sebesar 8.020,02 Ton sedang pada musim tanam II sebesar 5.712,40 Ton, berarti sumbangan padi sawah Kecamatan Rejotangan terhadap pengadaan pangan terutama padi sebesar 5,89% dari total produksi padi di tingkat Kabupaten Tulungagung. Berdasarkan keadaan tersebut maka perlu mendapat perhatian khusus, agar sumbangan produksi sawah di Kecamatan Rejotangan semakin meningkat (Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 2000:163).

Tanaman padi sawah banyak ditanam di daerah persawahan khususnya daerah beririgasi yaitu mendapatkan air dari aliran sungai. Daerah yang berada dalam daerah irigasi tersebut diantaranya adalah Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan. Sesuai data yang diperoleh dari Balai Penelitian Pertanian (BPP) Kecamatan Rejotangan, luas areal lahan sawah di daerah ini sebesar 174,34 Ha. Produksi padi dihasilkan pada musim Tanam I (Januari-April) produksinya mencapai 126 Ton dengan rata-rata hasil 36 sampai 49 Kw per Ha, sedang pada musim tanam II (Mei-Agustus) sebesar 122 Ton dengan rata-rata hasil 28 sampai 42 Kw per Ha. Berdasarkan data tersebut, apabila diteliti penurunan produksi padi sawah di Desa Panjerejo terjadi pada musim tanam II (Mei-Agustus).

Upaya pelestarian swasembada beras telah ditempuh pemerintah melalui langkah kebijakan meningkatkan mutu intensifikasi, rehabilitasi secara terpadu dan tetap memelihara kelestarian sumber-sumber alam dan lingkungan hidup di daerah potensial terutama lahan sawah. Usaha intensifikasi dan rehabilitasi dilakukan secara terpadu dengan usaha-usaha pengadaan dan penyaluran sarana produksi serta alat dan mesin pertanian sampai ke tangan petani tepat waktu, mempercepat dan memperluas penyaluran, pemanfaatan kredit usaha tani sebagai sumber permodalan petani berbunga rendah, meningkatkan pembinaan dan

pemberdayaan petani, serta menetapkan harga dasar gabah, sehingga diharapkan total produksi pertanian khususnya skala produksi padi sawah akan meningkat dalam rangka menunjang peningkatan produksi pangan nasional.

1.2 Perumusan Masalah

Beras masih memegang peranan penting dalam kehidupan ekonomi penduduk khususnya sebagai makanan pokok (*staple food*), tetapi produksi pangan khususnya beras telah terancam sehingga menyebabkan goyahnya swa sembada beras. Keadaan ini diakibatkan oleh turunnya produksi padi yang sebagian besar dihasilkan oleh padi sawah dan secara *sub round* terjadi pada musim tanam II. Desa Panjerejo merupakan daerah di Kecamatan Rejotangan yang mengalami penurunan produksi padi sawah pada musim tanam II, yang diduga kondisinya tidak jauh berbeda dengan daerah lainnya, maka permasalahan tersebut perlu dikaji lebih jauh dengan melakukan penelitian tentang seberapa besar skala produksi (*return to scale*) dari usaha tani padi sawah di Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung musim tanam II Tahun 2001.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang skala produksi usaha tani padi sawah di Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung musim tanam II Tahun 2001.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan:

1. bahan perbandingan bagi peneliti yang ada kaitannya dengan masalah skala produksi usaha tani padi sawah musim tanam II;
2. informasi kepada Balai Penelitian Pertanian (BPP) Kecamatan Rejotangan sebagai dasar penentuan kebijaksanaan pembangunan pertanian sub sektor tanaman pangan khususnya padi sawah dan petani padi sawah di Desa Panjerejo khususnya;

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Penelitian dilakukan oleh Imayanto (1998) dengan judul " *Skala Produksi Usaha Tani Padi Lahan Kering Musim Tanam I 1997 di Desa Batonaong Kecamatan Arosbaya Kabupaten Bangkalan*". Hasil penelitian usaha tani padi lahan kering menunjukkan bahwa koefisien regresi sebesar 0,9982 berarti output sebesar 99,82 % dipengaruhi oleh variabel bebas atau faktor produksi yang terdiri dari luas lahan (X1), tenaga kerja (X2), bibit (X3), pupuk (X4) dan obat-obatan (X5).

Hasil uji-F dengan taraf kepercayaan sebesar 95% menunjukkan bahwa F-hitung lebih besar dari F-tabel ($2657,099 > 2,62$). Berdasarkan hasil analisis tersebut berarti hipotesis H_1 diterima dan H_0 ditolak, jumlah penambahan analisis koefisien regresi dari lima faktor produksi: $0,0306 (X1) + 0,0246 (X2) + 0,6506 (X3) + 0,3166 (X4) + -0,1685 (X5) = 0,8711$ ($b_i > 1$), menunjukkan skala produksi usaha tani padi lahan kering di Desa Batonaong Kecamatan Arosbaya Kabupaten Bangkalan pada kondisi *decreasing return to scale* (skala produksi yang semakin menurun).

Penulisan skripsi ini juga didasarkan pada hasil penelitian Retno (2000) dengan judul " *Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Terhadap Jumlah Produksi Padi di Tamanan Kecamatan Sukomoro Kabupaten Magetan Musim Tanam 1998/1999*," menyimpulkan bahwa usaha tani padi menunjukkan koefisiensi determinasi (R^2) sebesar 0,998452 demikian juga nilai F-hitung yang signifikan pada tingkat kepercayaan 95%, diketahui bahwa F-hitung $>$ F-tabel, yaitu: $2579,310 > 2,71$. Hal ini berarti bahwa hipotesis H_1 diterima bahwa faktor produksi luas lahan (X1), tenaga kerja (X2), pupuk (X3), bibit (X4) dan obat-obatan (X5) secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi padi di Desa Tamanan.



Berdasarkan hasil analisis usaha tani padi tersebut maka penambahan koefisien regresi dari kelima faktor produksi yaitu: luas lahan (X1), tenaga kerja (X2), pupuk (X3), bibit (X4) dan obat-obatan (X5) didapat nilai sebesar 1,048376 yang berarti bahwa proses produksi berjalan pada fase pertama, dimana proses produksi tersebut dalam keadaan *increasing return to scale*.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Fungsi Produksi

Petani sebagai produsen dalam proses produksi usaha tani selalu dihadapkan pada keadaan bagaimana mengalokasikan atau mengkombinasikan faktor produksi yang ada untuk mencapai hasil produksi yang maksimal. Pendekatan yang dipakai dalam pengalokasian faktor produksi yaitu dengan cara *profit maximization* dan *cost maximization*. *Profit maximization* yaitu produsen berusaha memaksimalkan tingkat produktifitas dengan mengalokasikan faktor produksi yang tersedia seefisien mungkin, sedang *cost minimization* yaitu produsen berusaha menekan biaya produksi seminimal mungkin pada faktor-faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi. Kedua pendekatan ini dapat dijelaskan dengan konsep hubungan antara faktor produksi dengan hasil produksi.

Hubungan antara output dengan input yang digunakan dalam proses produksi sangat erat, artinya output yang dihasilkan dalam proses produksi sangat tergantung dari input yang digunakan. Hubungan antara keduanya yaitu output dengan input disebut dengan fungsi produksi.

Fungsi produksi memberikan gambaran dalam daerah kerja produsen untuk menentukan apakah input akan ditambah atau dikurangi, apakah produksi akan naik atau turun dengan memperhatikan hubungan input terhadap output dan adanya hubungan dengan Hukum Kenaikan

Hasil yang Semakin Berkurang (*The Law of Diminishing Return*). Hukum ini menyatakan bahwa:

“apabila satu macam input ditambah penggunaannya sedangkan input yang lain tetap maka tambahan output yang dihasilkan dari setiap tambahan satu unit input yang ditambahkan tadi mula-mula menaik tetapi kemudian seterusnya pada titik tertentu tambahan output tersebut akan menurun apabila input ditambah.”

Menurut Soekartawi (1994:15) fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). Variabel yang menjelaskan biasanya berupa input dan variabel yang dijelaskan biasanya berupa output, secara matematis hubungan ini dijelaskan sebagai berikut:

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

Keterangan:

Y = Variabel yang dijelaskan

X₁, X₂, X₃, ..., X_n = Variabel yang menjelaskan

Berdasarkan persamaan tersebut untuk meningkatkan produksi (Y) dapat dilakukan dengan cara:

1. menambah jumlah salah satu dari input yang digunakan;
2. menambah jumlah beberapa input (lebih dari satu) dari input yang digunakan.

Fungsi produksi yang sering digunakan dalam usaha tani adalah Fungsi Produksi Cobb-Douglas, yaitu suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, variabel satu bersifat *dependent* (variabel yang dijelaskan, yaitu Y) dan variabel *independent* (yang menjelaskan, yaitu X). Fungsi Produksi Cobb-Douglas yang dinyatakan oleh hubungan Y dan X dirumuskan dalam bentuk persamaan berikut (Soekartawi, 1993:21):

$$Y = aX_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot \dots \cdot X_n^{b_n} \cdot e^u$$

Keterangan:

Y = variabel yang dijelaskan

X = variabel yang menjelaskan

a,b = besaran yang akan diduga

U = kesalahan (*disturbance term*)

e = logaritma natural (Ln); (e = 2,718)

Persamaan tersebut dapat dijelaskan dengan cara regresi linier berganda. Pada persamaan tersebut nilai b_1 dan seterusnya akan tetap meskipun nantinya variabel yang terlibat akan dilogaritmakan. Hal ini dapat dijelaskan bahwa b_1, \dots, b_n pada Fungsi Produksi Cobb-Douglas juga menunjukkan elastisitas X terhadap Y.

Penyelesaian Fungsi Produksi Cobb-Douglas selalu dilogaritmakan dan diubah bentuknya menjadi fungsi linier sehingga ada syarat yang harus dipenuhi dalam menggunakannya yaitu: (Soekartawi, 1994:161)

1. tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol, karena logaritma dari bilangan nol itu suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (*infinite*);
2. dalam fungsi produksi selalu ada asumsi bahwa tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatan (*non neutral difference in the respective technologies*). Keadaan ini artinya kalau Fungsi Produksi Cobb-Douglas yang dipakai sebagai model dalam suatu pengamatan dan apabila diperlukan analisis lebih besar dari satu model (katakanlah dua model), maka perbedaan model tersebut terletak pada *intercept* dan bukan pada kemiringan garis (*slope*) model tersebut;
3. Tiap variabel X adalah *perfect competition*;
4. perbedaan lokasi (pada fungsi produksi), seperti: iklim adalah sudah tercakup pada faktor kesalahan, U.

Teori ekonomi memperhatikan dua jenis hubungan input-output pada fungsi produksi, yaitu:

1. hubungan pada jumlah input tertentu adalah *fixed*, sedangkan jumlah input lain berubah-ubah;
2. hubungan pada semua input adalah variabel.

Ada tiga alasan pokok Fungsi Produksi Cobb-Douglas lebih banyak dipakai yaitu (Soekartawi, 1994:173):

1. penyelesaian Fungsi Produksi Cobb-Douglas relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi yang lain, karena fungsi ini dapat dengan mudah ditransfer ke bentuk linier;
2. hasil pendugaan garis melalui Fungsi Produksi Cobb-Douglas akan menghasilkan koefisiensi regresi yang sekaligus juga mampu menunjukkan besaran elastisitas;
3. besaran elastisitas tersebut sekaligus menunjukkan tingkat besaran *return to scale*.

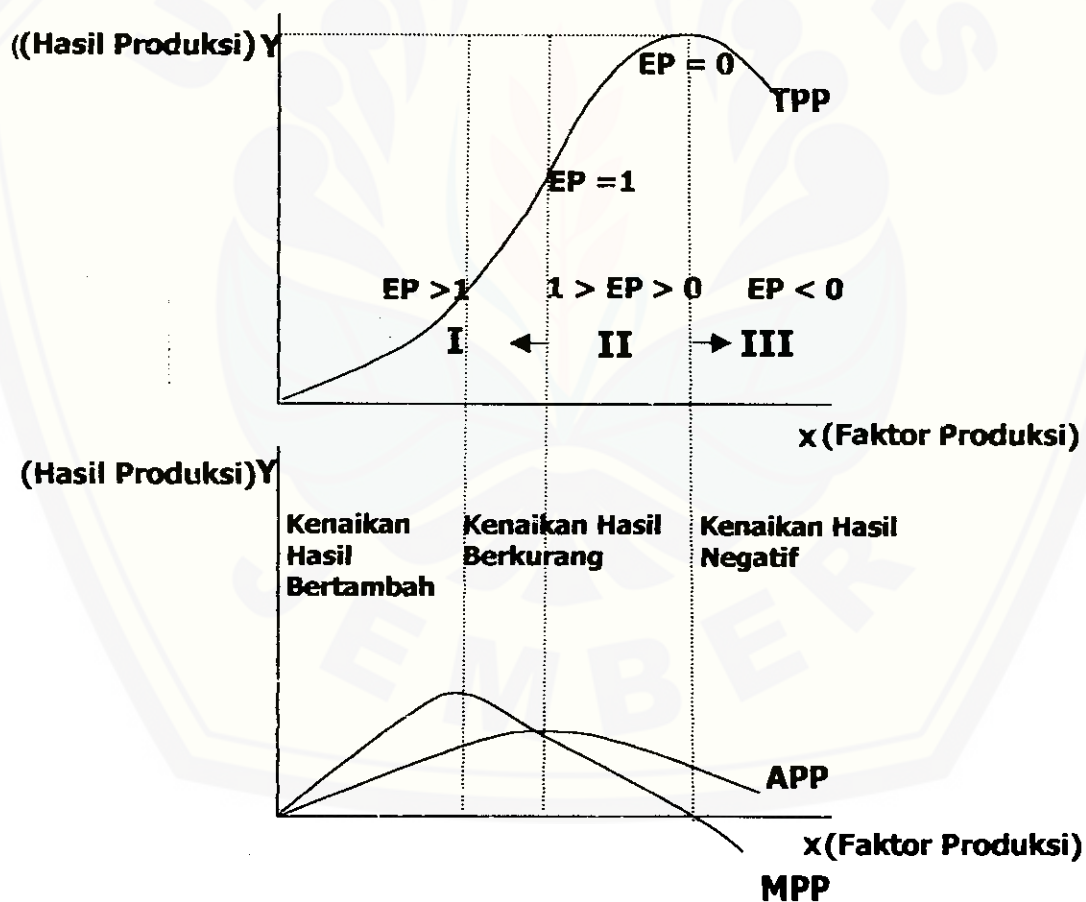
2.2.2 Tahap - tahap dalam Proses Produksi

Hakekat Hukum Kenaikan Hasil yang Semakin Berkurang (*The Law of Diminishing Return*) menyatakan bahwa perkaitan di antara tingkat produksi dan jumlah input yang digunakan dapat dibedakan dalam tiga tahap (Fungsi Produksi Klasik), yaitu:

1. tahap pertama dimana produksi total mengalami penambahan hasil yang semakin cepat, yaitu $MPP > APP$, kurva APP naik dalam tahap produksi ini menunjukkan bahwa tingkat rata-rata input X yang ditransformasikan menjadi output Y meningkat, dan mencapai maksimum pada akhir tahap produksi I;

2. tahap kedua dimana produksi total pertambahannya semakin lama semakin kecil, yaitu apabila MPP menurun dan lebih kecil dari pada APP, tetapi tidak negatif;
3. tahap ketiga dimana produksi total semakin lama semakin berkurang, yaitu apabila MPP negatif. Fase ketiga ini terjadi bila jumlah input variabel berlebihan yang dikombinasikan dengan input-input tetap lainnya, produksi total yang dihasilkan menurun.

Hubungan Penggunaan faktor produksi tersebut, dapat dijelaskan oleh hubungan antara TPP, MPP dan APP seperti terlihat pada gambar berikut:



Gambar 1.1: Kurva Tahap-tahap dalam Proses Produksi
 Sumber: Prawirokusumo, 1990:34

Keterangan:

Y = hasil produksi

X = faktor produksi

TPP = (Total Physical Produk)

APP = (Average Physical produk)

MPP = (Marginal Physical Produk)

Dari gambar tersebut, pembagian daerah (*stage*) kegiatan produksi dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. pada daerah I elastisitas produksi lebih besar dari satu ($EP > 1$), maka masih bisa diperoleh sejumlah produksi yang cukup menguntungkan apabila sejumlah input ditambah penggunaannya;
2. pada daerah II, elastisitas produksi lebih besar dari nol dan kurang dari satu ($1 > EP > 0$), maka tambahan sejumlah input tidak diimbangi secara proporsional oleh tambahan output yang diperoleh;
3. pada daerah III elastisitas produksi lebih kecil dari nol ($EP < 0$), maka produksi total dalam keadaan menurun berarti setiap upaya penambahan input akan merugi.

Hubungan ketiga kurva tersebut dapat ditarik manfaat yang penting dalam memilih kegiatan produksi, artinya dari hal tersebut dapat dipilih kapan terjadi produksi yang optimum yang akan memberikan hasil yang maksimum. Dalam proses produksi daerah I dan daerah III disebut daerah *irasional*, karena keuntungan masih bisa bertambah untuk daerah I, dan akan merugi pada daerah III. Daerah II disebut daerah *rasional* karena dapat diperoleh keuntungan yang maksimal (Prawirokusumo, 1990:36).

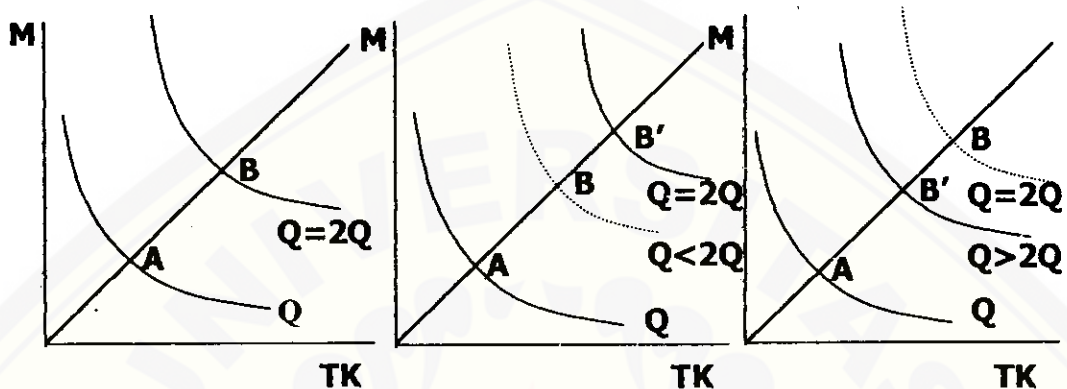
2.2.3 Ekonomi Skala Produksi

Analisis ekonomi skala produksi merupakan suatu analisa untuk melihat kemungkinan perluasan usaha dalam suatu proses produksi atau menggambarkan respon dari output terhadap input secara proporsional. Skala produksi (*return to scale*) mewujudkan reaksi kuantitas keluaran (*output*) terhadap kenaikan masukan (*input*) secara bersama-sama, dengan cara membandingkan hasil produksi tertentu jika faktor produksi ditambah atau dikurangi secara proporsional dengan produksi yang ada.

Penjumlahan elatisitas dari Fungsi Produksi Cobb-Douglas menunjukkan *return to scale*, persamaan *return to scale* dari fungsi produksi dapat ditulis sebagai berikut (Soekartawi, 1990:96): $1 < (b_1 + b_2) < 1$, sehingga kemungkinan perluasan usaha dalam proses produksi atau respon output terhadap input secara proporsional dapat dibedakan menjadi tiga alternatif yaitu:

1. *constant return to scale*, bila $(b_1 + b_2) = 1$; keadaan ini terjadi apabila proporsi penambahan masukan produksi proporsional dengan penambahan produksi yang diperoleh. Misalnya: apabila penggunaan faktor produksi ditambah 25 persen maka produksi juga akan bertambah 25 persen;
2. *decreasing return to scale*, bila $(b_1 + b_2) < 1$; keadaan ini terjadi apabila proporsi penambahan masukan produksi melebihi proporsi penambahan produksi. Misalnya: apabila penggunaan faktor produksi ditambah 25 persen maka produksi akan bertambah 15 persen;
3. *increasing return to scale*, bila $(b_1 + b_2) > 1$; keadaan ini terjadi apabila proporsi penambahan produksi melebihi proporsi penambahan faktor produksi. Misalnya: apabila penggunaan faktor produksi ditambah 25 persen maka produksi akan bertambah 35 persen.

Menurut Soedarsono, (1991:118) pola perubahan akibat penambahan faktor produksi secara bersama-sama (*return to scale*) tersebut dapat dilukiskan dengan alat isokuan seperti terlihat pada gambar berikut:



(Gambar: 2.1.a)
Hukum Kenaikan
Produksi Sebanding
Terhadap Skala

(Gambar: 2.2.b)
Hukum Kenaikan
Produksi Kurang
Sebanding Terhadap
Skala

(Gambar: 2.3.c)
Hukum Kenaikan
Produksi Lebih dari
Sebanding Terhadap
Skala

Sumber: Soedarsono, 1991:118
Keterangan: M = Modal
TK = Tenaga Kerja

Berdasarkan gambar tersebut pola perubahan produksi akibat penambahan faktor produksi secara bersama-sama dijelaskan sebagai berikut:

- gambar 2.1.a; menunjukkan hukum kenaikan produksi sebanding dengan kenaikan skala bahwa apabila seluruh faktor produksi dinaikkan dua kali lipat secara seragam, produksi juga naik dua kali lipat, jadi kenaikan produksi sebanding dengan kenaikan skala, maka $b_1 + b_2 = 1$;
- gambar 2.2.b; menunjukkan hukum kenaikan produksi kurang sebanding dengan kenaikan skala, bahwa untuk meningkatkan kenaikan produksi dua kali lipat dibutuhkan kenaikan faktor produksi lebih dari dua kali lipat, maka $b_1 + b_2 < 1$;

3. gambar 2.3.c; menunjukkan hukum kenaikan produksi lebih dari sebanding dengan kenaikan skala, bahwa untuk mendapatkan hasil produksi 2Q atau dua kali lipat dari semula hanya dibutuhkan kuantitas faktor produksi kurang dari dua kali lipat, maka $b_1 + b_2 > 1$.

2.2.4 Prinsip-prinsip Usaha Tani

Usaha tani adalah suatu organisasi produksi dimana petani sebagai pelaksana mengorganisir alam, tenaga kerja, dan modal untuk ditujukan kepada produksi di lapangan pertanian yang didasarkan atas pencarian suatu keuntungan. Keadaan alam dan iklim mempunyai pengaruh pada proses produksi, sehingga untuk mencapai hasil produksi diperlukan waktu cukup panjang serta pengaturan yang cukup intensif dalam penggunaan modal dan faktor produksi lainnya (Hernanto, 1996:7).

Tujuan dari usaha tani adalah tingginya produktifitas yang diikuti tingkat pendapatan. Usaha tani yang baik adalah usaha tani yang produktif dan efisien. Usaha tani yang produktif berarti produktifitasnya tinggi sedangkan usaha tani yang efisien adalah usaha tani yang menguntungkan (Mubyarto, 1989:68). Keputusan yang akan diambil oleh petani dalam menentukan perkembangan usahatannya, pada hakekatnya setiap petani dalam mengelola usaha taninya mempunyai tujuan yang bersifat ekonomis, yaitu hasil pertanian untuk dijual di samping untuk kepentingan keluarganya sendiri, namun kebutuhan pokok adalah untuk mendapatkan keuntungan.

Seorang petani harus memilih banyak alternatif tanaman yang akan ditanam sering dibuat atas salah satu atau berbagai dasar, karena seringkali untuk menghasilkan semuanya. Pertimbangan yang digunakan petani untuk memproduksi tanaman bahan makanan terutama didasarkan atas kebutuhan bahan makanan keluarga, sedangkan keputusan untuk memproduksi tanaman perdagangan didasarkan atas iklim, ada tidaknya

modal, tujuan penggunaan hasil tanaman tersebut dan harapan harga, (Mubyarto, 1989:38).

Setiap petani berusaha agar usaha taninya memperoleh hasil produksi yang maksimal. Hasil produksi yang maksimal tentunya diharapkan akan memberikan penerimaan yang tinggi, hal ini tidak tercapai jika tidak didukung oleh harga jual produk pertanian yang tinggi di pasar. Pentingnya peranan harga dalam usaha tani sangat mempengaruhi perilaku dan kehidupan petani, karena berhasil tidaknya produksi pertanian dipengaruhi oleh tingkat harga yang diterima petani (Mubyarto, 1989:12). Harga produk berubah relatif cepat maka usaha tani dapat menguntungkan jika jauh hari sebelumnya petani sudah memperhitungkan jadwal penanaman dan situasi pasarnya. Banyaknya produk yang akan dijual petani dengan tingkat harga tertentu di pasar sangat dipengaruhi oleh biaya produksi yang ada, sehingga petani akan bertindak rasional yaitu akan memperhitungkan biaya yang akan dikeluarkan selama proses produksi dalam usaha taninya. Petani sebagai pengusaha tentu akan memperhitungkan biaya yang akan dikeluarkan karena mengharapkan keuntungan dari usaha taninya. Pengetahuan tentang biaya dan penerimaan petani sangat diperlukan karena akan membantu petani dalam mengambil keputusan usaha tani yang menguntungkan untuk mempertinggi produktifitasnya sehingga meningkatkan pendapatan yang akan diperoleh.

2.3 Hipotesis

Hipotesis penelitian pada skala produksi usaha tani padi sawah di Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung pada musim tanam II Tahun 2001 menunjukkan *decreasing return to scale*.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *eksploratori* yaitu berusaha mencari ide-ide atau hubungan-hubungan yang baru sehingga dapat dikatakan bahwa riset ini bertitik tolak dari variabel, bukan dari fakta, (Umar,1999:32). Menurut Emori (dalam Umar,1999:33) mengungkapkan dua bidang telaahan studi dengan desain *eksplorasi* yaitu: a) melalui pengalaman (*experience survey*) yang bertujuan untuk menemukan informasi dari pengalaman orang lain; b) literatur (*literatur survey*) yang bertujuan untuk menemukan teori, konsep, variabel dan lainnya.

3.1.2 Unit Analisis

Analisis yang digunakan unit analisis perilaku produsen, yaitu usaha tani padi sawah khususnya skala produksi usaha tani padi sawah di Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung musim tanam II Tahun 2001.

3.2 Metode Pengambilan Sampel

Sebagai obyek penelitian ini adalah populasi petani padi sawah di Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung musim tanam II (Mei-Agustus) Tahun 2001. Penentuan daerah penelitian tersebut dengan sengaja, yaitu berdasarkan pada kondisi Desa Panjerejo yang termasuk daerah irigasi proyek Sungai Brantas (Lodoyo-Tulungagung), sehingga memungkinkan lahannya untuk ditanami padi sawah dan pada musim tanam II (Mei-Agustus) diduga kondisinya tidak jauh berbeda dengan daerah lainnya.

Sampel dalam penelitian ini adalah petani kecil yang memiliki lahan sawah kurang dari 1 Ha, pengambilan sampel pada penelitian ini dengan metode "*purposive sampling*", dimana sampel di dalam populasi dipilih dengan secara cermat menurut ciri-ciri tertentu sehingga relevan dengan rancangan penelitian. Pengambilan sampel petani padi sawah sebanyak 40 orang (13%) dari 307 populasi. Pengambilan sampel sebagaimana pendapat dari Nasir (1988:361) adalah sebagai berikut:

$$\text{dimana: } N_k = \frac{P_k}{P} \cdot n$$

Keterangan:

N_k = banyaknya sampel pada strata -k

N = banyaknya sampel yang akan diambil

P_k = jumlah populasi pada strata -k

P = jumlah populasi pada seluruh strata

Stratifikasi petani didasarkan pada luas lahan yang ditanami padi sawah dengan rata-rata kepemilikan luas lahan di bawah 1 hektar. Penentuan interval kelas dilakukan dengan memperhatikan kondisi luas lahan yang ada. Rencana pengambilan sampel serta jumlah populasi pada seluruh strata digambarkan:

Tabel 1: Populasi dan Sampel Petani Padi Sawah Berdasarkan Strata Luas Lahan di Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung Musim Tanam II Tahun 2001.

STRATA	LUAS LAHAN (HEKTAR)	POPULASI (PETANI)	SAMPEL (PETANI)	PERSENTASE (%)
I	0,07-0,5	202	26	66,67
II	0,51-0,94	105	14	33,33
JUMLAH		307	40	100,00

Sumber: Data Survei Pendahuluan Musim Tanam II (Mei–Agustus) Tahun 2001.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah dengan:

1. *wawancara* yaitu suatu cara pengumpulan data dengan melakukan hubungan langsung dengan pihak-pihak terkait untuk mendapatkan keterangan secara mendalam mengenai masalah produksi padi sawah musim tanam II untuk mendapatkan *data primer*;
2. *studi pustaka* yaitu suatu cara pengumpulan data melalui buku-buku literatur yang berhubungan dengan masalah penelitian, dinas pertanian dan balai penyuluhan pertanian serta instansi yang terkait untuk memperoleh *data sekunder*.

3.4 Metode Analisis Data

3.4.1 Analisis Fungsi Produksi

Model yang digunakan dalam analisis skala produksi usaha tani padi sawah adalah Fungsi Produksi Cobb-Douglas. Bentuk umum dari fungsi produksi tersebut adalah (Soekartawi, 1989:86):

$$Y = aX_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot X_3^{b_3} \cdot \dots \cdot X_n^{b_n} \cdot e^u$$

dimana Y adalah produksi fisik; $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ adalah input-input variabel; $b_1, b_2, b_3, \dots, b_n$ adalah koefisien regresi; a adalah konstanta; u adalah *disturbance term* dan e adalah logaritma natural dimana $e = 2,718$.

Spesifikasi Fungsi Produksi Cobb-Douglas untuk keseluruhan usaha tani padi sawah secara matematis sebagai berikut:

$$Y = aX_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot X_3^{b_3} \cdot X_4^{b_4} \cdot X_5^{b_5} \cdot e^u$$

Keterangan:

- Y = jumlah produksi padi (rupiah)
- X1 = luas lahan (rupiah)
- X2 = jumlah tenaga kerja (rupiah)
- X3 = jumlah pupuk (rupiah)
- X4 = jumlah bibit (rupiah)
- X5 = jumlah obat-obatan (rupiah)
- a,b = besaran yang akan diduga
- U = kesalahan pengganggu (*disturbance term*)
- bila e = logaritma natural (Ln); e = 2,718

Untuk mempermudah pendugaan parameter bi (elastisitas produksi) semua variabel dependent dan variabel independent di transformasikan ke dalam bentuk persamaan linier berganda dengan cara menariknya kedalam bentuk logaritma natural

$$\text{Ln } \hat{Y} = \text{Ln } a + b_1 \cdot \text{Ln } X_1 + b_2 \cdot \text{Ln } X_2 + b_3 \cdot \text{Ln } X_3 + b_4 \cdot \text{Ln } X_4 + b_5 \cdot \text{Ln } X_5$$

atau

$$\hat{Y} = a + b_1 \cdot X_1 + b_2 \cdot X_2 + b_3 \cdot X_3 + b_4 \cdot X_4 + b_5 \cdot X_5$$

Keterangan:

- | | | |
|--------------------------------|------------------------|------------------------|
| $\hat{Y} = \text{Ln } \hat{Y}$ | $X_2 = \text{Ln } X_2$ | $X_5 = \text{Ln } X_5$ |
| $a = \text{Ln } a$ | $X_3 = \text{Ln } X_3$ | |
| $X_1 = \text{Ln } X_1$ | $X_4 = \text{Ln } X_4$ | |

Untuk mengetahui signifikansi dan besarnya pengaruh elastisitas produksi (b_i) dari variabel bebas terhadap variabel tidak bebas (terikat) dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ (derajat keyakinan 95%) pada uji parsial (uji-t) maupun uji serentak dengan (uji-F) dan koefisien determinasi (R^2), menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pengujian secara parsial (individual)

Untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial digunakan uji-t dengan rumus sebagai berikut (Soelistyo, 1982:212):

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

Keterangan:

B_i = koefisien regresi

S_{b_i} = standar deviasi

Rumusan hipotesa:

- a. $H_0 : b_i \leq 0$, berarti tidak ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.
- b. $H_1 : b_i > 0$, berarti ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Kriteria pengambilan keputusan:

- a. $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti ada pengaruh yang berarti antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat;
- b. $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak berarti tidak ada pengaruh yang berarti antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat.

2. Pengujian secara bersama-sama (serentak)
- 2.a Untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara keseluruhan, digunakan uji F dengan rumus sebagai berikut (Soelistyo, 1982:213):

$$F_{hitung} = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$

Keterangan:

- F = F hitung
R² = koefisien determinasi
k = jumlah variabel
n = jumlah sampel

Rumusan hipotesa:

- a. Ho : $b_i = 0$; berarti tidak ada pengaruh yang nyata antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y);
- b. Hi : $b_i \neq 0$; berarti ada pengaruh yang nyata antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

Kriteria pengambilan keputusan:

- a. jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, Ho ditolak, berarti secara keseluruhan variabel X1, X2, X3, X4, X5 mempunyai pengaruh yang berarti terhadap variabel Y;
- b. jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, Ho diterima, berarti secara keseluruhan variabel X1, X2, X3, X4, X5 tidak mempunyai pengaruh yang berarti terhadap variabel Y.

2.b Untuk mengetahui besarnya sumbangan variabel bebas (X) mempengaruhi variabel terikat (Y) secara bersama-sama yang dinyatakan dalam persentase, digunakan koefisien determinasi (R^2) dengan rumus sebagai berikut (Soelistyo,1982:212):

$$R^2 = 1 - \frac{\sum e_i^2}{\sum y_i^2}$$

Keterangan:

R^2 = koefisiensi regresi

$\sum e_i^2$ = jumlah kuadrat kesalahan pengganggu

$\sum y_i^2$ = jumlah kuadrat total dari y

Asumsi yang digunakan:

1. teknologi yang digunakan adalah sama;
2. kondisi lahan secara umum tingkat kesuburannya dinilai relatif sama;
3. tidak ada keadaan di luar kemampuan manusia seperti banjir, bencana alam dan lain-lain;
4. selain variabel yang digunakan dalam penelitian masuk dalam *disturbance term*.

3.4.2 Analisis Skala Produksi (*Return to Scale*)

Untuk mengetahui skala produksi usaha tani padi sawah dilakukan dengan cara menjumlahkan masing-masing elastisitas produksi (b_i) dari faktor produksi yaitu ada tiga alternatif (kriteria) pengambilan keputusan:

1. *decreasing return to scale*, bila $b_1 + b_2 + b_3 + b_4 + b_5 < 1$; artinya penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produk yang lebih kecil;
2. *constan return to scale*, bila $b_1 + b_2 + b_3 + b_4 + b_5 = 1$; artinya penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produk yang sebanding;

3. *increasing return to scale*, bila $b_1 + b_2 + b_3 + b_4 + b_5 > 1$; artinya penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produk yang lebih besar.



3.5 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya

Definisi ini untuk menjelaskan variabel operasional dan menghindari kesalahpahaman serta meluasnya permasalahan yang akan timbul sehingga perlu diberikan batasan-batasan sebagai berikut:

1. hasil produksi padi adalah seluruh produk yang dihasilkan dari usaha tani padi sawah musim tanam II dalam satuan rupiah, harga yang digunakan adalah harga rata-rata yang berlaku di daerah penelitian;
2. luas lahan adalah luas tanah sawah yang digunakan petani untuk usaha tani padi sawah dalam sekali proses produksi berdasarkan satuan rupiah, harga sewa lahan yang digunakan adalah harga sewa rata-rata yang berlaku di daerah penelitian permusim tanam;
4. tenaga kerja adalah seluruh tenaga manusia yang digunakan dalam usaha tani padi sawah baik dari dalam maupun dari luar keluarga berdasarkan satuan rupiah, upah tenaga kerja yang digunakan adalah upah rata-rata yang berlaku di daerah penelitian.
5. pupuk adalah pupuk buatan yang digunakan untuk memupuk tanaman padi sawah dalam sekali proses produksi dihitung berdasarkan satuan rupiah, harga pupuk didasarkan atas harga rata-rata yang berlaku di daerah penelitian;
6. bibit adalah padi (gabah kering) yang digunakan untuk disemaikan menjadi tanaman padi dalam sekali proses produksi berdasarkan satuan rupiah, harga bibit didasarkan atas harga rata-rata yang berlaku di daerah penelitian;
7. obat-obatan adalah pestisida yang digunakan untuk memberantas hama tanaman padi sawah dalam sekali proses produksi berdasarkan satuan rupiah, harga pestisida didasarkan atas harga yang berlaku di daerah penelitian.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum

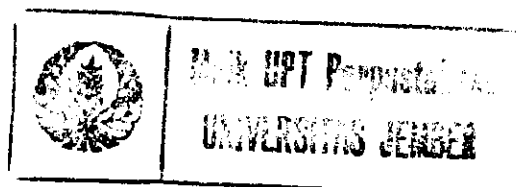
4.1.1 Keadaan Geografis Desa Panjerejo

Desa Panjerejo merupakan daerah yang berada dalam Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung Propinsi Jawa Timur. Daerah ini terletak pada jarak ± 10 KM, dari pusat pemerintahan Kecamatan Rejotangan dan ± 20 KM dari pusat pemerintahan Kabupaten Tulungagung.

Secara topografi Desa Panjerejo tergolong daerah datar dan secara geologis terletak ± 115 M di atas permukaan laut. Musim hujan terjadi pada Bulan November-April sedangkan musim kemarau pada Bulan Mei-Oktober, dengan curah hujan rata-rata per bulan 134 MM. Curah hujan tertinggi dicapai pada Bulan Oktober sebesar 195 MM dan terendah pada bulan Juni sebesar 13 MM. Daerah yang tergolong datar dan adanya pengaruh dua musim, menyebabkan daerah ini sangat baik bagi usaha pertanian khususnya tanaman musiman.

Kondisi geografis Desa Panjerejo yang cukup mendukung adalah tergolong daerah yang cukup subur. Keadaan ini didukung oleh sistem pengairan yang baik dan tanahnya sangat cocok untuk usaha pertanian, sehingga banyak memberikan manfaat bagi petani khususnya untuk pertanian lahan sawah.

Luas wilayah Desa Panjerejo secara keseluruhan adalah sekitar 381.420 Ha, terdiri dari: tanah sawah, tanah kering, tanah kas desa serta untuk fasilitas umum. Berdasarkan luas lahan dan penggunaannya secara lengkap dijelaskan sebagai berikut:



Tabel 2: Luas Tanah dan Penggunaannya di Wilayah Desa Panjerejo Tahun 2001.

No.	Jenis Tanah	Luas (Ha)	Persentase (%)
1.	Tanah Sawah:		
	a. Irigasi Teknis	36,51	9,57%
	b. Irigasi Setengah Teknis	57,83	15,16%
	c. Irigasi Sederhana	19,84	5,20%
	d. Irigasi Tadah Hujan	11,05	2,89%
2.	Tanah Kering:		
	a. Pekarangan	78,086	20,47%
	b. Peladangan	104,180	27,31%
3.	Tanah Kas Desa		
	a. Tanah Bengkok	20,676	5,42%
	b. Tanah Titisoro	0,700	0,18%
4.	Lain-lain:	0,971	0,82%
	Jumlah	381,420	100,00%

Sumber Data: Monografi Desa Panjerejo Tahun 2001.

Tabel 2: menunjukkan bahwa sebagian besar tanah di Desa Panjerejo merupakan jenis tanah sawah. Menurut kondisi jenis pengairannya dibagi menjadi empat tipe yaitu: irigasi teknis seluas 36,51 Ha, irigasi setengah teknis seluas 57,83 Ha, irigasi sederhana seluas 19,84 Ha, dan irigasi tadah hujan seluas 11,05 Ha. Berdasarkan kondisi luas tanah yang ada di Desa Panjerejo dengan luas 381,240 Ha, bahwa sebagian besar tanah merupakan jenis tanah sawah yaitu tanah pertanian yang mendapatkan air melalui saluran-saluran air ataupun hujan, sebesar 175,34 Ha, (45,97%). Keadaan ini menunjukkan bahwa Desa Panjerejo berpotensi untuk aktifitas pertanian terutama tanaman pangan sedangkan sisa dari luas tanah yang ada berpotensi digunakan untuk mendukung

aktifitas pertanian. Kondisi alam baik secara geografis, topografis, dan sistem pengairan yang ada sangat mendukung pelaksanaan usaha pertanian utamanya untuk memenuhi kebutuhan hidup.

4.1.2 Keadaan Penduduk

Penduduk merupakan orang-orang yang bertempat tinggal di suatu daerah tertentu dan terikat oleh aturan-aturan yang mengatur kepentingan bersama. Jumlah penduduk di Desa Panjerejo berdasarkan data registrasi Tahun 2001 adalah 7.102 jiwa yang terbagi dalam dua jenis kelamin yaitu: 3.497 jiwa penduduk laki-laki dan 3.605 jiwa penduduk wanita, sehingga Desa Panjerejo mempunyai sumberdaya manusia terutama di dalam penyediaan tenaga kerja di sektor pertanian

Mata pencaharian utama penduduk Desa Panjerejo pada sektor pertanian adalah sebagai petani dan buruh tani atau keduanya yaitu sebagai petani sekaligus sebagai buruh tani. Jenis mata pencaharian penduduk di Desa Panjerejo secara lengkap ada pada tabel 3:

Tabel 3: Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Desa Panjerejo Tahun 2001.

No.	Jenis Mata Pencaharian	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Pegawai Negeri Sipil	183	5,76%
2.	Swasta	147	4,63%
3.	Wiraswasta / Pedagang	576	18,13%
4.	Petani	770	24,24%
5.	Pertukangan	234	7,36%
6.	Buruh Tani	445	14,00%
7.	Pensiunan	9	0,29%
8.	Jasa	813	25,59%
Jumlah		3.177	100,00%

Sumber: Data Monografi Desa Panjerejo Tahun 2001.

Tabel 3: jumlah terbesar penduduk di Desa Panjerejo menurut jenis mata pencaharian adalah di bidang jasa sejumlah 813 orang (25,59%) yang terdiri dari: jasa angkutan, jasa sewa, jasa kursus dan lain-lain. Peringkat kedua penduduk yang memiliki mata pencaharian petani sejumlah 770 orang (24,24%), yang terdiri dari: petani lahan sawah dan petani ladang (lahan kering), sedang penduduk yang bermata pencaharian sebagai buruh tani menempati peringkat ke empat dengan jumlah 445 orang (14%). Keadaan ini menunjukkan bahwa sektor pertanian memiliki peranan sangat penting bagi sumber kehidupan masyarakat khususnya di Desa Panjerejo. Berdasarkan keadaan tersebut maka harus selalu diupayakan adanya perbaikan, baik teknologi usaha tani maupun penanganan pasca panen agar skala produksinya semakin menaik.

4.1.3 Keadaan Usaha Pertanian

Keadaan usaha pertanian di Desa Panjerejo diusahakan dalam skala kecil yang disebut dengan usaha pertanian rakyat (petani kecil), umumnya komoditi yang diusahakan adalah tanaman pangan seperti padi dan palawija. Petani di Desa Panjerejo umumnya tidak mampu (miskin), tampak pada (lampiran: 2) mengenai luas tanah kepemilikan dan garapan, bahwa luas tanah pertanian yang dimiliki relatif sempit mayoritas dibawah 0,5 Ha, yaitu sejumlah 202 orang. Keadaan ini menyebabkan tingkat pendapatan yang diperoleh berbeda dengan yang mempunyai tanah lebih luas, sehingga kepemilikan modal untuk biaya persiapan musim tanam berikutnya sangat terbatas.

Kegiatan produksi usaha tani padi dilakukan dengan menggunakan tanah sawah. Tanah sawah digunakan untuk menanam tanaman pangan sebanyak tiga kali dalam setahun dengan menggunakan pola tanam padi-padi-kedelai (palawija). Musim tanam dilakukan dengan rentang waktu

empat bulan, musim tanam I (Januari-April), musim II (Mei-Agustus) dan musim tanam III (September-Desember).

Usaha tani padi yang telah dilakukan petani di Desa Panjerejo yaitu: pengolahan tanah sawah dengan memanfaatkan pengairan dari proyek irigasi Sungai Brantas (Lodoyo-Tulungagung). Cara bertanam yang dilaksanakan di tanah sawah jenis tanaman padi menjadi salah satu pilihan penduduk, karena di dalam pertumbuhannya banyak memerlukan air. Pemenuhan kebutuhan air dilakukan melalui HIPPA (Himpunan Petani Pemakai Air), dengan maksud mengatasi kebutuhan air secara merata, sehingga memungkinkan untuk ditanami padi sawah. Kegiatan pertanian dilaksanakan pada waktu senggang dalam satu periode pertanian dengan memanfaatkan tenaga kerja yang ada dalam keluarga petani sendiri maupun dari luar keluarga petani. Para pekerja bekerja selama 6 hari dan tiap harinya bekerja selama 8 jam dengan upah per harinya Rp 15.000,00 per orang, upah ini disamakan untuk semua jenis pekerjaan yang ada dengan pemakaian alat-alat produksi seperti: hewan penarik bajak, cangkul, sabit serta sedikit penggunaan teknologi pertanian seperti: traktor tangan dan alat perontok kaki (*pedal thresher*).

Tersedianya air yang cukup merupakan penentu pengambilan keputusan bagi petani, meskipun musim kemarau seandainya tersedianya air dirasa cukup maka petani banyak yang menanam padi. Pemenuhan air di rasa cukup apabila air mampu mengairi petak sawah sampai merata. Usahatani padi sawah di Desa Panjerejo pada musim kemarau khususnya musim tanam II (Mei-Agustus), biasa menanam jenis (*varietas*) padi IR 64 dan IR 65 karena cocok dan relatif tahan terhadap serangan hama wereng, selain itu hasil panennya relatif lebih banyak di banding varietas padi yang lain, dengan hasil per hektarnya mencapai 4 sampai 5 ton. Daerah ini sangat cocok untuk usaha tani khususnya padi karena kondisi areal persawahan yang mengandung lempung dengan pengairan yang

lancar serta ditunjang oleh sarana dan prasarana pertanian yang cukup mendukung diantaranya: irigasi teknis, sistem transportasi dan pasar, sehingga memungkinkan petani untuk memproduksi dan menjual hasil usaha taninya dengan baik.

4.2 Analisis

4.2.1 Analisis Fungsi Produksi

Faktor-faktor yang diidentifikasi sebagai variabel dalam penelitian usaha tani padi sawah di Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung musim tanam II yaitu: 1 variabel terikat (*dependent*) adalah produksi padi sawah (Y) dan 5 variabel bebas (*prediktor*) yang terdiri dari: luas lahan (X1), tenaga kerja (X2), pupuk (X3), bibit (X4) dan obat-obatan (X5). Penelitian dengan mengambil 40 responden petani padi sawah yang dijadikan sampel (n = 40).

Fungsi produksi yang digunakan dalam usaha tani adalah model Cobb-Douglas yang ditransformasikan dalam logaritma natural berbentuk linier berganda maka pendugaan parameter elastisitas produksi (bi) dari kelima variabel bebas yang teridentifikasi dapat dicari menggunakan analisis regresi linier berganda, adapun secara matematis dapat dirumuskan:

$$\hat{Y} = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5$$

Pembuktian besarnya tingkat elastisitas produksi (bi) usaha tani padi sawah dapat dicari dengan menganalisis hasil transformasi logaritma natural kedalam program SPSS. Hasil analisis regresi linier berganda kelima variabel prediktor dari 40 petani responden pada program SPSS dijelaskan pada tabel 4:

Tabel 4: Hasil Analisis Regresi Berganda dari 40 Unit Usaha Tani Padi Sawah pada Musim Tanam II Tahun 2001 dalam Logaritma Natural.

Input Variabel	Koefisien Regresi (B)	Standart Error	t-Hitung	Significansi (t)
(Constant)	6,591	0,440	14,987	,000
X1	0,876	0,075	11,638	,000
X2	0,213	0,100	2,126	,041
X3	0,126	0,060	2,088	,044
X4	0,153	0,075	2,049	,048
X5	0,138	0,066	2,083	,045

Sumber: Data primer diolah (lampiran 3).

Bentuk matematis regresi linier berganda dari kelima variabel bebas secara lengkap sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 6,591 + 0,876 X1 + 0,213 X2 + 0,126 X3 + 0,153 X4 + 0,138 X5$$

Besarnya koefisiensi regresi merupakan parameter elastisitas produksi (bi) dari masing-masing faktor produksi yaitu: luas lahan, tenaga kerja, pupuk, bibit dan obat-obatan, yang sekaligus menunjukkan pengaruh dari masing-masing faktor produksi, yaitu apakah produksi akan mengalami kenaikan atau penurunan apabila satu atau beberapa input ditambah atau dikurangi secara proporsional, dengan asumsi input lain dalam keadaan konstan. Parameter elastisitas produksi yang dimiliki oleh masing-masing faktor produksi dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. nilai konstanta sebesar 6,591, koefisien ini menunjukkan bahwa apabila tanpa adanya input luas lahan (X1), tenaga kerja (X2), pupuk (X3), bibit (X4) dan obat-obatan (X5) maka hasil produksi padi sawah sebesar 659,1%;
2. tingkat elastisitas faktor produksi luas lahan (X1) sebesar 0,876 berarti bahwa jika ada penambahan penggunaan luas lahan sebesar 100%

dengan penggunaan faktor produksi lain tetap, maka akan menambah kenaikan produksi sebesar 87,6%; hubungan positif ini berarti produksi akan semakin besar dengan bertambahnya faktor produksi lahan;

3. tingkat elastisitas faktor produksi tenaga kerja (X_2) sebesar 0,213 berarti jika ada penambahan penggunaan tenaga kerja sebesar 100% dengan penggunaan faktor produksi lain tetap, maka akan menambah kenaikan produksi sebesar 21,3%; hubungan positif ini berarti produksi akan semakin besar dengan bertambahnya faktor produksi tenaga kerja;
4. tingkat elastisitas faktor produksi pupuk (X_3) sebesar 0,126 berarti jika ada penambahan penggunaan pupuk sebesar 100% dengan penggunaan faktor produksi lain tetap, maka akan menambah kenaikan produksi sebesar 12,6%; hubungan positif ini berarti produksi akan semakin besar dengan bertambahnya faktor produksi pupuk;
5. tingkat elastisitas faktor produksi bibit (X_4) sebesar 0,153 berarti jika ada penambahan penggunaan bibit sebesar 100% dengan penggunaan faktor produksi lain tetap, maka akan menambah kenaikan produksi sebesar 15,3%; hubungan positif ini berarti produksi akan semakin besar dengan bertambahnya faktor produksi bibit;
6. tingkat elastisitas faktor produksi obat-obatan (X_5) sebesar 0,138 berarti jika ada penambahan penggunaan obat-obatan sebesar 100% dengan penggunaan faktor produksi lain tetap, maka akan menambah kenaikan produksi sebesar 13,8%; hubungan positif ini berarti produksi akan semakin besar dengan bertambahnya faktor produksi obat-obatan.

Dari tabel 4: pengujian pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara partial (uji-t) dengan menggunakan analisis regresi linier berganda, bahwa faktor produksi (luas lahan, tenaga kerja, pupuk, bibit dan obat-obatan) pada usaha tani padi sawah menunjukkan pengaruh

nyata (*significan*) terhadap hasil produksi. Nilai probabilitas (*significansi*) masing-masing faktor produksi adalah: 0,000 (X1), 0,041 (X2), 0,44 (X3), 0,48 (X4) dan 0,45 (X5). Keadaan ini dapat dijelaskan bahwa apabila nilai probabilitas analisis regresi berganda pada program SPSS lebih kecil dari ($\alpha = 0,05$), berarti faktor produksi tersebut mempunyai pengaruh nyata (*significan*) terhadap hasil produksi padi sawah.

Besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat tersebut, juga dijelaskan hasil pengujian secara keseluruhan (uji-F) dengan menggunakan analisis regresi berganda pada program SPSS, yang dapat dijelaskan pada tabel 5:

Tabel 5: Hasil Pengujian Analisis Regresi Berganda dari 40 Unit Usaha Tani Padi Sawah Musim Tanam II Tahun 2001 dalam Logaritma Natural.

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	DF	Rata-rata Kuadrat	F	Significansi (F)
Regresi	21,409	5	4,282	204,054	,000
Residual	0,713	34	2,098 E-02		
Total	22,122	39			

Sumber: Data Primer, diolah (lampiran 4)

Dari tabel 5: hasil pengujian secara keseluruhan (uji-F) dengan menggunakan analisis regresi berganda terhadap faktor produksi (luas lahan, tenaga kerja, pupuk, bibit dan obat-obatan) pada usaha tani padi sawah, menunjukkan bahwa tingkat probabilitas sebesar 0,000 (lebih kecil dari $\alpha = 0,05$). Kondisi seperti ini membuktikan bahwa secara bersama-sama faktor produksi yang terdiri dari: luas lahan, tenaga kerja, pupuk, bibit dan obat-obatan berpengaruh nyata (*significan*) terhadap produksi padi sawah.

Berdasarkan lampiran 3; nilai koefisien determinan (R^2) secara keseluruhan dapat diperoleh melalui (Sulistyo,1982:120):

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat Total}}$$

$$R^2 = \frac{0,984}{0,968}$$

$$R^2 = 0,963$$

Hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,963 memiliki arti bahwa modal yang digunakan cukup baik, karena variabel X1, X2, X3, X4, X5 berpengaruh terhadap naik turunnya Y, keadaan ini ditunjukkan oleh sumbangan R^2 sebesar 96,3% sementara sisanya sebesar 3,7% merupakan faktor produksi lain yang tidak dimasukkan dalam analisis regresi (antara lain: faktor managerial, iklim, kandungan hara dan pengairan), sehingga tidak dapat dijelaskan oleh variabel yang digunakan.

4.2.2 Analisis Skala Produksi

Hasil analisis terhadap usaha tani padi sawah pada musim tanam II dengan menggunakan analisis regresi berganda menunjukkan, bahwa skala produksi dalam keadaan menaik. Keadaan ini dapat diketahui dengan cara menjumlahkan keseluruhan elastisitas produksi (b_i) dari masing-masing faktor produksi yaitu: $0,876 X_1 + 0,213 X_2 + 0,126 X_3 + 0,153 X_4 + 0,138 X_5 = 1,368$. Jumlah elastisitas produksi (b_i) > 1 , kondisi ini menunjukkan bahwa kegiatan usaha tani padi sawah musim tanam II berada pada *increasing rate* atau *increasing return to scale* (skala produksi menaik) artinya jika tingkat penggunaan input tersebut ditambah 1 satuan, maka produksi yang dihasilkan akan bertambah lebih dari 1 satuan. Tingkat elastisitas faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, pupuk, bibit dan obat-obatan bernilai positif, berarti apabila masing-masing input tersebut ditambah 100%, akan berpengaruh dalam menambah produksi lebih dari 100%.

4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis, maka skala produksi usaha tani padi sawah di Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung musim tanam II Tahun 2001 menunjukkan kondisi *increasing return to scale*, karena $(b_1 + b_2 + b_3 + b_4 + b_5) > 1$. Keadaan ini sesuai dengan analisis *return to scale*, menurut Soekartawi (1990:96) tahapan *increasing return to scale* merupakan suatu kondisi pada proses produksi, yaitu apabila proporsi penambahan produksi melebihi proporsi penambahan faktor produksi, misalnya: apabila penggunaan faktor produksi ditambah 25%, maka produksi akan bertambah 35%.

Pola perubahan akibat penambahan faktor produksi secara bersama-sama (*return to scale*) ini sesuai pendapat Soedarsono (1991:118), pada alat isokuan keadaan *increasing return to scale* (Hukum Kenaikan Produksi Lebih dari Sebanding Terhadap Skala): artinya untuk mendapatkan hasil produksi dua kali lipat, hanya dibutuhkan kuantitas faktor produksi kurang dari dua kali lipat dari semula. Berdasarkan analisis tersebut berarti produksi usaha tani padi sawah di Desa Panjerejo dianggap belum optimal, karena produksi yang lebih besar masih bisa diperoleh apabila faktor produksi ditambah penggunaannya.

Penggunaan faktor produksi yang belum optimal tersebut juga dijelaskan oleh nilai elastisitas produksi (b_i) dari: luas lahan (X1), tenaga kerja (X2), pupuk (X3), bibit (X4) dan obat-obatan (X5) bertanda positif, yang masing masing sebesar 0,876 (X1), 0,213 (X2), 0,126 (X3), 0,153 (X4) dan 0,138 (X5), berarti jika penggunaan masing-masing input ditingkatkan 100%, akan mengakibatkan kenaikan produksi yang masing-masing sebesar 87,6% (X1), 21,3% (X2), 12,6% (X3), 15,3% (X4) dan 13,8 (X5). Keadaan ini berarti penggunaan input yang terdiri dari: luas lahan, tenaga kerja, pupuk, bibit dan obat-obatan di daerah penelitian

belum optimal, sehingga apabila input luas lahan, tenaga kerja, pupuk, bibit dan obat-obatan ditambah, maka produksi masih akan menaik.

Keadaan ini juga diperkuat oleh hasil pengujian pengaruh faktor produksi terhadap hasil produksi, baik secara parsial maupun keseluruhan. Secara parsial (uji-t) faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, pupuk, bibit dan obat-obatan berpengaruh nyata (*significan*) terhadap produksi padi sawah berarti faktor produksi yang digunakan berpengaruh dalam menaikkan atau menurunkan produksi padi sawah, yang ditunjukkan oleh nilai probabilitas (signifikansi) masing masing faktor produksi lebih kecil dari ($\alpha = 0,05$) yaitu: 0,000 (X1), 0,020 (X2), 0,035 (X3), 0,012 (X4), 0,000 (X5). Secara serentak (uji-F) pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat menunjukkan pengaruh nyata (*significan*) terhadap produksi padi sawah, yang ditunjukkan oleh nilai probabilitasnya lebih kecil dari ($\alpha = 0,05$) sebesar 0,000, berarti penggunaan faktor produksi tersebut secara bersama-sama berpengaruh nyata dalam menaikkan atau menurunkan produksi padi sawah.

Hasil penjumlahan elastisitas produksi (bi) dari kelima faktor produksi yang terdiri dari luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk dan obat-obatan yaitu: $0,876 (X1) + 0,213 (X2) + 0,126 (X3) + 0,153 (X4) + 0,138 (X5) = 1,368$ ($b_i > 1$). Hal ini menunjukkan bahwa fungsi produksi tersebut berada dalam keadaan *increasing return to scale* (skala produksi yang semakin menaik) berarti bahwa jika tingkat penggunaan faktor produksi tersebut ditambah sebesar 100% maka produksi yang dihasilkan akan menaik sebesar lebih dari 100%. Sesuai dengan pendapat Prawirokusumo (1990:34), kegiatan produksi berada pada daerah (*stage*) I apabila $EP > 1$, berarti produk total naik pada tahap *increasing rate* dan produk rata-rata naik di daerah (*stage*) I. Daerah I ini disebut daerah *irrasional* karena petani belum optimal di dalam mengalokasikan faktor produksi yang tersedia dan masih dapat memperoleh sejumlah produksi

yang cukup menguntungkan, apabila sejumlah faktor produksi ditambah. Petani mempunyai kesempatan untuk mengatur atau mengkombinasikan kembali faktor produksi yang ada, sehingga dengan faktor produksi yang sama dapat dihasilkan produksi total yang lebih besar atau dapat dikatakan bahwa produksi yang sama dapat dihasilkan dengan jumlah faktor produksi yang lebih kecil.

Produksi yang cukup menguntungkan yang diperoleh ini masih tergantung dengan harga input dan outputnya. Keadaan ini sesuai dengan pendapat Mubyarto (1989:141) harga merupakan salah satu gejala ekonomi yang sangat penting kaitannya dengan perilaku baik produsen maupun konsumen. Produk pertanian mudah rusak dan tidak tahan dalam penyimpanan sedang harga produk berubah relatif cepat maka usaha tani dapat menguntungkan jika jauh hari sebelumnya petani sudah memperhitungkan jadwal penanaman dan situasi pasarnya. Petani yang rasional akan memperhitungkan biaya yang akan dikeluarkan selama proses produksi dalam usaha taninya sekaligus mengharapkan keuntungan dari usaha taninya. Pengetahuan tentang biaya dan penerimaan petani sangat diperlukan karena akan membantu petani dalam mengambil keputusan usaha tani yang menguntungkan untuk mempertinggi produktifitasnya sehingga meningkatkan pendapatan yang akan diperoleh.

Pembuktian hipotesis terhadap skala produksi usaha tani padi sawah pada musim tanam II berbeda dengan hasil penelitian. Keadaan ini dimungkinkan karena hipotesis masih secara umum berdasarkan kondisi yang terjadi di Indonesia, yang menunjukkan skala hasil yang menurun (*decreasing return to scale*), yaitu apabila proporsi penambahan masukan faktor produksi melebihi proporsi penambahan produksi. Pada tahap ini produksi total dalam keadaan menurun sehingga setiap penambahan faktor produksi akan merugi, sehingga penggunaan faktor produksi

dianggap sudah optimal. Asumsi sementara yang digunakan terhadap usaha tani padi sawah adalah: tidak ada perbedaan dalam teknologi, kondisi lahan, variabel yang digunakan dan faktor alam.

Beberapa kendala yang berpengaruh pada produktifitas padi sawah dari hasil potensial usaha tani dengan hasil yang terjadi, yaitu: (Soekartawi, 1987:2),

1. kendala biologi (misalnya karena varietas, adanya tanaman pengganggu, serangan hama penyakit);
2. kendala sosial ekonomi (misalnya: perbedaan besar biaya dan penerimaan usaha tani, kurangnya biaya usaha tani yang diperoleh dari kredit, harga produksi, kebiasaan dan sikap, kurangnya pengetahuan, tingkat pendidikan petani, adanya ketidak pastian, resiko berusaha tani).

Kendala biologi dan sosial ini bersifat lokal dan spesifik serta kondisional sehingga pertanian pada suatu daerah akan berbeda dengan pertanian di daerah yang lain.

Hasil penelitian terhadap usaha tani padi sawah di Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung musim tanam II Tahun 2001 khususnya, menunjukkan skala hasil yang menaik (*increasing return to scale*), berarti bahwa petani padi sawah belum optimal dalam menggunakan faktor produksi, sehingga apabila penggunaan satu atau beberapa input ditambah sedang input yang lain tetap maka output akan meningkat. Keadaan ini dapat diketahui dari hasil analisis regresi berganda bahwa input luas lahan, tenaga kerja, pupuk, bibit dan obat-obatan, menunjukkan tingkat elastisitas positif, berarti apabila penggunaan faktor produksi tersebut ditingkatkan 100%, maka produksi akan mengalami peningkatan padi sawah sebesar lebih dari 100%. Pengaruh luas lahan, tenaga kerja, bibit dan obat-obatan ini juga diperjelas oleh hasil analisis secara parsial (uji-t) dan secara serentak (uji-F), yang menunjukkan

pengaruh nyata (*significan*) terhadap produksi padi sawah musim tanam II, yaitu nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05. Keadaan ini diduga bahwa kepemilikan modal petani sebagai persiapan musim tanam berikutnya sangat terbatas, khususnya pada saat krisis ekonomi. Akibatnya kemampuan petani untuk membiayai usaha taninya sangat terbatas. Kenyataannya penggunaan input yang belum optimal tidak akan menghasilkan produksi maksimal, sehingga untuk menghasilkan produksi yang maksimal, faktor produksi tenaga kerja, pupuk, bibit dan obat-obatan perlu ditambah penggunaannya. Berdasarkan hasil analisis skala produksi usaha tani padi sawah pada musim tanam II, diduga bahwa tidak semua daerah yang mengusahakan padi sawah pada musim tanam II mengalami skala produksi yang menurun (*decreasing return to scale*), sehingga diperlukan usaha-usaha mengoptimalkan penggunaan input tersebut agar skala produksi usaha tani padi sawah musim tanam II semakin menaik.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap skala produksi usaha tani padi sawah di Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung Musim Tanam II Tahun 2001, maka penelitian tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. hasil penjumlahan tingkat elastisitas (b_i) dari lima faktor produksi yaitu luas lahan (X_1), tenaga kerja (X_2), pupuk (X_3), bibit (X_4) dan obat-obatan (X_5) adalah: $0,876 (X_1) + 0,213 (X_2) + 0,126 (X_3) + 0,153 (X_4) + 0,138 (X_5) = 1,506$ ($b_i > 1$), artinya: fungsi produksi tersebut berada dalam keadaan *increasing return to scale* atau skala produksi yang semakin menaik. Tahap *increasing return to scale* berarti, jika proporsi penggunaan faktor produksi (input) tersebut diubah sebesar 1%, maka proporsi tambahan produksi yang dihasilkan adalah lebih besar dari 1%;
2. hasil analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas bahwa pengujian pengaruh faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, pupuk, bibit dan obat-obatan mempunyai tingkat elastisitas produksi (b_i) positif, berarti apabila faktor produksi tersebut ditambah akan berpengaruh dalam menaikkan produksi padi sawah. Secara parsial (uji-t), bahwa faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, pupuk, bibit dan obat-obatan berpengaruh nyata (*signifikan*) terhadap produksi padi sawah, yaitu nilai probabilitasnya lebih kecil dari ($\alpha=0,05$), masing-masing sebesar: 0,000 (X_1), 0,041 (X_2), 0,44 (X_3), 0,48 (X_4), 0,45 (X_5). Secara keseluruhan (uji-F), bahwa lima faktor produksi yang diidentifikasi menunjukkan pengaruh nyata (*signifikan*) terhadap produksi padi sawah, yaitu nilai probabilitasnya lebih kecil dari ($\alpha=0,05$), sebesar 0,000. Hipotesis diterima pada tingkat signifikansi 95%, sehingga penggunaan faktor produksi secara



parsial maupun keseluruhan berpengaruh nyata (*significan*), berarti faktor produksi yang digunakan berpengaruh dalam menaikkan atau menurunkan produksi;

3. koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,963, berarti model yang digunakan mampu menjelaskan hubungan antara faktor produksi yang digunakan terhadap hasil produksi sebesar 96,3% yang dipengaruhi oleh variabel yang digunakan secara nyata berpengaruh terhadap hasil produksi.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut maka dapat diberikan saran-saran yang diharapkan dapat bermanfaat serta dapat menjadi pertimbangan bagi pihak-pihak yang berkepentingan khususnya petani padi sawah:

1. hendaknya petani memperhatikan penggunaan faktor produksi dengan baik, karena penggunaan faktor produksi (luas lahan, tenaga kerja, pupuk, bibit dan obat-obatan) masih perlu ditambah penggunaannya dengan mempertimbangkan kemungkinan skala produksi yang masih menaik;
2. hendaknya petani selain meningkatkan kuantitas penggunaan faktor produksi, perlu meningkatkan kualitas penggunaan faktor produksi, karena dengan peningkatan kualitas yang lebih baik diharapkan penggunaan faktor produksi tersebut berpengaruh nyata terhadap peningkatan hasil produksi;
3. dinas pertanian dalam pelaksanaan pembinaan pertanian hendaknya lebih kontinyu dan menekankan pada pentingnya penggunaan faktor produksi yang efektif dan efisien, karena penggunaan faktor produksi yang berlebihan (terus ditambah) pada waktu dilakukan proses produksi justru akan menyebabkan produksi padi yang diterima petani menurun.

Daftar Pustaka

- Biro Pusat Statistik. 1997. **Survei Pertanian Produksi Tanaman Padi di Indonesia**. Jakarta. BPS Indonesia.
- Girisonta. 1990. **Budidaya Tanaman Padi**. Yogyakarta. AAK.
- Hernanto, Fadholi. 1996. **Departemen Ilmu Sosial Ekonomi: Ilmu Usaha Tani**. Bogor. IPB
- Imayanto, Rahmat Tri. 1998. **Skala Produksi Usaha Tani Padi Lahan Kering Musim Tanam I 1997 di Desa Batonaong Kecamatan Arosbaya Kabupaten Bangkalan**. Jember. Skripsi. Universitas Jember.
- Mubyarto. 1989. **Pengantar Ekonomi Pertanian**. Jakarta. LP3ES.
- Nasir, Moch. 1985. **Metodologi Penelitian**. Jakarta. Ghalia Indonesia.
- Prawirokusumo, Soeharto. 1990. **Ilmu Usaha Tani**. Jakarta. BPFE – UI
- Retno, Eka Swandari, 2000. **Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Terhadap Jumlah Produksi Padi di Tamanan Kecamatan Sukomoro Kabupaten Magetan Musim Tanam 1998/1999**. Jember. Skripsi. Universitas Jember.
- Soedarsono. 1991. **Pengantar Ekonomi Mikro**. Yogyakarta. LP3ES.
- Soekartawi. 1993. **Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian: Teori dan Aplikasinya**. Jakarta. Rajawali Press.
-, 1994. **Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas**. Jakarta. Rajawali Press.
- Solahuddin, soleh. 1998. **Kebijakan Pembangunan Pertanian Pasca Orde Baru**. Surabaya. Majalah Usahawan.
- Sulistyo. 1982. **Pengantar Ekonometrik I**. Yogyakarta. BPFE.
- Umar, Husein. 1999. **Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis**. Jakarta. Rajawali Press.
- Wibowo, Rudi. 1989. **Analisis Kebijakan Mengenai Sumber daya Lahan Basah dalam Mendukung Swasembada Pangan dan Ekspor**. Jember. Makalah. Universitas Jember.

lampiran 1 : Data Penelitian Usaha Tani Padi Sawah Musim Tanam II Tahun 2001

Case Summaries^a

	Produksi (Y)	Luas Lahan (X1)	Tenaga Kerja (X2)	Pupuk (X3)	Bibit (X4)	Pestisida (X5)	
1	460	,07	11	47,0	13,5	,20	
2	450	,09	12	54,0	10,0	,38	
3	470	,09	14	53,0	10,0	,50	
4	450	,11	17	54,0	12,0	,37	
5	450	,14	17	71,0	17,0	,73	
6	540	,14	19	47,0	15,0	1,40	
7	730	,14	18	94,0	15,0	,70	
8	720	,17	17	47,0	15,5	,95	
9	940	,17	19	62,5	16,0	,65	
10	910	,20	21	57,0	16,0	,87	
11	910	,20	18	50,0	16,0	1,05	
12	1100	,25	15	94,0	16,0	,63	
13	1160	,25	17	62,0	19,6	1,46	
14	1110	,25	15	60,0	20,0	,82	
15	1060	,26	16	114,0	20,3	,85	
16	1060	,28	16	56,0	21,0	,62	
17	1110	,28	31	64,0	22,0	2,55	
18	1110	,28	31	67,0	22,4	,95	
19	1110	,31	31	227,5	21,2	2,40	
20	1170	,34	21	53,0	26,6	3,15	
21	1240	,35	22	63,0	19,0	3,20	
22	1290	,35	21	83,0	28,4	1,48	
23	1710	,37	22	99,0	24,0	,85	
24	1760	,40	23	129,5	22,6	2,16	
25	1760	,42	21	62,0	23,0	1,22	
26	1760	,46	22	109,0	12,2	,75	
27	2110	,50	23	86,0	16,2	,75	
28	2110	,50	23	138,5	32,4	2,26	
29	2930	,53	25	185,0	36,2	1,24	
30	3130	,53	26	180,0	36,5	,85	
31	2630	,54	28	268,5	14,6	2,05	
32	2830	,56	42	132,5	33,6	1,35	
33	3230	,60	34	150,5	40,5	1,55	
34	3720	,60	43	148,5	66,5	2,85	
35	4140	,71	56	342,5	48,0	2,22	
36	3910	,74	59	97,0	36,5	,87	
37	4830	,80	65	120,5	62,0	3,78	
38	4890	,82	68	258,5	66,5	5,27	
39	5040	,93	66	289,0	16,0	5,37	
40	5530	,94	75	520,0	61,0	3,50	
Total	N	40	40	40	40	40	
	Mean	1939,25	,3918	28,50	122,413	26,020	1,6200
	Std. Deviation	1460,14	,2387	17,13	98,405	15,524	1,2643
	Std. Error of Mean	230,87	3,775E-02	2,71	15,559	2,455	,1999

a. Limited to first 100 cases.

Sumber : Data primer (diolah) Musim Tanam II Tahun 2001.

Lampiran 2: Hasil Transformasi Data Penelitian dalam Logaritma Natural (Ln).

Case Summaries^a

	Ln Y	Ln X1	Ln X2	Ln X3	Ln X4	Ln X5	
1	6,1312	-2,6593	2,3979	3,8501	2,6027	-1,6094	
2	6,1092	-2,4079	2,4849	3,9890	2,3026	-,9676	
3	6,1527	-2,4079	2,6391	3,9703	2,3026	-,6931	
4	6,1092	-2,2073	2,8332	3,9890	2,4849	-,9943	
5	6,1092	-1,9661	2,8332	4,2627	2,8332	-,3147	
6	6,2916	-1,9661	2,9444	3,8501	2,7081	,3365	
7	6,5930	-1,9661	2,8904	4,5433	2,7081	-,3567	
8	6,5793	-1,7720	2,8332	3,8501	2,7408	-,0513	
9	6,8459	-1,7720	2,9444	4,1352	2,7726	-,4308	
10	6,8134	-1,6094	3,0445	4,0431	2,7726	-,1393	
11	6,8134	-1,6094	2,8904	3,9120	2,7726	,0488	
12	7,0031	-1,3863	2,7081	4,5433	2,7726	-,4620	
13	7,0562	-1,3863	2,8332	4,1271	2,9755	,3784	
14	7,0121	-1,3863	2,7081	4,0943	2,9957	-,1985	
15	6,9660	-1,3471	2,7726	4,7362	3,0106	-,1625	
16	6,9660	-1,2730	2,7726	4,0254	3,0445	-,4780	
17	7,0121	-1,2730	3,4340	4,1589	3,0910	,9361	
18	7,0121	-1,2730	3,4340	4,2047	3,1091	-,0513	
19	7,0121	-1,1712	3,4340	5,4272	3,0540	,8755	
20	7,0648	-1,0788	3,0445	3,9703	3,2809	1,1474	
21	7,1229	-1,0498	3,0910	4,1431	2,9444	1,1632	
22	7,1624	-1,0498	3,0445	4,4188	3,3464	,3920	
23	7,4442	-,9943	3,0910	4,5951	3,1781	-,1625	
24	7,4731	-,9163	3,1355	4,8637	3,1179	,7701	
25	7,4731	-,8675	3,0445	4,1271	3,1355	,1989	
26	7,4731	-,7765	3,0910	4,6913	2,5014	-,2877	
27	7,6544	-,6931	3,1355	4,4543	2,7850	-,2877	
28	7,6544	-,6931	3,1355	4,9309	3,4782	,8154	
29	7,9828	-,6349	3,2189	5,2204	3,5891	,2151	
30	8,0488	-,6349	3,2581	5,1930	3,5973	-,1625	
31	7,8747	-,6162	3,3322	5,5929	2,6810	,7178	
32	7,9480	-,5798	3,7377	4,8866	3,5145	,3001	
33	8,0802	-,5108	3,5264	5,0140	3,7013	,4383	
34	8,2215	-,5108	3,7612	5,0006	4,1972	1,0473	
35	8,3285	-,3425	4,0254	5,8363	3,8712	,7975	
36	8,2713	-,3011	4,0775	4,5747	3,5973	-,1393	
37	8,4626	-,2231	4,1744	4,7916	4,1271	1,3297	
38	8,4949	-,1985	4,2195	5,5549	4,1972	1,6620	
39	8,5252	-,0726	4,1897	5,6664	2,7726	1,6808	
40	8,6179	-,0619	4,3175	6,2538	4,1109	1,2528	
Total	N	40	40	40	40	40	
	Mean	7,299672	-1,141149	3,212090	4,587295	3,119459	,213863
	Std. Deviation	,753150	,682833	,503386	,627630	,511741	,748877
	Std. Error of Mean	,119084	,107965	7,959E-02	9,924E-02	8,091E-02	,118408

a. Limited to first 100 cases.

Sumber: Data Primer (diolah) Musim Tanam II Tahun 2001.

Lampiran 3: Output Analisis Regresi Berganda pada Usaha Tani Padi Sawah Musim Tanam II Tahun 2001.

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Ln X5, Ln X3, Ln X4, Ln X2, Ln X1 ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Ln Y

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,984 ^a	,968	,963	,144857	1,177

a. Predictors: (Constant), Ln X5, Ln X3, Ln X4, Ln X2, Ln X1

b. Dependent Variable: Ln Y

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21,409	5	4,282	204,054	,000 ^a
	Residual	,713	34	2,098E-02		
	Total	22,122	39			

a. Predictors: (Constant), Ln X5, Ln X3, Ln X4, Ln X2, Ln X1

b. Dependent Variable: Ln Y

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	6,591	,440		14,987	,000					
	Ln X1	,876	,075	,614	11,638	,000	,972	,894	,358	,204	4,913
	Ln X2	,213	,100	,142	2,126	,041	,867	,343	,065	,212	4,715
	Ln X3	,126	,060	,105	2,088	,044	,600	,337	,064	,375	2,664
	Ln X4	,153	,075	,104	2,049	,048	,795	,331	,063	,369	2,709
	Ln X5	,138	,066	,101	2,083	,045	,796	,437	,087	,402	2,490

a. Dependent Variable: Ln Y

Sumber: Data Primer (diolah) Musim Tanam II Tahun 2001.

Lanjutan: Lampiran 3.

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	Ln X1	Ln X2	Ln X3	Ln X4	Ln X5
1	1	4,775	1,000	,00	,00	,00	,00	,00	,00
	2	1,104	2,080	,00	,01	,00	,00	,00	,26
	3	,107	6,690	,00	,31	,00	,00	,01	,66
	4	8,632E-03	23,519	,00	,01	,01	,30	,66	,00
	5	4,067E-03	34,266	,00	,00	,77	,45	,23	,05
	6	2,108E-03	47,591	1,00	,67	,22	,25	,11	,02

a. Dependent Variable: Ln Y

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	5,876738	8,698222	7,299672	,740906	40
Residual	-,375444	,254489	-1,02E-15	,135253	40
Std. Predicted Value	-1,921	1,888	,000	1,000	40
Std. Residual	-2,592	1,757	,000	,934	40

a. Dependent Variable: Ln Y

Lampiran 4. Data Harga Biaya Produksi Sewa Lahan Usaha Tani
Padi Sawah Musim Tanam II.

No.	Luas Lahan (Hektar)	Harga Sewa (Rupiah)	Opportunity Cost (Rupiah)
1	0,07	700000	49000
2	0,09	600000	54000
3	0,09	600000	54000
4	0,11	600000	66000
5	0,14	650000	91000
6	0,14	600000	84000
7	0,14	700000	98000
8	0,17	600000	102000
9	0,17	600000	102000
10	0,2	650000	130000
11	0,2	650000	130000
12	0,25	600000	150000
13	0,25	700000	175000
14	0,25	650000	162500
15	0,26	600000	156000
16	0,28	600000	168000
17	0,28	650000	182000
18	0,28	700000	196000
19	0,31	650000	201500
20	0,34	750000	255000
21	0,35	600000	210000
22	0,35	650000	227500
23	0,37	700000	259000
24	0,4	650000	260000
25	0,42	700000	294000
26	0,46	700000	322000
27	0,5	700000	350000
28	0,5	625000	312500
29	0,53	700000	371000
30	0,53	700000	371000
31	0,54	700000	378000
32	0,56	700000	392000
33	0,6	625000	375000
34	0,6	700000	420000
35	0,71	700000	497000
36	0,74	650000	481000
37	0,8	700000	560000
38	0,82	700000	574000
39	0,93	700000	651000
40	0,94	700000	658000
Total	15,67	26450000	10569000
Rata-rata	0,39175	661250	264225

Sumber: Data Primer (diolah) Musim Tanam II Tahun 2001.

Lampiran 5. Data Harga Biaya Produksi Tenaga Kerja Pada Usaha Tani Padi Sawah Musim Tanam II.

No.	Tenaga Kerja (Orang)	Harga per Unit (Rupiah)	Opportunity Cost (Rupiah)
1	11	15000	165000
2	12	15000	180000
3	14	15000	210000
4	17	15000	255000
5	17	15000	255000
6	19	15000	285000
7	18	15000	270000
8	17	15000	255000
9	19	15000	285000
10	21	15000	315000
11	18	15000	270000
12	15	15000	225000
13	17	15000	255000
14	15	15000	225000
15	16	15000	240000
16	16	15000	240000
17	31	15000	465000
18	31	15000	465000
19	31	15000	465000
20	21	15000	315000
21	22	15000	330000
22	21	15000	315000
23	22	15000	330000
24	23	15000	345000
25	21	15000	315000
26	22	15000	330000
27	23	15000	345000
28	23	15000	345000
29	25	15000	375000
30	26	15000	390000
31	28	15000	420000
32	42	15000	630000
33	34	15000	510000
34	43	15000	645000
35	56	15000	840000
36	59	15000	885000
37	65	15000	975000
38	68	15000	1020000
39	66	15000	990000
40	75	15000	1125000
Total	1140	600000	17100000
Rata-rata	28,5	15000	427500

Sumber: Data Primer (diolah) Musim Tanam II Tahun 2001.

Lampiran 6. Data Harga Biaya Produksi Pupuk pada Usaha Tani Padi Sawah Musim Tanam II.

NO.	Pupuk (Kg)	Harga per Unit (Rupiah)	Opportunity Cost (Rupiah)
1	47	1200	56400
2	54	1200	64800
3	53	1225	64925
4	54	1200	64800
5	71	1200	85200
6	47	1200	56400
7	94	1225	115150
8	47	1200	56400
9	62	1225	75950
10	57	1200	68400
11	50	1200	60000
12	94	1225	115150
13	62	1200	74400
14	60	1200	72000
15	114	1225	139650
16	56	1200	67200
17	64	1200	76800
18	67	1200	80400
19	227,5	1200	273000
20	53	1200	63600
21	63	1225	77175
22	83	1225	101675
23	99	1200	118800
24	129,5	1200	155400
25	62	1225	75950
26	109	1200	130800
27	86	1200	103200
28	138,5	1200	166200
29	185	1200	222000
30	180	1225	220500
31	268,5	1200	322200
32	132,5	1200	159000
33	150,5	1200	180600
34	148,5	1200	178200
35	342,5	1200	411000
36	97	1200	116400
37	120,5	1225	147612,5
38	258,5	1225	316662,5
39	289	1200	346800
40	520	1200	624000
Total	4896	48275	5904800
Rata-rata	122,4	1206,875	147620

Sumber: Data Primer (diolah) Musim Tanam II Tahun 2001.

Lampiran 7. Data Harga Biaya Produksi Bibit (gabah kering) pada Usaha Tani Padi Sawah Musim Tanam II.

No.	Bibit (Kg)	Harga per Unit (Rupiah)	Biaya (Rupiah)
1	13,5	1000	13500
2	10,0	1000	10000
3	10	1050	10500
4	12	1050	12600
5	17	1000	17000
6	15,0	1000	15000
7	15	1000	15000
8	15,5	1050	16275
9	16	1000	16000
10	16	1050	16800
11	16	1050	16800
12	16	1000	16000
13	19,6	1025	20090
14	20	1000	19600
15	20,3	1000	20000
16	21	1050	21315
17	22	1000	21000
18	22,4	1000	22000
19	21,2	1000	22400
20	26,6	1000	21200
21	19	1050	27930
22	28,4	1050	19950
23	24	1050	29820
24	22	1050	25200
25	23	1100	24200
26	12,2	1100	25300
27	16,2	1050	12810
28	32,4	1100	17820
29	36,2	1025	33210
30	36,5	1100	39820
31	14,6	1050	38325
32	33,6	1025	14965
33	40,5	1050	35280
34	66,5	1050	42525
35	48	1050	69825
36	36,5	1000	48000
37	62	1000	36500
38	66,5	1000	62000
39	61	1000	66500
40	61	1050	64050
Total	1024,2	41275	1077110
Rata-rata	25,605	1031,875	26927,75

Sumber: Data Primer (diolah) Musim Tanam II Tahun 2001.

**Lampiran 8. Data Harga Biaya Produksi Obat - obatan (pestisida)
Pada Usaha Tani Padi Sawah Musim Tanam II.**

No.	Pestisida (Liter)	Harga per Unit (Rupiah)	Opportunity Cost (Rupiah)
1	0,2	45000	9000
2	0,38	45000	17100
3	0,5	45000	22500
4	0,37	45000	16650
5	0,73	45000	32850
6	1,4	45000	63000
7	0,7	45000	31500
8	0,95	45000	42750
9	0,65	45000	29250
10	0,87	45000	39150
11	1,05	45000	47250
12	0,63	45000	28350
13	1,46	45500	66430
14	0,82	45000	36900
15	0,85	45000	38250
16	0,62	45000	27900
17	2,55	45500	116025
18	0,95	45000	42750
19	2,4	45000	108000
20	3,15	45500	143325
21	3,2	45500	145600
22	1,48	45000	66600
23	0,85	45000	38250
24	2,16	45000	97200
25	1,22	45000	54900
26	0,75	45000	33750
27	0,75	45000	33750
28	2,26	45000	101700
29	1,24	45000	55800
30	0,85	45000	38250
31	2,05	45000	92250
32	1,35	45000	60750
33	1,55	45000	69750
34	2,85	45000	128250
35	2,22	45000	99900
36	0,87	45000	39150
37	3,78	45500	171990
38	5,27	45500	239785
39	5,37	45000	241650
40	3,5	45000	157500
Total.	64,8	1803000	2925705
Rata-rata	1,62	45075	73142,625

Sumber: Data Primer (diolah) Musim Tanam II.

Lampiran 9. Total Harga Biaya Produksi Rata-rata Pada Usaha Tani Padi Sawah Musim Tanam II.

No.	Luas Lahan (Rupiah)	Tenaga Kerja (Rupiah)	Pupuk (Rupiah)	Bibit (Rupiah)	Obat-obatan (Rupiah)	Total Biaya (Rupiah)
1	49000	165000	56400	13500	9000	292901
2	54000	180000	64800	10000	17100	325902
3	54000	210000	64925	10500	22500	361928
4	66000	255000	64800	12600	16650	415054
5	91000	255000	85200	17000	32850	481055
6	84000	285000	56400	15000	63000	503406
7	98000	270000	115150	15000	31500	529657
8	102000	255000	56400	16275	42750	472433
9	102000	285000	75950	16000	29250	508209
10	130000	315000	68400	16800	39150	569360
11	130000	270000	60000	16800	47250	524061
12	150000	225000	115150	16000	28350	534512
13	175000	255000	74400	20090	66430	590933
14	162500	225000	72000	19600	36900	516014
15	156000	240000	139650	20000	38250	593915
16	168000	240000	67200	21315	27900	524431
17	182000	465000	76800	21000	116025	860842
18	196000	465000	80400	22000	42750	806168
19	201500	465000	273000	22400	108000	1069919
20	255000	315000	63600	21200	143325	798145
21	210000	330000	77175	27930	145600	790726
22	227500	315000	101675	19950	66600	730747
23	259000	330000	118800	29820	38250	775893
24	260000	345000	155400	25200	97200	882824
25	294000	315000	75950	24200	54900	764075
26	322000	330000	130800	25300	33750	841876
27	350000	345000	103200	12810	33750	844787
28	312500	345000	166200	17820	101700	943248
29	371000	375000	222000	33210	55800	1057039
30	371000	390000	220500	39820	38250	1059600
31	378000	420000	322200	38325	92250	1250806
32	392000	630000	159000	14965	60750	1256747
33	375000	510000	180600	35280	69750	1170663
34	420000	645000	178200	42525	128250	1414009
35	497000	840000	411000	69825	99900	1917760
36	481000	885000	116400	48000	39150	1569586
37	560000	975000	147612,5	36500	171990	1891139,5
38	574000	1020000	316662,5	62000	239785	2212485,5
39	651000	990000	346800	66500	241650	2295989
40	658000	1125000	624000	64050	157500	2628590
Total	10569000	17100000	5904800	1077110	2925705	37576615
Rata-rata	264225	427500	147620	26927,75	73142,625	939415,38

Sumber: Lampiran 4, 5, 6, 7, 8 (diolah) Musim Tanam II 2001.

Lampiran 10. Data Harga Produksi Rata-rata Pada Usaha Tani Padi Sawah Musim Tanam II.

NO.	Produksi (Kg)	Harga per Unit (Rupiah)	Pendapatan Kotor (Rupiah)
1	460	1000	460000
2	450	1000	450000
3	470	1000	470000
4	450	1000	450000
5	450	1000	450000
6	540	1025	553500
7	730	1025	748250
8	720	1000	720000
9	940	1025	963500
10	910	1000	910000
11	910	1000	910000
12	1100	1025	1127500
13	1160	1000	1160000
14	1110	1000	1110000
15	1060	1000	1060000
16	1060	1000	1060000
17	1110	1000	1110000
18	1110	1000	1110000
19	1110	1000	1110000
20	1170	1000	1170000
21	1240	1000	1240000
22	1290	1000	1290000
23	1710	1025	1752750
24	1760	1000	1760000
25	1760	1000	1760000
26	1760	1000	1760000
27	2110	1000	2110000
28	2110	1000	2110000
29	2930	1025	3003250
30	3130	1000	3130000
31	2630	1000	2630000
32	2830	1000	2830000
33	3230	1025	3310750
34	3720	1025	3813000
35	4140	1025	4243500
36	3910	1000	3910000
37	4830	1000	4830000
38	4890	1025	5012250
39	5040	1025	5166000
40	5530	1000	5530000
Total	77570	40275	78294250
Rata-rata	1939,25	1006,875	1957356,25

Sumber: Data Primer (diolah) Musim Tanam II Tahun 2001.

KEPALA DESA PANJEREJO.

JalanDemak..... Nomor 01..... Telp. 395578.....

SURAT KETERANGAN

Reg. No. 24 /35.04.08.2002/2002

Yang bertanda tangan dibawah ini kami Kepala Desa Panjerejo menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

1. Nama Lengkap : MUCHAMMAD ARIF ASMIUBIN
2. Jenis Kelamin : Laki-laki
3. Tempat / Tgl. Lahir : Tulungagung Tgl. 28-12-1977
4. Agama : Islan
5. Kebangsaan / Suku : Indonesia / Jawa
6. Pendidikan Terakhir : P T
7. Kawin / Belum Kawin : Belun Kawin
8. Pekerjaan : Mahasiswa
9. Alamat : RT. 02 RW. 02 Dusun Krajan
Desa Tenggong Kec. Rejotangan Kab. Tulungagung
10. No. KTP : 1765/08.2015/1999
11. Keterangan lain - lain :

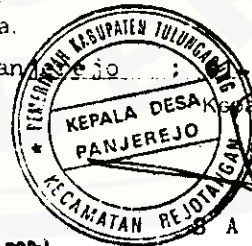
Orang tersebut adalah telah selesai melakukan tugas belajar (penelitian) di bidang pertanian tanaman padi, di Desa Panjerejo.

Demikian harap yang berwajib untuk menjadi maklum adanya.

Tanda tangan
Pemegang surat

MOH. ARIF ASMIUBIN

Panjerejo ; 02-2002



04 FEB 2002

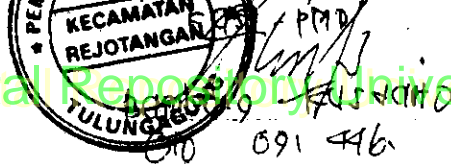
Tanggal,

No.

201/1/2002



Mengetahui
Kepala Rejotangan



PEMERINTAH KABUPATEN TULUNGAGUNG
BADAN KESATUAN BANGSA DAN
PERLINDUNGAN MASYARAKAT
Jln. Yos Sudarso III No. 7 Telp. (0355) 320726 - 327556
TULUNGAGUNG Kode Pos 66217

SURAT KETERANGAN
UNTUK MELAKUKAN SURVEY/RESEARCH
NOMOR : 072/ 024 /424.64/2002.

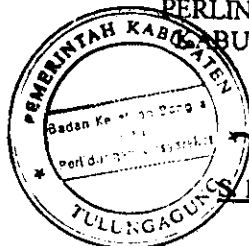
Sesuai dengan surat dari Ketua Lembaga Penelitian Universitas Jember Tanggal 03 Oktober 2001 Nomor : 1211/J25.3.1/PL.5/2001

Kami Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan perlindungan Masyarakat Kabupaten Tulungagung Menerangkan bahwa :

- 1. Nama : M. ARIF ASMI 'UDIN.
- 2. Jabatan : Mahasiswa Fak. Ekonomi/IESP Universitas Jember.
- 3. Alamat : Desa Tenggong Keo. Rejetangan Kab. Tulungagung
- 4. Tempat yang dituju : 1. Dinas Pertanian Kab.Tulungagung, 2. BPS Kab. Tulungagung
- 5. Keperluan : Survey
" Skala Produksi Usaha Tani Padi Lahan Sawah di Desa - Panjereje Kecamatan Rejetangan Kab.Tulungagung Musim Tanam II Tahun 2001."
- 6. Lamanya : 6 (Enam) Bulan Terhitung Tgl, Surat Dikeluarkan
- 7. Pengikut/peserta : 6 (Enam)
- 8. Keterangan : Melaporkan hasilnya kepada Pemerintah Kabupaten Tulungagung.

Demikian kepada yang bersangkutan harap memberikan bantuan.

Tulungagung 16 Januari 2002.
KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN
PERLINDUNGAN MASYARAKAT
KABUPATEN TULUNGAGUNG



HERY SETIAWAN, SH
Pembina Tk. I
NIP. 160 037 882.

TEMBUSAN disampaikan kepada :

- 1. Sdr. Dan Dim 0807/ Pasi I Tulungagung.
- 2. Sdr. Kapolres/Kabag Intelpam Tulungagung.
- 3. Sdr. Ketua BAPPEDA Kabupaten Tulungagung.
- 4. Sdr. Camat Rejetangan
- 5. Sdr. ...

- 5. Sdr. Ka. Dinas Pertanian Kab. Tulungagung
- 6. Sdr. Ka. HPS Kab. Tulungagung.
- 7. Sdr. Ketua Lembaga Penelitian Univ. Jember.

P R T A

DESA PANJEREJO, KABUPATEN KARANGASARI KABUPATEN TULUNGAGUNG.

SKALA 1 : 15.000

Peta R.T. RW.

