

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HASIL PRODUKSI
PADA USAHATANI KEDELAI DI KECAMATAN AMBULU
KABUPATEN JEMBER MUSIM TANAM TAHUN 2001**

SKRIPSI

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

Oleh :

Anton Sujarwo
NIM. 980810101116

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER
2002**



Milik UPT Perpustakaan
UNIVERSITAS JEMBER

Perintah
Pembelian
Terima : Tgl. 20 NOV 2002
No. Induk : SRS.

S
Klasifikasi
338.1
SUJ
f
e.1

JUDUL SKRIPSI

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HASIL PRODUKSI
PADA USAHATANI KEDELAI DI KECAMATAN AMBULU
KABUPATEN JEMBER MUSIM TANAM TAHUN 2001

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : ANTON SUJARWO

N. I. M. : 980810101116

J u r u s a n : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

09 NOPEMBER 2002

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

Susunan Panitia Penguji

Ketua,


Dra. Sri Utami, SU
NIP.130 610 494

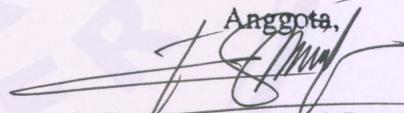



Sekretaris,

Dra. Hj. Riniati, MP

NIP.131 624 477

Anggota,



Drs. H. Agus Luthfi, M.Si

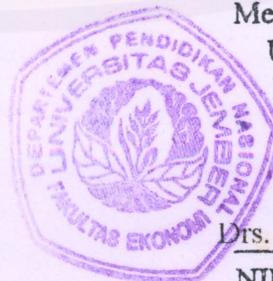
NIP.131 877 450

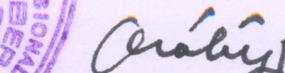
Mengetahui/Menyetujui

Universitas Jember

Fakultas Ekonomi

Dekan,




Drs. H. Liakip, SU

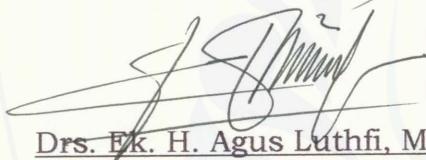
NIP.130 531 976

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil
Produksi Pada Usahatani Kedelai Di
Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember
Musim Tanam Tahun 2001

Nama : Anton Sujarwo
N I M : 980810101116
Jurusan : Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan
Konsentrasi : Ekonomi Pertanian

Pembimbing I,



Drs. Ek. H. Agus Luthfi, M.Si

NIP. 131 877 450

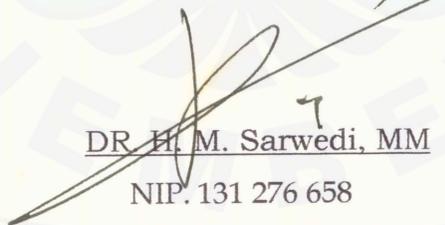
Pembimbing II,



Aisah Jumiati, SE, M.Si

NIP. 132 086 408

Ketua Jurusan,

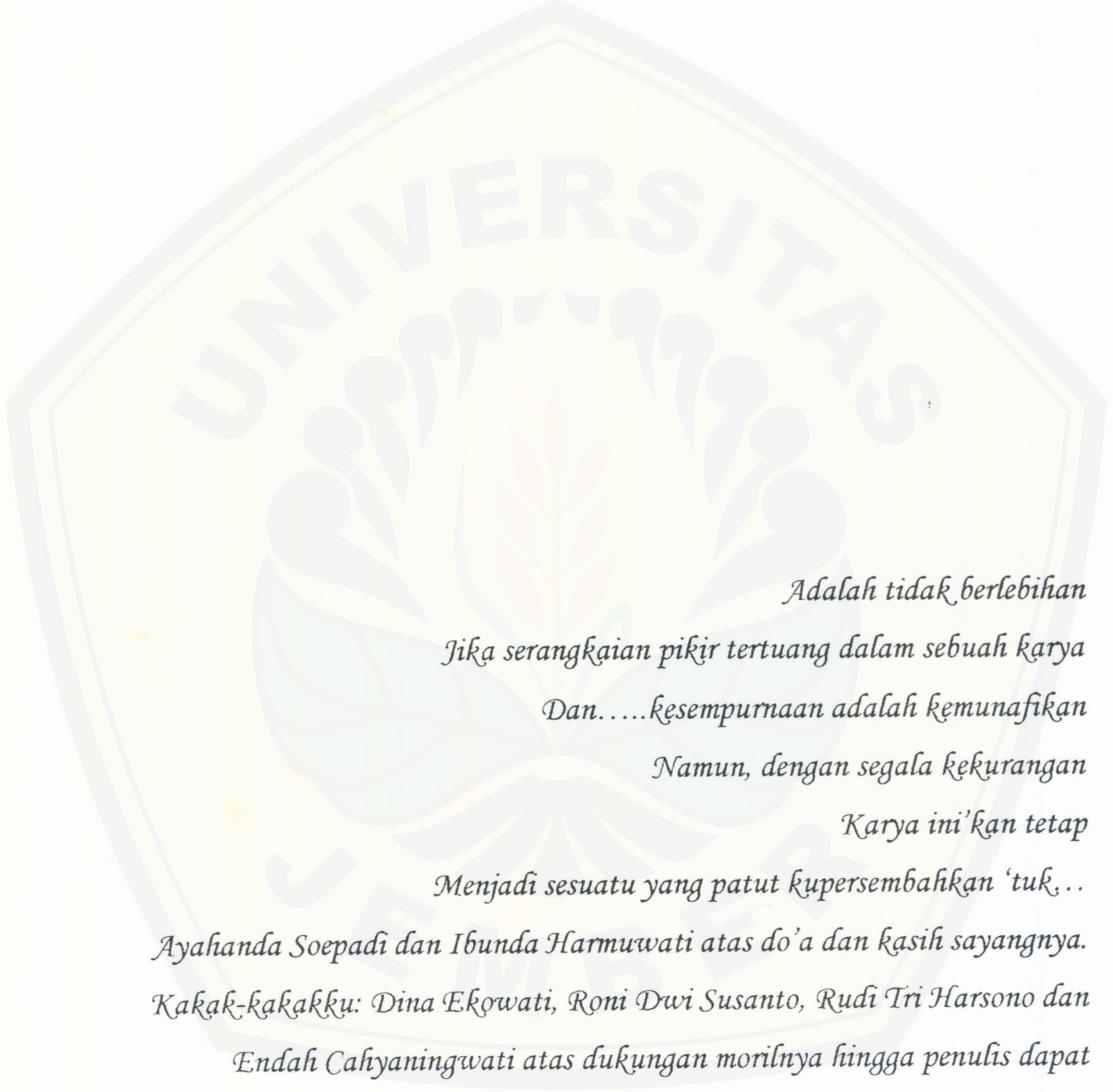


DR. H. M. Sarwedi, MM

NIP. 131 276 658

Tanggal Persetujuan: Oktober 2002

PERSEMBAHAN



*Adalah tidak berlebihan
Jika serangkaian pikir tertuang dalam sebuah karya
Dan.....kesempurnaan adalah kemunafikan
Namun, dengan segala kekurangan
Karya ini'kan tetap
Menjadi sesuatu yang patut kupersembahkan 'tuk,..
Ayahanda Soepadi dan Ibunda Harmuwati atas do'a dan kasih sayangnya.
Kakak-kakakku: Dina Ekowati, Roni Dwi Susanto, Rudi Tri Harsono dan
Endah Cahyaningwati atas dukungan moralnya hingga penulis dapat
menyelesaikan karya ini.
Lilik Faridah.....warna lain dalam hidupku, yang senantiasa membuatku untuk
menjadi "lebih baik".
Almamaterku tercinta.*

MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar “. (Q.S : Al-Baqarah : 153)

“Dan seandainya pohon-pohon di bumi menjadi pena, laut menjadi tinta dan ditambah lagi tujuh laut sesudahnya; maka tidak akan cukup memutuskan ilmu Allah SWT”. (Q.S : Luqman: 27)

“Sayang dan benci janganlah dijadikan ukuran dalam menilai seseorang, karena rasa sayang dapat menutupi mata untuk melihat cacat dan keburukan, sehingga yang tampak hanya bagus dan baiknya saja, sedangkan rasa benci menghalangi mata hati untuk melihat segala kebaikan sehingga yang tampak hanya cacat dan buruknya saja”. (Hamka)

ABSTRAKSI

Penelitian yang berjudul Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Produksi Pada Usahatani Kedelai Di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Musim Tanam Tahun 2001 bertujuan untuk mengetahui besarnya faktor produksi kedelai dan untuk mengetahui efisiensi penggunaan faktor produksi (luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja) apakah sudah memberikan hasil yang optimal terhadap hasil produksi kedelai di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksplanatori. Metode pengambilan sampel menggunakan *Stratified Random Sampling*, sampel diambil sebanyak 30 responden dari populasi sebanyak 120 petani. Metode analisis data menggunakan model fungsi produksi Cobb-Douglas yang diuji untuk mengetahui pengaruh faktor produksi terhadap hasil produksi kedelai. Kesimpulan dari hasil dan pembahasan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hasil uji t dengan tingkat signifikansi 95% menunjukkan bahwa faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap tingkat produksi karena t_{hitung} lebih besar dari $t_{probabilitas}$. Hasil uji f menunjukkan f_{hitung} lebih besar dari $f_{probabilitas}$ hal ini berarti Hipotesa diterima dan H_0 ditolak, berarti penggunaan faktor produksi secara keseluruhan berpengaruh nyata terhadap hasil kedelai.

Penggunaan faktor produksi luas lahan dan pupuk berdasarkan tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi tidak efisien, karena berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh penggunaan faktor produksi lebih kecil dari satu. Hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi berlebihan, oleh karena itu penggunaan faktor produksi perlu dikurangi, sedangkan untuk faktor produksi bibit, obat-obatan dan tenaga kerja menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi belum efisien karena berdasarkan hasil analisis data lebih besar dari satu. Hal ini berarti penggunaan faktor produksi sangat kurang, oleh karena itu penggunaan faktor produksi perlu ditambah.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Illahi Robbi yang senantiasa memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar sarjana ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Penulisan skripsi yang berjudul “FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT PRODUKSI PADA USAHATANI KEDELAI DI KECAMATAN AMBULU KABUPATEN JEMBER MUSIM TANAM TAHUN 2001” dapat penulis selesaikan dengan baik dengan mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Drs. H. Agus Luthfi, M.Si selaku dosen pembimbing I dan Aisyah Jumiati, SE, M.Si selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan petunjuk dan saran dalam penulisan skripsi ini;
2. Drs. H. Liakip, SU, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
3. DR. H. Sarwedi, MM, selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
4. Kedua orangtuaku yang tenang berada disisi-Nya atas segala proses pembelajaran kalbu yang tulus dan kasih sayangnya yang sejati;
5. Kakak-kakaku yang selalu mendukung asaku;
6. ISOKU Band yang telah menampung segala hasrat dan kreativitasku: Thank's Boys...you're the best !!!;

7. Andry, Darmawan, Ekow, Fajar, Hasanudin, Dundy (data), Maslikh, Banu and Bety, Bhakti, Rio dan arek2 Nias 14 terima kasih atas keceriaan dan kebersamaannya;
8. Rekan-rekan seperjuangan SP Genap dan Ganjil '98
9. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, semoga Allah memberikan balasan yang sesuai dengan apa yang diperbuat.

Penulis mengharap berbagai kritik dan saran untuk dapat menyempurnakan hasil penulisan ini. Besar harapan penulis skripsi ini dapat memberikan makna, manfaat dan berguna bagi semua pihak sebagai bahan informasi dan pertimbangan, amin ya robbal alamien.

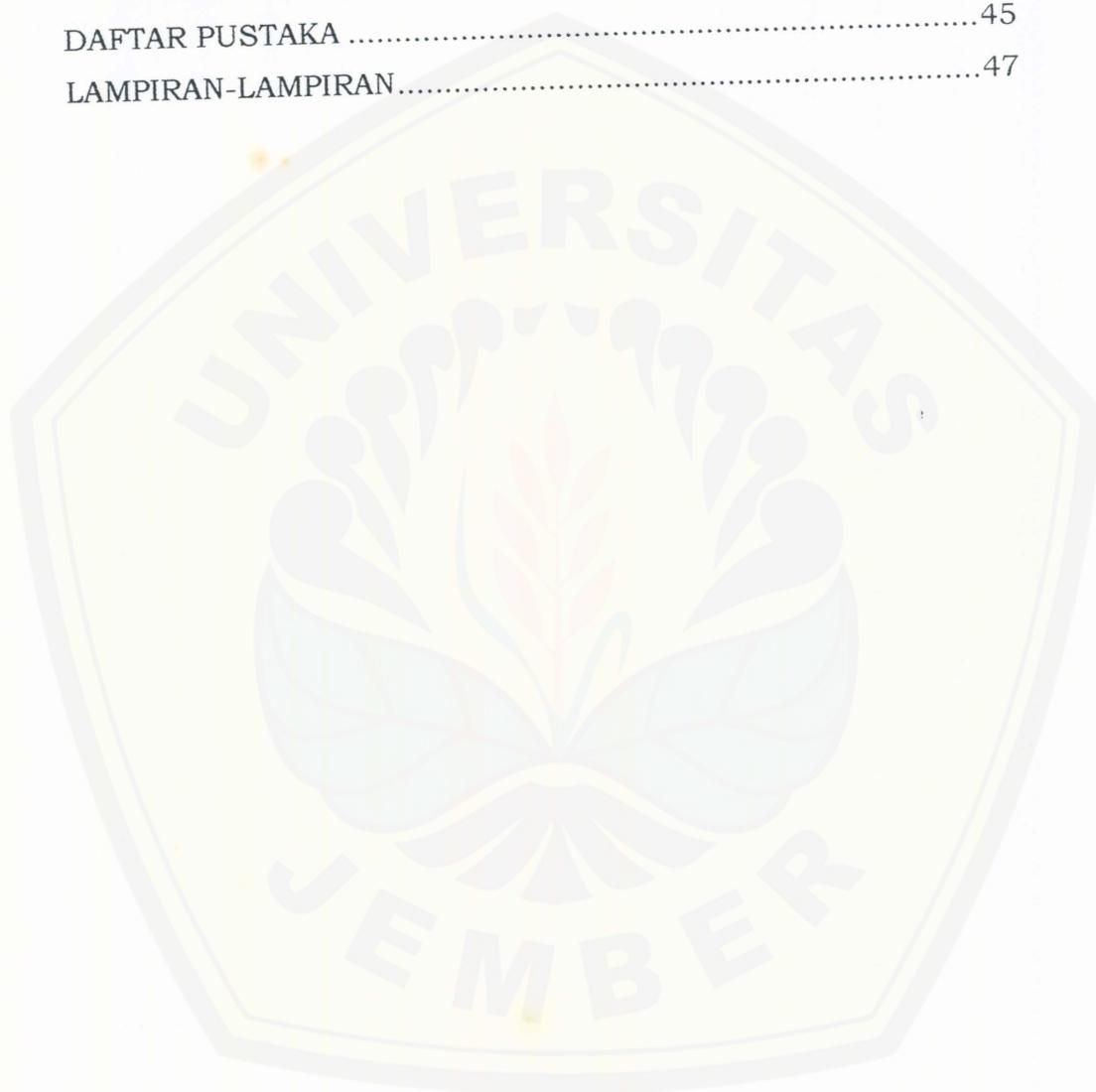
Jember, Oktober 2002

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
ABSTRAKSI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Penelitian Sebelumnya.....	7
2.2 Landasan Teori.....	8
2.3 Hipotesis	20
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1 Rancangan Penelitian.....	21
3.2 Metode Pengambilan Sampel	21
3.3 Prosedur Pengumpulan Data	22
3.4 Metode Analisa Data.....	23
3.5 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Gambaran Umum.....	30

4.2 Analisa Data.....	35
4.3 Pembahasan.....	40
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1 Simpulan.....	44
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	47



DAFTAR TABEL

NO.	JUDUL	HAL
1.	Distribusi frekuensi populasi dan sampel petani kedelai berdasarkan strata luas lahan di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Tahun 2001.....	22
2.	Keadaan areal lahan dan luas lahan di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Tahun 2001.....	30
3.	Distribusi penduduk menurut mata pencaharian di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Tahun 2001.....	32
4.	Koefisien regresi dan Uji yang digunakan dalam analisis data.....	36
5.	Efisiensi penggunaan faktor produksi pada Usahatani kedelai di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Tahun 2001.....	39

DAFTAR GAMBAR

NO.	JUDUL	HAL
1.	Fungsi Poduksi.....	14



DAFTAR LAMPIRAN

NO	JUDUL	HAL
1.	Data Input dan Output 30 Responden Usahatani Kedelai Di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Tahun 2001.....	47
2.	Log Data Input dan Output 30 Responden Usahatani Kedelai Di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Tahun 2001.....	48
3.	Hasil Komputasi Data.....	49
4.	Biaya Faktor Produksi Usahatani Kedelai Di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Tahun 2001.....	51
5.	Data Perhitungan Tingkat Efisiensi Usahatani Kedelai Di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Tahun 2001.....	52
6.	Daftar Pertanyaan (<i>questioner</i>).....	54



1.1 LATAR BELAKANG

Indonesia adalah negara agraris, karena sebagian besar penduduknya 75% tinggal di daerah pedesaan yang hidup dan bekerja pada sektor pertanian, maka pembangunan nasional memberikan prioritas utama pada sektor pertanian untuk dapat diarahkan menjadi usaha pertanian yang maju. Sektor pertanian diprioritaskan karena penduduk Indonesia yang hidup di sektor pertanian ini tingkat pendapatannya relatif rendah apabila dibandingkan dengan sektor lain (Douglas D. Purvis, 1986: :256). Dalam masa krisis saat ini pemerintah sedang menggiatkan pembangunan dalam bidang pangan terutama produk pertanian dengan memacu produktivitas petani serta kualitas produksi yang dihasilkan. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kegiatan impor yang tentunya merugikan pihak petani. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal berbagai faktor yang mempengaruhi produktivitas dan hasil-hasil pertanian, seperti sumber daya manusia yang berkualitas, modal yang cukup, manajemen pengelolaan yang sistematis dan dukungan dari berbagai pihak yang bersangkutan atas usaha pertanian tersebut.

Potensi sektor pertanian sangat besar sehingga semua subsektor pertanian diarahkan pada suatu peningkatan kemampuan berproduksi yang pada akhirnya akan menjamin pada peningkatan taraf hidup para petani secara keseluruhan. Sektor pertanian mampu menyediakan pangan dan gizi yang cukup, lapangan kerja, sumber devisa dan mampu mendorong munculnya industri baru seperti industri pertanian atau industri pangan (Soekartawi, 1995:81).

Pada negara sedang berkembang sektor pertanian berperan penting pada pembangunan ekonomi, karena sebagian besar anggota masyarakat negara-negara sedang berkembang dan beraktifitas pada sektor pertanian sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat adalah dengan meningkatkan produksi tanaman pangan dan tanaman perdagangan. Kenaikan output bagi masyarakat merupakan syarat yang penting untuk meningkatkan tingkat kesejahteraan.

Sektor pertanian tidak saja memberikan kontribusi pada devisa negara tetapi juga merupakan sumber kehidupan bagi sebagian penduduk Indonesia khususnya yang tinggal di pedesaan. Ketangguhan sektor pertanian tersebut tercermin dalam kemampuan pelaku pembangunan pertanian di dalam mendorong suatu sistem pertanian dengan sektor industri baik dalam skala usaha, kolasi maupun jenis komoditas. Untuk menghadapi tantangan masa depan, perlu dilakukan perubahan strategi pembangunan di sektor pertanian dan pedesaan yang diarahkan dalam pertanian yang memperhatikan lingkungan dalam proses produksinya dengan tujuan akhir tersedianya pangan dan sumber makanan lainya secara berkelanjutan dan aman bagi kesehatan seluruh masyarakat (Azis, 1994:24).

Pembenahan sektor pertanian masih sangat diperlukan karena beberapa alasan antara lain: (1) karena sektor pertanian merupakan penyangga yang efektif di dalam proses pembangunan nasional; (2) sifat strukturnya yang didominasi jumlah tenaga kerja yang besar; (3) sektor pertanian kurang responsif terhadap kebijakan pemerintah; (4) sektor pertanian dapat diandalkan menjadi bagian yang diharapkan bisa dan mampu menyumbang ekspor non migas. Dalam pembangunan sektor pertanian, pemerintah berusaha menuju swasembada telah banyak

mengambil langkah melalui: intensifikasi, diversifikasi, ekstensifikasi serta pertanian terpadu. Motivasi utama dari pembangunan di sektor pertanian adalah untuk meningkatkan jumlah produksi terutama program peningkatan produksi pertanian rakyat.

Usaha pertanian di Indonesia dicirikan oleh dua hal yaitu usaha pertanian skala besar dan skala kecil yang disebut usaha pertanian rakyat, umumnya diusahakan dalam lahan yang sempit (Soekartawi, 1995:28). Pertanian rakyat adalah usaha pertanian keluarga dimana diproduksi bahan makanan utama seperti padi, palawija dan tanaman-tanaman hortikultura yaitu seperti sayur-sayuran dan buah-buahan. Dalam pertanian rakyat hampir tidak ada usaha tani yang berproduksi hanya satu macam hasil saja. Jangka waktu satu tahun petani dapat memutuskan untuk menanam tanaman bahan makanan atau tanaman perdagangan (Mubyarto, 1994:17).

Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember merupakan salah satu Kecamatan penghasil komoditi kedelai yang potensial, karena mempunyai keunggulan komparatif yaitu kesuburan tanah dan persediaan air yang cukup. Dalam meningkatkan usahatani kedelai tidak hanya bertumpu pada faktor produksi saja, tetapi juga diperlukan kemampuan petani mengolah lahan, pengalaman, penggunaan sarana produksi dan penggunaan teknik yang baik.

Pada dasarnya petani kedelai selalu berusaha untuk meningkatkan produktivitas usahatannya sehingga hasil yang diperoleh akan semakin meningkat, artinya dengan hasil yang berkualitas dan produksi semakin tinggi serta pendapatan meningkat untuk mencapai produktivitas yang tinggi ini banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor antara lain tanah, bibit, pupuk, dan

penggunaan obat, hal ini sesuai dengan pendapat Boehlje (1984:39).

Most farmer are in business to make profite. The purpose of the income generated by the business over a period of time. The change in asset values is another source of return to farmer who own land assets. Farm business typically calculate the income statement annually to measure the profitability of the business over previous business year. (sebagian besar petani dalam usaha taninya adalah untuk memperoleh keuntungan, yaitu menghitung pendapatan dari usaha taninya pada akhir periode tertentu perubahan pada tambahan aset merupakan sumber keuntungan lain bagi petani yang mempunyai tanah dan aset-aset lain. Usaha tani pada khususnya menghitung perkiraan pendapatan setiap tahun untuk mengukur keuntungan dari usahatannya).

Melihat faktor-faktor tersebut maka setiap petani kedelai akan memperoleh pendapatan yang berbeda. Tujuan dalam usahatani adalah untuk meningkatkan keuntungan dengan kendala biaya usaha besar dengan menekan biaya produksi seminimal mungkin. Dalam hal ini kebutuhan pembiayaan akan meluas tidak hanya di bidang produksi saja, tetapi pada bidang lain harus diperhitungkan seperti produksi yang telah dicapai atau sarana produksi yang telah digunakan. Peningkatan produksi merupakan salah satu jalan dalam usahatani untuk meningkatkan pendapatan petani. Penggunaan suatu paket teknologi baru akan berpengaruh terhadap produktifitas pertanian yaitu dengan penggunaan teknologi baru misalnya bibit unggul atau pupuk buatan yang dimaksudkan dapat meningkatkan produktifitas tanah, tenaga kerja dan modal (Mubyarto, 1994:235).

1.2 Perumusan Masalah

Peningkatan produksi usahatani kedelai ini tidak hanya bertumpu pada sektor produksi saja, tetapi diperlukan kemampuan petani yang memadai, pengalaman yang cukup,

kemajuan teknis yang baik selain penggunaan sarana produksi yang cukup dan tepat. Di Kecamatan Ambulu, kesejahteraan petani masih tampak kurang baik walaupun sudah ada pembangunan pertanian, hal itu terlihat dari kurang optimalnya hasil produksi kedelai. Oleh karena itu perlu dirumuskan masalah mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hasil produksi kedelai di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember untuk musim tanam tahun 2001.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

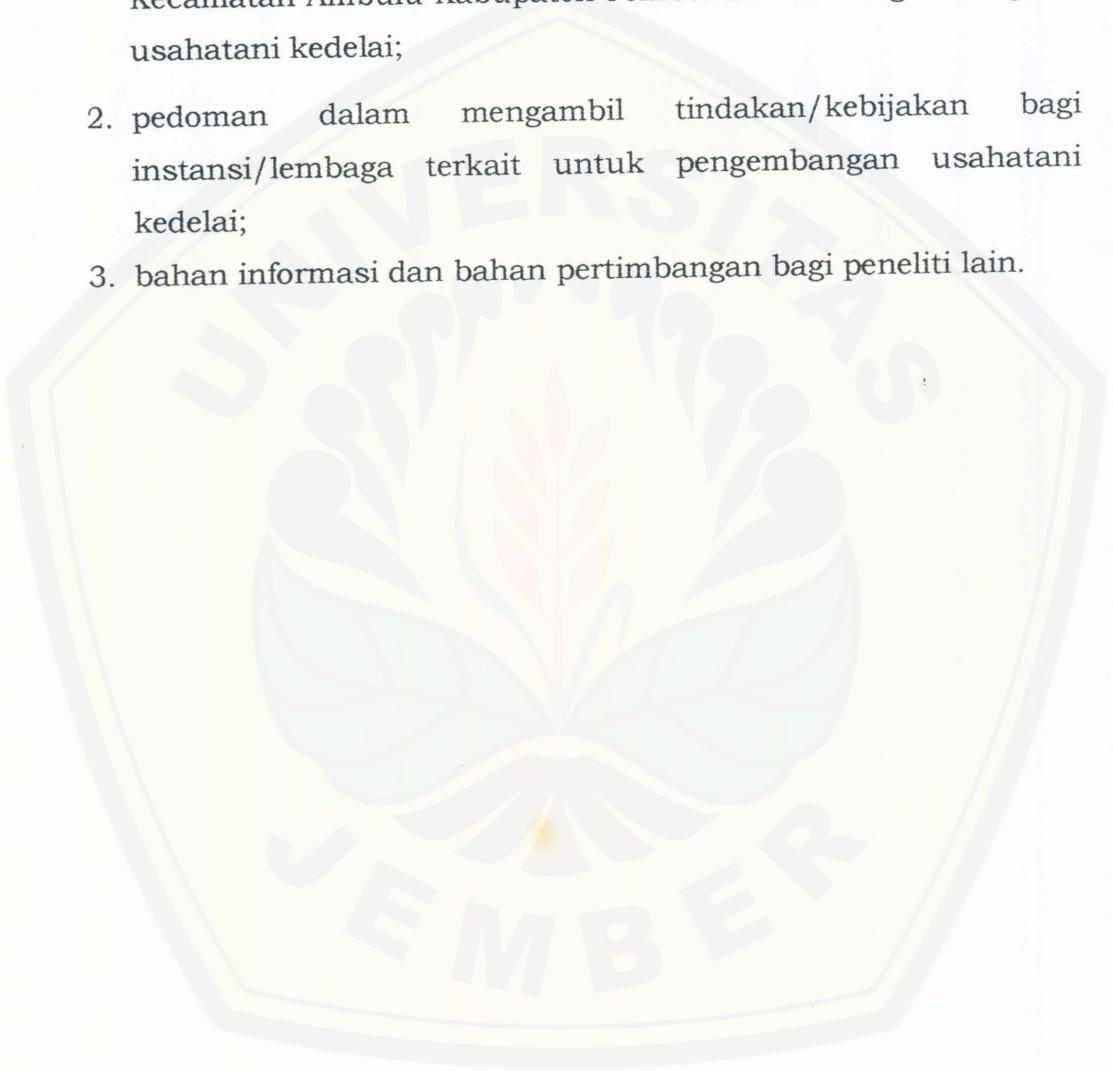
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. pengaruh faktor-faktor produksi luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk, dan obat-obatan terhadap hasil produksi usaha tani komoditi kedelai.
2. tingkat efisiensi ekonomi faktor-faktor produksi luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk dan obat-obatan usaha tani komoditi kedelai.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat digunakan sebagai :

1. pedoman dan bahan pertimbangan bagi petani khususnya di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember dalam mengembangkan usahatani kedelai;
2. pedoman dalam mengambil tindakan/kebijakan bagi instansi/lembaga terkait untuk pengembangan usahatani kedelai;
3. bahan informasi dan bahan pertimbangan bagi peneliti lain.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Penelitian sebelumnya oleh Syafi'i (1992) dengan judul "Efisiensi Biaya dan Tingkat Pendapatan Usahatani Kedelai dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi", digunakan analisis optimasi untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi yang digunakan terhadap hasil produksi dan untuk mengetahui tingkat efisiensi biaya usahatani digunakan model R/C rasio. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap usahatani kedelai di Desa Karang Semanding Kecamatan Balung Kabupaten Jember yang diambil sebagai sampel dari penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan :

1. produksi pada MK (musim kemarau) II 1992 di daerah penelitian mencapai 1089,023 kg/ha dengan harga rata-rata sebesar Rp. 675,00 per kg, sehingga penerimaan petani mencapai Rp. 735.090,53 per ha, sedangkan total biaya yang digunakan mencapai Rp. 341.078,71. Dengan demikian, tingkat pendapatan yang diperoleh para petani di daerah penelitian mencapai Rp. 349.011,82 per ha.
2. Ditinjau dari segi efisiensinya ternyata usaha tani kedelai di daerah penelitian tergolong usahatani yang efisien dengan nilai R/C rasio mencapai 2,155, sehingga usahatani kedelai di daerah penelitian tergolong efisien dengan tingkat pendapatan yang diperoleh mencapai Rp. 349.011,82 per ha, sehingga usahatani kedelai ini perlu dikembangkan dan dari analisis faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi dari penelitian ini didapatkan bahwa secara keseluruhan

faktor-faktor luas tanah dan sarana produksi dimana nilai F-hitung (127,149) lebih besar dari F-tabel (2,49).

3. Dari beberapa faktor yang diduga berpengaruh ternyata hanya faktor produksi tenaga kerja yang secara nyata berpengaruh terhadap produksi, sedangkan faktor produksi bibit, pupuk dan obata-obatan secara statistik tidak berpengaruh secara nyata.
4. Dari analisis optimasi penggunaan faktor produksi ternyata faktor produksi bibit, pupuk dan tenaga kerja masih berada pada skala kenaikan hasil yang semakin bertambah (*increasing return to scale*), sedangkan faktor produksi obat-obatan berada pada skala kenaikan hasil yang semakin berkurang (*decreasing return to scale*)

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pembangunan Pertanian

Pembangunan pertanian adalah suatu proses yang terus-menerus dalam rangka meningkatkan hasil sektor pertanian sehingga merupakan bagian integral dari pembangunan ekonomi dan masyarakat secara umum.

Pertanian adalah proses produksi yang didasarkan atas pertanian tanaman atau hewan dalam usaha taninya. Kegiatan produksi di dalam setiap usaha tani merupakan suatu kegiatan usaha (*business*) dimana biaya dan penerimaan merupakan aspek penting dalam kehidupan bertani (Mosher, 1984:19).

Pembangunan pertanian dan pembangunan desa sekarang telah dianggap sebagai syarat mutlak bagi pembangunan nasional. Tanpa adanya pembangunan pertanian dan pembangunan desa maka pertumbuhan industri mungkin gagal ataupun kalau berhasil akan menciptakan ketimpangan intern yang problemanya

kemungkinan tersebar luas, sehingga menyebabkan ketimpangan dan pengangguran (Todaro, 1983:377).

Mosher (dalam Mubyarto,1994:231) mengemukakan bahwa untuk mencapai tujuan pertanian diperlukan dua syarat yaitu syarat mutlak dan syarat pelancar. Terdapat lima syarat mutlak yang harus dipenuhi agar pembangunan pertanian dapat berjalan adalah : (1) adanya pasar untuk hasil-hasil usaha tani; (2) teknologi yang senantiasa berkembang; (3) tersedianya bahan-bahan dan alat-alat produksi secara lokal; (4) adanya pengangkutan yang lancar dan kontinyu; dan (5) adanya perangsang produksi bagi petani. Syarat-syarat lain yang adanya tidak mutlak tetapi juga ada benar-benar akan memperlancar pembangunan pertanian. Syarat-syarat atau sarana pelancar itu adalah : (1) pendidikan pembangunan;(2) kredit produksi; (3) kegiatan gotong-royong petani; (4) perbaikan dan perluasan lahan pertanian; dan (5) perencanaan nasional untuk pembangunan.

Soekartawi (1995:58) menyatakan bahwa teknologi dalam usaha pertanian selalu berubah disesuaikan dengan situasi dan kondisi. Misalnya varietas tanaman selalu berganti disesuaikan dengan daya tahan terhadap serangan hama dan penyakit, selaras dan rasa. Situasi tenaga kerja pertanian yang berlebihan maka teknologi yang dianjurkan adalah lebih baik pada teknologi padat tenaga kerja.

Sesuai dengan arah dan kebijakan pembangunan dalam arti luas perlu dikembangkan dengan tujuan meningkatkan produksi pertanian pangan, perikanan, perkebunan, kehutanan yang kesemuanya masih perlu dikembangkan baik selama pola tanam atau budidayanya dan juga pemasaran hasil komoditi pertanian.

Pembangunan pertanian tidak dapat terlepas dari peranan pemerintah maupun swasta dalam membantu mendorong petani

untuk mencapai efisiensi tertinggi dalam usaha meningkatkan taraf hidup kesejahteraan. Wujud dari peranan tersebut berupa pembangunan (perbaikan) sarana dan prasarana pembangunan pertanian. Kesejahteraan pertanian adalah merupakan serangkaian tindakan yang telah dilaksanakan, sedangkan yang akan dilaksanakan oleh pemerintah mencapai tujuan tertentu, yaitu tujuan dalam kebijaksanaan pertanian adalah mengusahakan agar lebih produktif, sehingga produksi dan efisiensi naik, akibatnya tingkat penghidupan lebih tinggi dan kesejahteraan lebih merata (Mubyarto, 1994:201).

Pembangunan pertanian diarahkan untuk meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani dan nelayan, memperluas lapangan kerja, kesempatan kerja, serta mengisi dan memperluas pasar baik pasar dalam negeri maupun pasar luar negeri. Melalui pertanian yang maju, efisien dan tangguh sehingga makin mampu meningkatkan mutu dan derajat pengolahan produksi serta menunjang pembangunan wilayah (Mubyarto, 1994:207).

2.2.2 Usahatani

Usahatani adalah setiap pengorganisasian alam, modal, dan tenaga kerja yang ditujukan untuk produksi di lapangan pertanian, penelitian usahatani masih diarahkan untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani (Soekartawi, 1991:45).

Menurut Mubyarto (1989:66) usahatani adalah himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat di tempat itu yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti tanah, air, perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan atas tanah itu, sinar matahari, bangunan-bangunan yang didirikan di atas tanah tersebut dan sebagainya.

Setiap petani berusaha agar usaha taninya memperoleh hasil maksimal. Dalam kenyataannya hasil produksi maksimal akan memberikan penerimaan yang tinggi, hal ini tidak akan tercapai jika tidak ditunjang dengan harga jual produk pertanian yang tinggi di pasar. Menurut Mubyarto (1989:141) harga merupakan salah satu gejala ekonomi yang sangat penting kaitannya dengan perilaku baik produsen maupun konsumen.

Harga produk berubah relatif cepat maka usaha tani masih dapat menguntungkan bila jauh hari petani sudah membuat perhitungan tentang 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 dikeluarkan dan dalam menghitung biaya, petani juga mengharapkan suatu keuntungan dari usaha taninya (Mosher, 1987:10).

Pengetahuan tentang biaya dan penerimaan petani sangat diperlukan karena akan membantu petani dalam mengambil keputusan usaha tani yang menguntungkan dan untuk mempertinggi produktifitas sehingga dapat memperbaiki tingkat hidupnya.

2.2.3 Prinsip-Prinsip Ekonomi Dalam Proses Produksi

Menurut Soekartawi (1993:45), dalam melakukan usaha pertanian, seorang petani akan selalu mengalokasikan input seefisien mungkin untuk dapat memperoleh produksi maksimal agar dapat memaksimalkan keuntungan atau *profit maximization*. Pendekatan seperti ini sering dilakukan oleh kebanyakan petani, antara lain disebabkan karena (Soekartawi, 1993:72) :

- a. tersedianya sumber daya di daerah pertanian tersebut memungkinkan petani berusaha dengan lebih dari satu macam tanaman;
- b. luas lahan sudah begitu sempit, sehingga petani berusaha memaksimalkan pendapatan usaha taninya melalui usaha yang beraneka ragam;
- c. harga satu macam produk yang tidak mendorong ke arah untuk mendapatkan keuntungan sehingga petani melakukan kombinasi dengan mengusahakan tanaman lain yang menguntungkan;
- d. petani mungkin berusaha memperkecil resiko dengan cara berusaha tani lebih dari satu macam tanaman. Artinya bila tanaman yang satu gagal, maka kegagalan itu dapat ditutup dengan hasil dari tanaman lain yang diusahakan;
- e. adanya dua macam tanaman atau lebih yang kalau dilihat dari segi biologi saling memberikan manfaat atau salah satu dari tanaman tersebut mendukung pertumbuhan vegetatif pertumbuhan tanaman lain.

Di lain pihak seorang petani melakukan suatu tindakan bagaimana memperoleh keuntungan yang lebih besar dengan menekan biaya produksi seminimal mungkin yang biasa disebut *cost minimization*.

Prinsip kedua pendekatan tersebut, yaitu *profit maximization* dan *cost minimization* adalah sama saja, yaitu bagaimana memaksimalkan keuntungan yang diterima petani. Petani besar selalu/seringkali berprinsip bagaimana memperoleh keuntungan yang sebesar-besarnya melalui pendekatan *profit maximization* karena mereka tidak dihadapkan pada keterbatasan biaya. Sebaliknya untuk petani kecil bagaimana memperoleh keuntungan

dengan keterbatasan biaya yang mereka miliki (Soekartawi, 1993:45).

2.2.4 Fungsi Produksi

Hasil dari suatu proses produksi adalah produk atau output. Produk atau produksi pertanian atau lainnya dapat bervariasi yang disebabkan karena perbedaan kualitas. Hal ini dapat dimengerti karena kualitas yang tinggi dihasilkan oleh proses produksi yang baik dan dilaksanakan dengan profesional. Jadi yang dimaksud dengan kegiatan produksi adalah suatu kegiatan yang menghasilkan hasil akhir berupa produk atau output (Sudarsono, 1982:24).

Fungsi produksi merupakan hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan dan variabel yang menjelaskan, variabel yang dijelaskan berupa output dan variabel yang menjelaskan berupa input. Secara sistematis hubungan ini dapat dijelaskan sebagai berikut (Sukirno, 1995:46) :

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

dimana:

Y = variabel yang dijelaskan

X = variabel yang menjelaskan

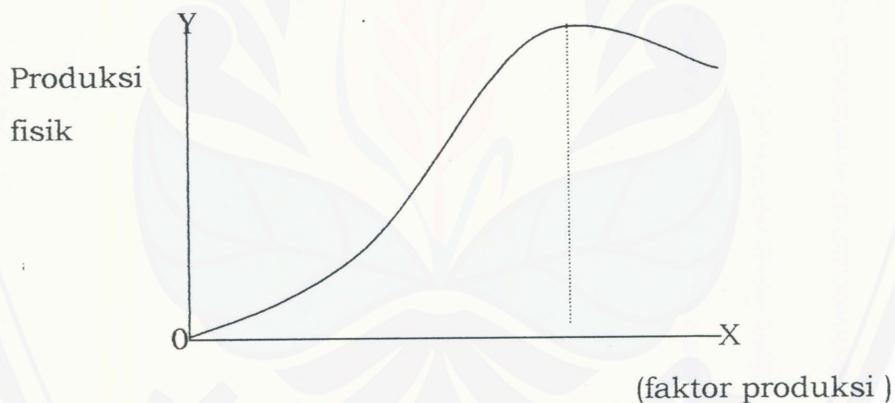
Menurut Sudarsono (1991:32) fungsi produksi dapat diartikan sebagai hubungan teknis yang menghubungkan antara faktor produksi atau disebut pula masukan atau input dan hasil produksi atau produk (output). Disebut faktor produksi karena adanya sifat mutlak agar produksi dapat dijalankan untuk menghasilkan produk.

Fungsi produksi menunjukkan hubungan antara hasil produksi (fisik) dengan faktor-faktor produksi (input). Dalam menggambarkan fungsi produksi secara jelas dan menganalisa

peranan masing-masing faktor-faktor produksi maka dari sejumlah faktor-faktor produksi dianggap variabel (berubah-ubah) sedangkan faktor-faktor produksi lainnya dianggap konstan.

Misalnya untuk menganalisa hubungan antara produksi kedelai dengan faktor produksi luas lahan, faktor produksi lain harus kita anggap sebagai faktor produksi yang tetap (konstan). Dalam bentuk grafik fungsi produksi merupakan kurva melengkung dari kiri bawah ke kanan atas yang setelah sampai titik tertentu kemudian berubah arah sampai titik maksimum dan kemudian berbalik turun kembali, seperti terlihat pada Gambar 1 (Mubyarto 1989: 68).

Gambar 1. Fungsi Produksi



Sumber : Mubyarto, 1989:69

2.2.5 Faktor-Faktor Produksi Pertanian

a. Faktor Produksi Tanah

Faktor produksi tanah mempunyai kedudukan yang paling penting dalam pertanian. Hal ini terbukti dari besarnya balas jasa yang diterima oleh tanah lebih besar dari lainnya. Tanah merupakan satu faktor produksi seperti modal tenaga kerja dapat dibuktikan dari tinggi rendahnya balas jasa (sewa bagi hasil) yang sesuai dengan permintaan dan penawaran tanah dalam masyarakat atau daerah tertentu (Mubyarto, 1994:89).

Ricardo (dalam Mubyarto, 1994:90) teorinya mengenai sewa tanah diferensial, menunjukkan bahwa tinggi rendahnya sewa tanah disebabkan oleh perbedaan kesuburan tanah, yaitu semakin subur tanah semakin tinggi sewa tanah. Adapun mengapa sewa tanah dapat naik atau turun mempunyai hubungan langsung dengan harga komoditi yang diproduksi dari tanah.

Menurut Soekartawi (1993:35) pengusaha pertanian selalu berdasarkan pada luas lahan pertanian tertentu. Pentingnya faktor produksi tanah, bukan saja dilihat dari luas atau sempitnya lahan, tetapi segi lain misalnya aspek kesuburan tanah, macam penggunaan lahan (tanah sawah, tegalan) dan topografi tanah (tanah daratan pantai, dataran rendah dan dataran tinggi).

b. Faktor Produksi Modal

Menurut Mubyarto (1994:106), modal adalah barang atau uang yang bersama-sama faktor produksi tanah dan tenaga kerja menghasilkan barang-barang baru yaitu dalam hal ini hasil pertanian. Modal petani selain tanah adalah ternak beserta kandang, cangkul, bajak, dan alat-alat pertanian lain, pupuk, bibit hasil panen yang belum dijual dan tanaman yang masih di sawah.

Modal dalam usahatani dapat diklarifikasikan sebagai bentuk kekayaan, baik berupa uang maupun barang yang digunakan untuk menghasilkan sesuatu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam suatu proses produksi. Pembentukan modal dapat dilakukan dengan memperbesar simpanan (Soekartawi, 1990:24).

c. Faktor Produksi Tenaga Kerja

Setiap usaha pertanian yang dilaksanakan pasti memerlukan tenaga kerja. Faktor yang mempengaruhi besar kecilnya tenaga kerja yang dibutuhkan adalah skala usaha. Dalam usaha tani yang berskala kecil, sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani sendiri dan tidak memerlukan tenaga ahli. Tenaga kerja merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan dan tidak pernah dapat dinilai dalam uang. Pembicaraan mengenai tenaga kerja dalam pertanian di Indonesia harus dibedakan antar persoalan tenaga kerja dalam usahatani kecil-kecilan (usaha pertanian rakyat) dan persoalan tenaga kerja dalam perusahaan pertanian besar yaitu perkebunan (Soekartawi, 1993:25).

Menurut Mubyarto (1994:125) syarat yang harus dipenuhi untuk menjamin efisiensi penggunaan tenaga kerja yang maksimum, yaitu : (a) persediaan tanah cukup; (b) alat-alat pertanian, mesin-mesin dan tenaga kerja harus cukup (c) ilmu pengetahuan dan teknologi pertanian harus cukup dan (d) manajemen usaha tani harus bagus/superior. Tenaga kerja digunakan harus efisien, apabila tidak efisien akan menambah biaya.

d. Faktor Produksi Manajerial

Faktor produksi manajerial berhubungan dengan pengaturan kombinasi penggunaan faktor-faktor produksi. Manajerial penting dikaitkan dengan efisiensi produksi, artinya walaupun penggunaan faktor produksi tanah, tenaga kerja dan modal cukup tetapi kalau tidak dikelola dengan baik maka produksi akan menurun. (Soekartawi, 1993:28).

2.2.6 Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi

Usahatani yang baik adalah usaha tani yang produktif atau efisien. Usahatani yang produktif berarti usaha tani yang produktifitasnya tinggi. Pengertian produktifitas ini sebenarnya merupakan penggabungan antara konsepsi efisiensi usaha (fisik) dengan kapasitas tanah. Efisiensi fisik mengukur banyaknya hasil produksi (output) yang dapat diperoleh dari satu kesatuan input. Sedangkan kapasitas dari sebidang tanah tertentu menggambarkan kemampuan tanah itu menyerap tenaga dan modal sehingga menghasilkan hasil bruto yang sebesar-besarnya pada tingkatan teknologi tertentu. Jadi secara teknis produktifitas adalah merupakan perkalian antara efisiensi (usaha) dan kapasitas tanah (Mubyarto, 1986:57).

Efisiensi penggunaan input diartikan sebagai upaya penggunaan input yang minimal untuk mendapatkan output yang maksimal. Hal ini terjadi bila petani mampu membuat suatu upaya kalau nilai produksi marginal (NPM) untuk suatu input sama dengan harga input tersebut. Efisiensi yang demikian disebutkan dengan istilah efisiensi harga atau *allocative efficiency* atau disebut *price efficiency*.

Usahatani merupakan kegiatan ekonomi, sehingga segala kegiatan yang berkaitan pada pengelolaan usahatani harus

didasarkan pada prinsip-prinsip ekonomi. Efisiensi produksi adalah ukuran yang dipakai untuk menghitung banyaknya hasil produksi fisik yang dapat diperoleh dari satu kesatuan produksi (input). Kalau efisiensi fisik ini kemudian kita nilai dengan uang maka sampai pada efisiensi ekonomis (Mubyarto, 1986:59).

Dalam analisis efisiensi maka variabel baru yang harus dipertimbangkan adalah variabel harga, sehingga terdapat dua hal yang perlu diperhatikan yaitu:

1. tingkat transformasi antara input dan output dalam fungsi produksi;
2. perbandingan harga input dan harga output sebagai upaya untuk mencapai indikator efisiensi

Kemudian penggunaan input yang optimum dapat dicari dengan melihat nilai tambahan dari satu satuan biaya dari input yang digunakan dengan satu satuan pembinaan yang dihasilkan. Jadi suatu usaha dikatakan menguntungkan bila setiap tambahan nilai inputnya lebih kecil dari tambahan nilai output dan keuntungan ini berhenti bila tambahan nilai output sama dengan tambahan nilai inputnya (Soekartawi, 1990:60).

Pengukuran efisiensi dengan menggunakan faktor produksi dilakukan dengan memakai efisiensi harga sebagai patokan bagaimana mengatur faktor produksi sedemikian rupa, sehingga nilai produk marginal suatu input X sama dengan harga faktor produksi (input) tersebut. Bila fungsi produksi tersebut digunakan fungsi produksi Cobb-Douglass, maka:

$$Y = aX^b$$

atau

$$\log Y = \log a + b \log X$$

atau

$$Y^* = a^* + bX^*$$

$$\frac{\partial y}{\partial x} = b$$

maka kondisi produk marginal adalah:

Dalam fungsi produksi Cobb-Douglass, maka b disebut koefisien regresi yang sekaligus menggambarkan elastisitas produksi. Dengan demikian, maka nilai produk marginal (NPM) faktor produksi x dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$NPM = \frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X}$$

dimana :

b = elastisitas produksi (koefisien regresi)

Y = produksi

P_y = harga produksi

X = jumlah faktor produksi x

kondisi efisiensi harga menghendaki NPM_x sama dengan harga faktor produksi X (P_x) atau dapat dirumuskan sebagai sebagai berikut:

$$\frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X \cdot P_x} = \text{mendekati } 1$$

atau

$$\frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X} = P_x$$

dimana P_x = harga faktor produksi X

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

1. $\frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X \cdot P_x} > 1$; yang dapat diartikan bahwa penggunaan faktor produksi X belum efisien.

2. $\frac{b.Y.Py}{X.Px} = \text{mendekati } 1$; yang dapat diartikan bahwa penggunaan faktor produksi X mendekati efisien.

3. $\frac{b.Y.Py}{X.Px} < 1$; yang dapat diartikan bahwa penggunaan faktor produksi X tidak efisien.

Jadi apabila NPM_x tidak sama dengan P_x maka penggunaan faktor produksi belum atau tidak efisien. Untuk $NPM_x / P_x > 1$ yang berarti penggunaan faktor produksi X belum efisien, untuk mencapai efisien, faktor produksi X perlu ditambah dan sebaliknya untuk NPM_x / P_x yang berarti penggunaan faktor produksi X tidak efisien, untuk mencapai efisien, faktor produksi X perlu dikurangi penggunaannya.

2.7 Hipotesis

Berdasarkan latar belakang masalah, penelitian terdahulu dan teori yang ada, maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut: faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja mempunyai pengaruh nyata terhadap hasil produksi kedelai. Faktor produksi bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja pada usahatani kedelai belum menunjukkan efisiensi secara ekonomis.



III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksplanatori yaitu penelitian untuk mengetahui ada tidaknya pola hubungan antara dua variabel atau lebih bahkan ada tidaknya pola hubungan yang diteliti, bagaimana sifat hubungan tersebut serta berapa hubungan yang terjadi. Jenis penelitian eksplanatori ini juga digunakan untuk menemukan teori, menguji atau memperbaharui teori yang ada (Mardalis, 1989: 26). Dalam penelitian ini akan dicari ada tidaknya serta bagaimana sifat hubungan itu terjadi.

3.1.2 Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah perilaku petani kedelai di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember musim tanam tahun 2001 yaitu pada bulan April-Agustus 2001.

3.1.3 Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah para petani kedelai yang ada di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. Jumlah populasi dari petani kedelai di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember yaitu 120.

3.2 Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Stratified Random Sampling*, yaitu sampel ditarik dengan memisahkan elemen populasi dalam kelompok-kelompok berdasarkan jumlah pemilik luas areal lahan oleh petani yang disebut

strata. Pengambilan sampel secara random dan setiap strata sampel diambil 25% dari jumlah populasi yang dianggap sudah dapat mewakili, jumlah sampel petani berdasarkan strata luas garapan dapat ditentukan dengan rumus berikut (Nazir,1999:246) :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n$$

Dimana n_i = jumlah sampel dari strata ke I

n = jumlah sampel total

N_i = jumlah satuan elementer dalam strata ke I

N = jumlah satuan elementer dalam populasi

Tabel I. Distribusi Frekuensi Populasi dan Sampel Petani Kedelai Berdasarkan Strata Luas Lahan di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember tahun 2001

Strata	Luas lahan (ha)	Populasi (orang)	Sampel (orang)
I	0,1 - 0,49	84	21
II	0,5 - 0,99	24	6
III	1,0 - 1,49	12	3
Jumlah		120	30

Sumber : Data Survei Pendahuluan Tahun 2001

3.3 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dengan menggunakan wawancara langsung dengan responden atau petani berdasarkan daftar pertanyaan yang telah disiapkan. Data primer dikumpulkan meliputi pengaruh dan tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi serta harga faktor-faktor produksi pada usaha tani kedelai. Untuk mendukung data primer, dilakukan pengumpulan data sekunder yang dihimpun dari instansi pemerintah, studi pustaka dengan membaca literatur buku dan laporan jurnal yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.4 Metode Analisis Data

1. untuk mengetahui besarnya pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi kedelai digunakan model fungsi produksi Cobb-Douglas (Soekartawi, 1993:86) yaitu:

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

Untuk mempermudah pendugaan terhadap persamaan model fungsi Cobb-Douglas maka persamaan tersebut diubah menjadi logaritma:

$$\log Y = \log b_0 + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + b_3 \log X_3 + b_4 \log X_4 + b_5 \log X_5 + U$$

dimana:

Y = jumlah produksi kedelai yang dihasilkan per hektar pada tahun t (kg/ha);

b_0 = pengaruh luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja terhadap produksi kedelai secara tetap;

X_1 = jumlah luas lahan yang digunakan perhektar pada tahun t (ha);

b_1 = koefisien regresi yang menunjukkan pengaruh variabel luas lahan terhadap variabel Y ;

X_2 = jumlah bibit yang digunakan per hektar pada tahun t (kg/ha);

b_2 = koefisien regresi yang menunjukkan pengaruh variabel bibit terhadap variabel Y ;

X_3 = jumlah pupuk yang digunakan per hektar pada tahun t (kg/ha);

b_3 = koefisien regresi yang menunjukkan pengaruh variabel pupuk terhadap variabel Y ;

X_4 = jumlah obat-obatan yang digunakan per hektar pada tahun t (lt/ha)

b_4 = koefisien regresi yang menunjukkan pengaruh variabel obat-obatan terhadap variabel Y ;

X_5 = tenaga kerja (HKO);

b_5 = koefisien regresi yang menunjukkan pengaruh variabel tenaga kerja terhadap variabel Y;

U = variabel pengganggu;

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas yaitu luas lahan (X_1), bibit (X_2), pupuk (X_3), obat-obatan (X_4), tenaga kerja (X_5) terhadap produksi kedelai digunakan uji t dengan rumus (Dajan, 1986:336):

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

dimana:

b_i = koefisien regresi;

B_i = parameter;

S_{b_i} = standar deviasi dari b_i

rumusan hipotesis :

H_0 : $b_i = 0$, tidak berpengaruh nyata, berarti tidak ada pengaruh nyata antara variabel bebas X terhadap variabel terikat Y

H_1 : $b_i \neq 0$, ada pengaruh nyata, berarti ada pengaruh nyata antara variabel bebas X terhadap variabel terikat Y

Kriteria pengujian :

1. apabila nilai probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, maka variabel bebas X (faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja) secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat Y (produksi kedelai);
2. apabila nilai probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka variabel bebas X (faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk,

obat-obatan dan tenagakerja) secara parsial berpengaruh nyata terhadap variabel terikat Y (produksi kedelai).

Untuk mengetahui pengaruh secara bersama variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan uji statistik F, sebagai berikut :

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

$$R^2 = \frac{b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y + b_3 \sum x_3 y + b_4 \sum x_4 y + b_5 \sum x_5 y}{\sum y^2}$$

dimana :

R^2 = koefisien determinasi;

k = jumlah variabel yang digunakan;

n = jumlah sampel yang digunakan.

Rumusan hipotesis :

H_0 : $b_1 = 0$, berarti variabel bebas X (faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja secara keseluruhan tidak berpengaruh terhadap variabel terikat Y (produksi kedelai);

H_1 : $b_1 \neq 0$, berarti variabel bebas X (faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja) secara keseluruhan berpengaruh terhadap variabel terikat Y (produksi kedelai).

Kriteria pengujian :

1. apabila nilai probabilitas $> 0,05$, H_0 diterima dan H_1 ditolak, maka antara variabel bebas X (faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja) secara keseluruhan tidak berpengaruh terhadap variabel terikat Y (produksi kedelai);

2. apabila nilai probabilitas $< 0,05$, H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka antara variabel bebas X (faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan, dan tenaga kerja) secara keseluruhan berpengaruh terhadap variabel terikat Y (produksi kedelai).

Untuk mengetahui efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi kedelai digunakan rumus Nilai Produk Marginal (NPM). Dengan menggunakan pendekatan Cobb-Douglas maka dapat ditunjukkan koefisien regresi yang sekaligus menggambarkan elastisitas produksi (b_i). Dengan demikian Nilai Produk Marginal (NPM) faktor produksi X dapat dituliskan sebagai

$$NPM = \frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X}$$

berikut (Soekartawi, 1990:41) :

dimana :

b = elastisitas produksi

Y = produksi

P_y = harga produksi

X = jumlah faktor produksi x

Kondisi efisiensi harga menghendaki NPM_x sama dengan harga faktor produksi X (P_x) atau dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X} = P_x$$

atau

$$\frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X \cdot P_x} = \text{mendekati } 1$$

dimana P_x = harga faktor produksi X

Dalam analisis ini nilai Y , P_y , X dan P_x adalah diambil rata-ratanya, sehingga untuk mengetahui efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani kedelai dapat dituliskan rumus sebagai berikut :

$$\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = \text{mendekati } 1$$

atau

$$\frac{b_{xi} \cdot Y \cdot P_y}{X_i \cdot P_x} = \text{mendekati } 1$$

Kriteria pengambilan keputusan :

1. $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} > 1$; yang dapat diartikan bahwa penggunaan faktor produksi belum efisien sehingga untuk mencapai efisien penggunaannya perlu ditambah
2. $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = \text{mendekati } 1$; yang dapat diartikan bahwa penggunaan faktor produksi efisien sehingga untuk mencapai efisien penggunaannya tidak perlu ditambah/dikurangi
3. $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} < 1$; yang dapat diartikan bahwa penggunaan faktor produksi tidak efisien sehingga untuk mencapai efisien penggunaannya perlu dikurangi.

Asumsi

Untuk menyederhanakan penelitian maka digunakan asumsi sebagai berikut:

1. faktor lain yang mempengaruhi produksi dianggap konstan;
2. nilai pengamatan tidak boleh sama dengan nol, sebab nilai log nol adalah bilangan tidak dapat diketahui (infinitif);
3. perbedaan lokasi dan iklim tidak tercakup pada variabel x_i tetapi tercakup dalam variabel u ;
4. antara variabel bebas (x_i) satu dengan variabel bebas (x_i) lain tidak mempunyai hubungan linier;
5. harga faktor-faktor produksi kedelai dan hasil produksi pada pasar persaingan sempurna;

3.5 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya

Untuk menghindari salah pengertian dan memperluas masalah, diberikan definisi variabel operasional sebagai berikut :

1. produksi kedelai adalah hasil produksi dari usahatani kedelai yang diusahakan oleh petani, diukur dalam satuan kg/ha;
2. luas lahan yang dimaksud adalah luasnya lahan yang dipakai untuk usahatani kedelai, dalam satuan hektar;
3. bibit yang dimaksud yaitu banyaknya bibit kedelai yang digunakan per hektar pada lahan kedelai, dalam satuan kg/ha;
4. pupuk kimia dalam penelitian ini adalah jumlah pupuk Urea sebagai faktor produksi pada usahatani kedelai, diukur dalam per kilogram;
5. obat-obatan adalah jumlah pestisida untuk melindungi tanaman kedelai dari serangan hama dan penyakit, dinyatakan dalam satuan liter per hektar;

6. tenaga kerja yang dimaksud yaitu tenaga kerja yang mengerjakan lahan tanaman kedelai untuk mendapatkan produksi dalam satuan HKO;
7. jumlah sampel yang diambil sebanyak 30 petani kedelai MK I 2001 atau bulan April – Agustus 2001
8. efisiensi fisik adalah penggunaan faktor-faktor produksi seminimal mungkin untuk memperoleh hasil produksi tertentu atau penggunaan faktor-faktor produksi tertentu untuk memperoleh hasil produksi yang efektif;
9. efisiensi ekonomis adalah penggunaan faktor-faktor produksi seminimal mungkin untuk memperoleh hasil produksi semaksimal mungkin.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN



4.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian

4.1.1 Keadaan Geografis

Kecamatan Ambulu merupakan sebuah kecamatan yang terletak di Kabupaten Daerah Tingkat II Jember, dengan jarak kurang lebih 23 km di sebelah selatan kota Jember.

Secara geografis wilayah Kecamatan Ambulu mempunyai batas-batas yaitu:

- Sebelah Utara : berbatasan dengan Kecamatan Jenggawah
- Sebelah Selatan : berbatasan dengan Samudra Indonesia
- Sebelah Timur : berbatasan dengan Kecamatan Wuluhan
- Sebelah Barat : berbatasan dengan Kecamatan Tempurejo

Luas Kecamatan Ambulu adalah 10.429 ha, dari jumlah tersebut 8343,2 ha (80%) merupakan dataran rendah, 1251,48 ha (12%) merupakan pegunungan dan 834,32 ha (8%) merupakan daerah dengan kemiringan sedang. Jenis penggunaan lahan dapat dirinci sebagai berikut:

Tabel 2. Keadaan Areal Lahan dan Luas Lahan di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Tahun 2001 (Ha)

No	Jenis Penggunaannya	Luas Lahan (Ha)	Persentase(%)
1	Pertanian tanaman pangan	4980,857	47,76
2	Pemukiman dan pekarangan	2747,230	26,34
3	Ladang dan tegalan	1380,220	13,23
4	Perikanan darat/air tawar	563,450	5,40
5	Lain-lain	757,913	7,27
Jumlah		10429,670	100,00%

Sumber : Monografi di Kecamatan Ambulu, 2001

Berdasarkan tabel 2 tersebut, menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah Kecamatan Ambulu lahan digunakan

untuk pertanian tanaman pangan, kondisi tersebut sesuai digunakan untuk tanaman usahatani. Melihat keadaan yang demikian, maka luas lahan di Kecamatan Ambulu merupakan sumber pendapatan dan penghidupan masyarakat Ambulu yang utama.

Kecamatan Ambulu terdiri dari 7 buah desa yaitu Desa Ambulu, Karanganyar, Andongsari, Pontang, Sakrang, Sumberejo dan Tegalsari. Suhu maksimum Kecamatan Ambulu sekitar 28° C dan suhu minimum 24° C dengan curah hujan rata-rata 210 mm per tahun. Kedalaman air tanah berkisar antara 3 - 20 m. Musim kemarau berlangsung antara bulan Mei sampai dengan Oktober.

4.1.2 Keadaan Penduduk Menurut Mata Pencaharian

Jumlah penduduk di Kecamatan Ambulu secara keseluruhan pada tahun 2001 sebanyak 97.996 orang, yaitu terdiri dari 48.085 orang pria dan 49.911 orang wanita. Mata pencaharian di Kecamatan Ambulu dipengaruhi oleh keadaan daerah yang mendukung bidang pertanian. Karena itu sebagian besar penduduk mempunyai mata pencaharian di bidang pertanian, baik itu sebagai petani pemilik, penggarap maupun buruh tani. Hal ini dapat dilihat pada tabel 3 yang menunjukkan distribusi penduduk berdasarkan mata pencahariannya.

Tabel 3. Distribusi Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Tahun 2001

No	Mata Pencaharian	Jumlah	Pesentase(%)
1	Petani	25987	45,28
2	Buruh Tani	11236	19,58
3	Pedagang	7765	13,52
4	Tukang	5897	10,27
5	Pegawai Negeri Sipil	3969	6,91
6	TNI	98	0,17
7	Swasta	2164	3,78
8	Pensiunan	275	0,48
	Jumlah	57391	100,00

Sumber: Monografi Kecamatan Ambulu, 2001

Pada tabel 3 terlihat bahwa pertanian memegang peranan yang penting. Pembangunan pertanian adalah kebutuhan utama rakyat Kecamatan Ambulu, mengingat sebesar 64,86% dari 57391 penduduk bekerja pada bidang pertanian baik sebagai petani pemilik sendiri maupun sebagai buruh tani.

4.1.3 Keadaan Usahatani Kedelai di Kecamatan Ambulu

Di Indonesia, lahan sawah yang ditanami kedelai sebanyak 65% dari luas total pertanaman kedelai. Produktivitasnya masih sangat beragam, yaitu 0,5 - 2,5 ton per hektar. Masa penanaman kedelai di lahan sawah bisa dilakukan pada musim kemarau I (MK I) atau akhir musim kemarau yang sering disebut juga disebut musim kemarau II (MK II). Kedua musim tanam tersebut memiliki permasalahan sendiri-sendiri sehingga bila tidak diantisipasi maka produktivitasnya akan rendah. Cara bercocok tanam kedelai adalah sebagai berikut:

a. Persiapan Tanam

Penanaman kedelai tanpa pengolahan tanah dapat dilaksanakan bila syarat tumbuh kedelai dipenuhi yaitu struktur tanah, unsur hara, drainase dan sebagainya. Penanaman kedelai

tanpa pengolahan tanah biasanya dilakukan di sawah bekas ditanami padi. Struktur tanah semacam ini masih bagus karena sebelum itu tanah telah mendapatkan pengolahan intensif. Unsur haranya masih cukup karena pada saat ditanami padi selalu mendapatkan pemupukan secara periodik mulai masa tanam sampai menjelang berbunga. Meskipun demikian para petani dianjurkan untuk mengolah tanah lebih dahulu. Hal itu bertujuan untuk memperoleh struktur tanah yang gembur dan drainase yang cukup tumbuh dengan sempurna.

b. Penanaman Kedelai

Penanaman kedelai pada MK I setelah padi sawah rendengan dianjurkan menggunakan varietas Wilis, Lokon, Kerinci, Merbabu, Tidar, Krakatau, Dieng dan Jayawijaya. Jumlah benih yang digunakan tergantung pada luas areal tanam, jarak tanam, varietas, ukuran biji, daya tumbuh benih dan cara bertanam kedelai.

Benih dengan daya tumbuh 90% dan varietas yang digunakan seperti tersebut diatas untuk cara bertanam secara tugal adalah sebanyak 40 kg per hektar. Jarak tanam 20 x 35 cm atau 25 x 30 cm dengan menanamkan 1 - 2 biji dalam tiap lubang tugal. Jarak tanam hendaknya memperoleh ruang tumbuh yang seragam dan mudah disiangi.

Kelebihan penanaman benih dengan cara tugal antara lain : jarak tanam bisa diatur, sehingga jumlah biji yang dibutuhkan dapat diperhitungkan sebelumnya. Disisi lain cara ini seringkali dianggap boros waktu, tenaga kerja dan biaya.

Waktu tanam kedelai adalah 4 - 6 bulan setelah panen padi, karena kelembapan optimum yang dibutuhkan kedelai saat tanam

antara 40 - 60 %. Waktu tanam yang terlambat akan berdampak pada keterlambatan penanaman kedelai atau padi selanjutnya serta konsekuensi timbulnya hama penyakit yang lebih besar.

c. Penyiangan

Menyiangi berarti mencabuti atau tanaman pengganggu lain, kemudian membenamkannya ke dalam tanah agar tidak dapat tumbuh lagi. Penyiangan biasanya dilakukan pada saat tanaman berumur 2 - 4 minggu. Penyiangan yang baik dilakukan sampai keakar-akarnya, hal ini disertai dengan *mendangir* yaitu mengaduk dan membolak-balik tanah agar tanah menjadi gembur.

d. Pengairan

Pengairan dilakukan sebanyak 3 - 4 kali selama periode pertumbuhan yaitu sebelum tanam, 2 -3 minggu sebelum kedelai berbunga, saat kedelai berbunga dan yang terakhir saat pengisian polong. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa sejak tumbuh sampai pada fase pengisian polong, keadaan tanah hendaknya cukup lembab, struktur tanah gemburdan cukup matahari.

e. Pemupukan

Kedelai yang ditanam setelah masa tanam padi tidaklah mutlak harus dipupuk, sebab kedelai sudah cukup mendapatkan pupuk dan sisa-sisa pemupukan tadi. Namun demikian pemberianpupuk akan lebih dapat meningkatkan hasil produksi kedelai terutama pada tanah yang kurang subur. Untuk itu diperlukan 50 kg pupuk Urea untuk setiap hektar dengan pemupukan tugal.

f. Panen dan Pascapanen

Pemanenan kedelai sebaiknya dilakukan waktu hari cerah dan tidak hujan. Hal ini dilakukan saat kedelai berumur antara 71 - 90 hari, tergantung pada varietasnya. Pemanenan dilakukan dengan dua cara yaitu dengan mencabut batang pokok tanaman kedelai. Hal ini lazimnya dilakukan pada tanah yang berpasir. Cara yang kedua yaitu memotong batang tanaman dengan sabit yang tajam. Cara ini lebih baik karena kerugian akibat jumlah biji yang rontok akibat guncangan dapat ditekan seminimal mungkin.

Kedelai yang telah dipanen segera dijemur selama 1 - 2 hari. Setelah itu dilakukan pembijian yaitu memisahkan biji dari polong dengan mesin perontok (*thresher*) atau secara manual dengan dipukul-pukul menggunakan batang kayu. Pembijian dengan *thresher* lebih efektif karena sudut tercecernya hanya 0,5 %.

Tahap berikutnya yaitu membersihkan biji kedelai dari sisa-sisa polong, dau, tanah dan kotoran lainnya. Hal ini biasanya dilakukan dengan dua cara yaitu ditampi berulang-ulang dengan nyiru, yang kedua dengan menggunakan alat pembersih *manual blower*. Pada alat ini terdapat kipas yang menghembuskan angin agar kotoran berterbangan.

4.2 Analisis Data

4.2.1. Analisis Pengaruh Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Kedelai

Faktor-faktor yang diidentifikasi dapat mempengaruhi produksi kedelai yaitu luas lahan (X_1), bibit (X_2), pupuk (X_3), obat-obatan (X_4) dan tenaga kerja (X_5). Untuk menganalisa faktor produksi pada usahatani kedelai digunakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Untuk menghitung fungsi produksi tersebut data diubah

dalam bentuk logaritma. Hasil analisis data dengan regresi dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Koefisien Regresi dan Uji yang Digunakan Dalam Analisis Data

Variabel	Koef. Regresi	SE	t _{hitung}	Sig.	R ²	F _{hitung}	Sig.
X ₁	0,006138	0,029	2,094	0,047			
X ₂	0,008419	0,035	2,402	0,024			
X ₃	-0,003872	0,014	-2,865	0,009	0,999	3910,89	0,000
X ₄	0,336	0,091	3,693	0,001			
X ₅	0,584	0,080	7,334	0,000			

Sumber : Lampiran 3

Dari hasil pengolahan analisis regresi pada lampiran 4 menghasilkan fungsi produksi sebagai berikut:

$$Y^* = a^* + b_1X^*_1 + b_2X^*_2 + b_3X^*_3 + b_4X^*_4 + b_5X^*_5$$

$$Y^* = 1,745 + 0,006138X^*_1 + 0,008419X^*_2 - 0,003872X^*_3 + 0,336X^*_4 + 0,584X^*_5$$

Dimana:

Y^* = Log Y = hasil produksi kedelai (Ha)

X^*_1 = Log X₁ = input luas lahan (Kg)

X^*_2 = Log X₂ = input bibit (Kg)

X^*_3 = Log X₃ = input pupuk (Kg)

X^*_4 = Log X₄ = input obat-obatan (Lt)

X^*_5 = Log X₅ = input tenaga kerja (HKO)

Dari tabel 2 dan model yang digunakan maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

Koefisien regresi merupakan parameter elastisitas produksi dari masing-masing faktor produksi (input) terhadap output yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Konstanta (a) = 1,745 berarti pada saat X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , dan X_5 konstan maka hasil produksi sebesar 1,745
- b) Elastisitas input luas lahan $X_1 = b_1 = 0,006138$ menunjukkan bahwa jika bibit ditingkatkan 100% penggunaannya, maka hasil produksi kedelai akan meningkat sebesar 0,6138%.
- c) Elastisitas input bibit $X_2 = b_2 = 0,008419$ menunjukkan bahwa jika bibit ditingkatkan 100% penggunaannya, maka hasil produksi kedelai akan meningkat sebesar 0,8419%.
- d) Elastisitas input pupuk $X_3 = b_3 = -0,003872$ menunjukkan bahwa jika pupuk ditingkatkan 100% penggunaannya, maka hasil produksi kedelai akan menurun sebesar 0,3872%.
- e) Elastisitas input obat-obatan $X_4 = b_4 = 0,336$ menunjukkan bahwa jika obat-obatan ditingkatkan 100% penggunaannya, maka hasil produksi kedelai akan meningkat sebesar 33,6%.
- f) Elastisitas input tenaga kerja $X_5 = b_5 = 0,584$ menunjukkan bahwa jika tenaga kerja ditingkatkan 100% penggunaannya, maka hasil produksi kedelai akan meningkat sebesar 58,4%.

Untuk mengetahui tingkat produksi pada usahatani kedelai, dilakukan dengan menjumlahkan seluruh koefisien regresi (b_i) dari faktor-faktor produksi = $0,006138 + 0,008419 - 0,003872 + 0,336 + 0,584 = 0,930685$. Nilai koefisien regresinya (b_i) adalah 0,930685, berarti tingkat produksi usahatani kedelai di Kecamatan Ambulu pada keadaan positif dan kurang dari satu.

Uji t pada masing-masing faktor produksi menunjukkan hasil-hasil sebagai berikut:

- a) Luas lahan berpengaruh nyata terhadap hasil produksi kedelai, hal ini ditunjukkan dari nilai $t_{hitung} = 2,904$ lebih besar dari $t_{probabilitas} = 0,047$.

- b) Bibit berpengaruh nyata terhadap hasil produksi kedelai, hal ini ditunjukkan dari nilai $t_{hitung} = 2,402$ lebih besar dari $t_{probabilitas} = 0,024$.
- c) Pupuk berpengaruh nyata terhadap hasil produksi kedelai, hal ini ditunjukkan dari nilai $t_{hitung} = -2,865$ lebih besar dari $t_{probabilitas} = 0,009$.
- d) Obat-obatan berpengaruh nyata terhadap hasil produksi kedelai, hal ini ditunjukkan dari nilai $t_{hitung} = 3,693$ lebih besar dari $t_{probabilitas} = 0,001$.
- e) Tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap hasil produksi kedelai, hal ini ditunjukkan dari nilai $t_{hitung} = 7,334$ lebih besar dari $t_{probabilitas} = 0,000$.

Pengujian secara keseluruhan terhadap semua koefisien regresi terhadap faktor-faktor produksi pada usahatani kedelai dengan menggunakan uji statistik F analisis regresi dari hasil penelitian menghasilkan nilai uji statistik F_{hitung} sebesar 3910,887 sedangkan nilai $F_{probabilitas}$ adalah 0,000. Karena nilai probabilitas > 0,05 maka H_0 ditolak. Berarti secara keseluruhan input luas lahan (X_1), bibit (X_2), pupuk (X_3), obat-obatan (X_4) dan tenaga kerja (X_5) berpengaruh nyata terhadap hasil produksi kedelai (Y).

Hasil analisis regresi pada lampiran 4 diketahui bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,999 artinya bahwa sumbangan faktor produksi yang terdiri dari X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 terhadap naik turunnya hasil produksi (Y) sebesar 99,9% sedangkan sisanya sebesar 0,1% disebabkan oleh faktor lain seperti pengairan, iklim, manajerial dan sebagainya.

4.2.2 Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Kedelai

Hasil analisis efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani kedelai, diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = \text{mendekati } 1$$

Kriteria pengambilan keputusan:

1. $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} > 1$; yang dapat diartikan bahwa penggunaan faktor produksi belum efisien sehingga untuk mencapai efisien penggunaannya perlu ditambah
2. $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = \text{mendekati } 1$; yang dapat diartikan bahwa penggunaan faktor produksi efisien sehingga untuk mencapai efisien penggunaannya tidak perlu ditambah/dikurangi
3. $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} < 1$; yang dapat diartikan bahwa penggunaan faktor produksi tidak efisien sehingga untuk mencapai efisien penggunaannya perlu dikurangi

Hasil tingkat efisiensi dari masing-masing faktor produksi yang meliputi luas lahan, bibit, pupuk obat-obatan dan tenaga kerja dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Kedelai di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Tahun 2001

X	NPM _{xi}	P _{xi}	NPM _{xi} /P _{xi}	Keterangan
X ₁	26.087,18	1.350.177,305	0,193	tidak efisien
X ₂	699,02	4,580	152,718	belum efisien
X ₃	-291,48	1146,190	-10,254	tidak efisien
X ₄	96.992,15	11.500,000	60,608	belum efisien
X ₅	13.724,36	4.224,580	3,248	belum efisien

Sumber : Lampiran 5

Tabel 5 menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi pada usahatani kedelai belum efisien, karena $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} < 1$ dan $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} > 1$, hal ini berarti penggunaan faktor produksi luas lahan dan pupuk sudah berlebihan sehingga perlu dikurangi dan penggunaan faktor produksi bibit, obat-obatan dan tenaga kerja perlu ditambah.

4.3 Pembahasan

A. Penggunaan Faktor Produksi

Pada hasil analisis menunjukkan bahwa faktor produksi luas lahan (X_1) berpengaruh nyata terhadap hasil produksi kedelai, hal ini ditunjukkan oleh hasil pengujian secara parsial yang menunjukkan bahwa nilai t hitung lebih besar dari α (0,05). Faktor produksi bibit (X_2) berpengaruh nyata terhadap hasil produksi kedelai, hal ini ditunjukkan oleh hasil pengujian secara parsial yang menunjukkan bahwa nilai t hitung lebih besar dari α (0,05). Pengaruh faktor produksi pupuk (X_3) terhadap hasil produksi kedelai menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari α (0,05), hal ini berarti faktor produksi pupuk berpengaruh nyata terhadap produksi kedelai. Pengaruh faktor produksi obat-obatan (X_4) terhadap hasil produksi kedelai menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari α (0,05), hal ini berarti faktor produksi obat-obatan berpengaruh nyata terhadap hasil produksi kedelai. Pengaruh faktor produksi tenaga kerja (X_5) terhadap hasil produksi kedelai menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari α (0,05), hal ini berarti faktor produksi tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap hasil produksi kedelai. Pengaruh keseluruhan variabel terhadap hasil produksi dapat dilihat dari hasil uji F yang menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} lebih besar dari α (0,05). Keadaan

ini berarti secara keseluruhan luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap hasil produksi kedelai. Nilai koefisien determinasi sebesar 0,999 menunjukkan bahwa produksi kedelai 99,9% dipengaruhi oleh faktor-faktor yang dimasukkan dalam model, sedangkan 0,1% dipengaruhi oleh variabel di luar model.

B. Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi

Dari hasil analisis efisiensi penggunaan faktor produksi yang diperoleh dari perbandingan nilai produk marginal (NPM_x) dengan harga faktor produksi (P_x), untuk masing-masing faktor produksi belum menunjukkan keadaan yang efisien menurut kriteria *perfect competition* karena NPM dari masing-masing faktor produksi tidak sama dengan harga dari faktor produksinya. Untuk faktor produksi pupuk dan luas lahan dengan tingkat efisiensi -10,254 dan 0,193 yang kurang dari satu, hal ini dapat diartikan bahwa penggunaan faktor produksi pupuk tidak efisien karena makin banyak pupuk yang digunakan maka akan menyebabkan hasil produksi menurun dan NPM akhirnya menurun, sehingga perlu dikurangi penggunaannya sampai mencapai efisien, penggunaan pupuk yang terlalu berlebihan akan mengurangi dan menghambat perkembangan tanaman kedelai sedangkan tanaman kedelai sudah cukup mendapatkan dari unsur hara yang terkandung di dalam tanah. Dalam penggunaan faktor produksi bibit, obat-obatan dan tenaga kerja belum efisien, hal tersebut ditunjukkan dengan tingkat efisiensi sebesar 152,718; 60,608 dan 3,248 lebih dari satu, sehingga penggunaannya perlu ditambah sampai mencapai efisien, karena dengan penambahan masing-masing faktor produksi tersebut akan menyebabkan hasil produksi meningkat dan NPM akhirnya akan meningkat. Apabila NPM_x

sama dengan P_x , ini berarti tingkat penggunaan faktor produksi X adalah optimal karena menghasilkan keuntungan yang maksimum dan ini berarti telah terjadi efisiensi penggunaan faktor produksi.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap usahatani kedelai di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Keadaan usahatani kedelai di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember musim tanam tahun 2001 menunjukkan bahwa faktor produksi yang digunakan (luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja) mempunyai pengaruh yang nyata terhadap hasil produksi, sesuai dengan nilai probabilitasnya yang lebih besar dari α (0,05), dan hipotesa dari penelitian ini diterima karena nilai probabilitasnya lebih kecil dari α (0,05), jadi penggunaan faktor produksi secara keseluruhan berpengaruh nyata terhadap hasil produksi kedelai. Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,999 menunjukkan bahwa model yang digunakan dalam penelitian ini mampu menjelaskan hubungan antara faktor-faktor produksi yang digunakan terhadap hasil produksi kedelai sebesar 99,9%, sedangkan sisanya sebesar 0,1% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model.
2. Tingkat Efisiensi Ekonomis penggunaan faktor produksi di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember musim tanam tahun 2001 belum menunjukkan hasil yang optimal. Penggunaan faktor produksi luas lahan dan pupuk tidak efisien, sedangkan penggunaan faktor produksi bibit, obat-obatan dan tenaga kerja belum efisien, hal ini menunjukkan kombinasi penggunaan faktor produksi belum menunjukkan hasil yang optimal.

5.2 Saran

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

1. penggunaan faktor produksi pupuk pada usahatani kedelai di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember perlu dikurangi penggunaannya sampai mencapai efisien;
2. penggunaan faktor produksi, bibit dan tenaga kerja pada usahatani kedelai di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember perlu ditambah penggunaannya sampai mencapai efisien;
3. penggunaan faktor produksi luas lahan pada usahatani kedelai di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember sudah mencapai efisien sehingga penggunaannya sebaiknya tetap;
4. perlu adanya penelitian mengenai besarnya faktor produksi yang sesuai dengan kebutuhan tanaman dan unsur hara agar dapat dijadikan pedoman oleh petani;
5. masih diperlukan adanya bimbingan dan penyuluhan dari instansi yang terkait untuk meningkatkan ketrampilan dan pengetahuan petani kedelai agar petani dapat mengerjakan usahatani dengan baik dan efisien sehingga dapat mencapai hasil produksi yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abiprojo, Soejono, 1983. **Ekonomi Pembangunan. Pengantar dan Kebijakan**, Jakarta: Erlangga University Press.
- Azis, I. J, 1994. **Holtikultura Aspek Budidaya**. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Beattie. B.R dan Taylor C. Robert. 1994. **Microeconomic Intermediate**. New York: MC Graw-Hill.
- Boehlje, Michael, D. 1984. **Farm Management**. New York Chiehester Brisbane Toronto Singapore, John Wiley & Sons
- Budiono. 1978. **Pengantar Ilmu Ekonomi**. Yogyakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada.
- Dajan, A. 1986. **Pengantar Metode Statistik Jilid II**. Jakarta: LP3ES
- Kasryno, F. 1988. **Tinjauan Strategi Pembangunan Pertanian Tangguh Menjelang Tahun 2000 Di Indonesia**. Jakarta: Departemen Pertanian.
- Mardalis, 1999. **Metode Penelitian (Suatu Pendekatan Proposal)** Jakarta: Bumi Aksara
- Mosher, 1987. **Membangun dan Menggerakkan Pertanian**. Jakarta: Yasaguna.
- Mubyarto, 1994. **Pengantar Ekonomi Pertanian**. Jakarta: LP3ES
- Nazir, Mohammad. 1999. **Metode Penelitian**. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Samsoehudi, Moch. 1998. **Faktor-faktor Penghambat dan Pendorong Peningkatan Produksi Kedelai dalam Kaitanya dengan Perkembangan Agroindustri**. Fakultas Pertanian : Universitas Jember.

- Soekartawi, 1990. **Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian**. Jakarta: Rajawali Press.
-, 1991. **Agribisnis Teori dan Aplikasi**. Jakarta: Rajawali Press.
-, 1993. **Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasinya**. Jakarta: Rajawali Press
- Sudharsono. 1991. **Pengantar Ekonomi Mikro**. Jakarta: LP3ES.
- Supranto, J. 1995. **Ekonometrika Buku Satu**. Jakarta : LP3ES.
- Soelistyo. 1982. **Pengantar Ekonometrika**. Yogyakarta: BPFE
- Todaro, M.P. 1983. **Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga**.
Terjemahan Mursyid Amiduddin dari **Economic Development in the Third World**. Jakarta : Ghalia Indonesia

Lampiran 1. Data Input Output 30 Responden pada Usahatani
Kedelai Di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember
Tahun 2001

No. Resp.	Produksi (Kg)	Luas Lahan (Ha)	Bibit (Kg)	Pupuk (Kg)	Obat-obatan (Liter)	Tenaga Kerja (HKO)
1	580	0.30	17.5	17.0	0.55	65
2	860	0.40	22	23.5	1.10	95
3	425	0.25	16	12.5	0.50	44
4	850	0.40	20	24.0	1.00	90
5	950	0.42	25	30.0	1.20	105
6	1270	0.89	32	37.5	1.50	131
7	170	0.10	10	6.00	0.20	19
8	330	0.17	13	11.0	0.40	35
9	935	0.45	23	27.0	1.10	103
10	1350	0.92	35	40.0	1.60	140
11	1180	0.87	28	35.0	1.35	122
12	300	0.15	19	6.75	0.35	31
13	720	0.40	23	21.0	0.90	79
14	510	0.25	20	15.0	0.60	52
15	790	0.50	27	25.0	0.90	87
16	1710	0.99	40	40.0	2.00	175
17	335	0.15	18	10.0	0.40	35
18	260	0.10	15	7.50	0.30	26
19	1875	0.98	45	55.0	2.20	192
20	420	0.20	18	12.5	0.50	44
21	765	0.40	24	22.5	0.90	79
22	840	0.45	25	25.0	1.00	87
23	2120	1.37	57	65.0	2.50	219
24	2540	1.49	70	75.0	3.00	262
25	680	0.39	20	20.0	0.80	70
26	157	0.10	9	50.0	0.20	19
27	275	0.20	15	17.0	0.35	25
28	575	0.30	19	45.0	0.70	61
29	2390	1.47	67	70.0	2.80	245
30	165	0.17	7	5.00	0.20	17
Jumlah	26327	15.23	779.5	859.75	44.7	2754
Rata-rata	877.567	0.50766	25.983	28.658	1.49	28.658

Lampiran 2. Data Logaritma Input Output Logaritma 30 Responden
Usahatani Kedelai Di Kecamatan Ambulu
Kabupaten Jember Tahun 2001

No.	Log Y	Log X1	Log X2	Log X3	Log X4	Log X5
1	2.76	-0.52	1.24	1.23	-0.26	1.81
2	2.93	-0.40	1.34	1.37	0.04	1.98
3	2.63	-0.60	1.20	1.10	-0.30	1.64
4	2.93	-0.40	1.30	1.38	0.00	1.95
5	2.98	-0.38	1.40	1.48	0.08	2.02
6	3.10	-0.05	1.51	1.57	0.18	2.12
7	2.23	-1.00	1.00	0.78	-0.70	1.28
8	2.52	-0.77	1.11	1.04	-0.40	1.54
9	2.97	-0.35	1.36	1.43	0.04	2.01
10	3.13	-0.04	1.54	1.60	0.20	2.15
11	3.07	-0.06	1.45	1.54	0.13	2.09
12	2.48	-0.82	1.28	0.94	-0.46	1.49
13	2.86	-0.40	1.36	1.32	-0.05	1.90
14	2.71	-0.60	1.00	1.18	-0.22	1.72
15	2.90	-0.30	1.43	1.40	0.00	1.94
16	3.23	0.00	1.60	1.67	0.30	2.24
17	2.53	-0.82	1.26	1.00	-0.40	1.54
18	2.41	-1.00	1.18	0.88	-0.52	1.41
19	3.27	-0.10	1.65	1.74	0.34	2.28
20	2.62	-0.70	1.26	1.10	-0.30	1.64
21	2.88	-0.40	1.38	1.35	-0.05	1.90
22	2.92	-0.35	1.40	1.40	0.00	1.94
23	3.33	0.14	1.76	1.81	0.40	2.34
24	3.40	0.17	1.85	1.88	0.48	2.42
25	2.83	-0.41	1.30	1.30	-0.10	1.85
26	2.2	-0.10	1.70	1.70	-0.70	1.28
27	2.44	-0.70	1.23	1.23	-0.46	1.4
28	2.76	-0.52	1.65	1.65	-0.15	1.79

Sumber: Lampiran 1

Lampiran 3. Analisis Regresi Linear Berganda

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
LY	2,8210	,3435	30
LX1	-,4297	,3528	30
LX2	1,3512	,2344	30
LX3	1,3538	,3181	30
LX4	-,1039	,3412	30
LX5	1,8430	,3408	30

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LX1, LX2, LX3, LX4, LX5	,	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LY

Model Summary^b

Model	Change Statistics				
	R Square Change	F Change	Df1	Df2	Sig. F Change
1	,999	3910,887	5	24	,000

ANOVA^b

Model	Sum Of Square	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	3,417	5	,683	3910,887	,000
Residual	4,193E-03	24	1,747E-04		
Total	3,421	29			

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1,745	,167		10,421	,000
LX1	6,138E-02	,029	,063	2,094	,047
LX2	8,419E-02	,035	,057	2,402	,024
LX3	-3,872E-02	,014	-,036	-2,865	,009
LX4	,336	,091	,334	3,693	,001
LX5	,584	,080	,579	7,334	,000

Lampiran 4. Harga Produksi dan Harga Faktor Produksi pada Usahatani Kedelai di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Tahun 2001

No.	Produksi (Kg)	Luas Lahan		Sewa	Bibit (Kg)	Harga Bibit (Kg)	Biaya Bibit (Kg)	Pupuk (Kg)	Harga Pupuk (Kg)	Biaya Pupuk	Obat (Lt)	Harga	Biaya Obat	HKO	Upah	Biaya HKO	
		Harga Pendapatan (Ha)	Lahan (Ha)														
1	580	2500	1450000	0.3	405000	17.5	3000	52500	17	1050	17850	0.55	11500	6325	65	4000	260000
2	860	2500	2150000	0.4	540000	22	3100	68200	23.5	1050	24675	1.1	11500	12650	95	4500	427500
3	425	2500	1062500	0.25	337500	16	3100	49600	12.5	1050	13125	0.5	11500	5750	44	4500	198000
4	850	2450	2082500	0.4	540000	20	3000	60000	24	1050	25200	1	11500	11500	90	4000	360000
5	950	2350	2232500	0.42	567000	25	3000	75000	30	1050	31500	1.2	11500	13800	105	4000	420000
6	1270	2500	3175000	0.89	1201500	32	3000	96000	37.5	1050	39375	1.5	11500	17250	131	4000	524000
7	170	2500	425000	0.1	135000	10	3100	31000	6	1050	6300	0.2	11500	2300	19	4500	85500
8	330	2500	825000	0.17	229500	13	3100	40300	11	1050	11550	0.4	11500	4600	35	4000	140000
9	935	2500	2337500	0.45	607500	23	3000	69000	27	1050	28350	1.1	11500	12650	103	4500	463500
10	1350	2500	2375000	0.92	1242000	35	3000	105000	40	1050	42000	1.6	11500	18400	140	4500	630000
11	1180	2500	2950000	0.87	1174500	28	3100	86800	35	1050	36750	1.35	11500	15525	122	4000	488000
12	300	2500	750000	0.15	202500	19	3100	58900	8.75	1050	91875	0.35	11500	4025	31	4500	139500
13	720	2350	1692000	0.4	540000	23	3100	713000	21	1050	22050	0.9	11500	10350	79	4500	355500
14	510	2450	1224000	0.25	337500	20	3000	60000	15	1050	15750	0.6	11500	6900	52	4000	208000
15	790	2350	1856500	0.5	675000	27	3100	83700	25	1050	26250	1	11500	11500	87	4000	348000
16	1710	2500	4275000	0.99	1336500	40	3000	120000	47	1050	49350	2	11500	23000	175	4000	700000
17	335	2400	804000	0.15	202500	18	3000	54000	10	1050	10500	0.4	11500	4600	35	4000	140000
18	260	2400	624000	0.1	135000	15	3000	45000	7.5	1050	7875	0.3	11500	3450	26	4500	117000
19	1875	2500	4687500	0.98	1323000	45	3100	139500	55	1050	57750	2.2	11500	25300	192	4000	768000
20	420	2500	1050000	0.2	270000	18	3100	55800	12.5	1050	13125	0.5	11500	5750	44	4500	198000
21	765	2500	1912500	0.4	540000	24	3000	72000	22.5	1050	23625	0.9	11500	10350	79	4500	355500
22	840	2500	2100000	0.45	607500	25	3100	73500	25	1050	26250	1	11500	11500	87	4000	348000
23	2120	2500	5300000	1.37	1849500	57	3000	171000	65	1050	68250	2.5	11500	28750	219	4000	876000
24	2540	2450	6223000	1.49	2011500	70	3000	210000	75	1050	78750	3	11500	34500	262	4500	1179000
25	680	2450	1666000	0.39	526500	20	3100	62000	20	1050	21000	0.8	11500	9200	70	4000	315000
26	157	2350	368950	0.1	135000	9	3100	27900	50	1050	52500	0.2	11500	2300	19	4000	76000
27	275	2350	646250	0.2	270000	15	3100	46500	17	1050	17850	0.35	11500	4025	25	4000	100000
28	575	2400	1380000	0.3	405000	19	3000	57000	45	1050	47250	0.7	11500	8050	61	4000	244000
29	2390	2500	5975000	1.47	1984500	67	3000	201000	70	1050	73500	2.8	11500	32200	245	4500	1102500
30	165	2500	412500	0.17	229500	7	3100	21700	5	1050	5250	0.2	11500	2300	17	4000	68000
Jumlah	26327	73750	65012200	15.23	20560500	779.5	91500	3567900	859.75	31500	985425	31.2	345000	358800	2754	126500	11634500
Rata2	877.57	2458.33	2167073.33	0.5076	685350	25.983	3050	118930	28.658	1050	32847.5	1.04	387816.7	387816.67	387816.7	387816.7	387816.7

Lampiran 5. Analisis Indeks Efisiensi Usahatani Kedelai Di
Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Tahun 2001

A. Nilai Produk Marginal Input

$$NPM_{xi} = \frac{b_{xi} \cdot Y \cdot P_y}{X_i}$$

$$NPM_{x_1} = \frac{0,006138 \times 877,57 \times 2458,33}{0,5076} = 26.087,18$$

$$NPM_{x_2} = \frac{0,008419 \times 877,57 \times 2458,33}{25,983} = 699,03$$

$$NPM_{x_3} = \frac{-0,003872 \times 877,57 \times 2458,33}{28,658} = -291,48$$

$$NPM_{x_4} = \frac{0,336 \times 877,57 \times 2458,33}{1,04} = 696.992,15$$

$$NPM_{x_5} = \frac{0,584 \times 877,57 \times 2458,33}{91,8} = 13.724,36$$

• Harga Faktor Produksi

$$P_{xi} = \frac{\text{Jumlah Biaya Input}}{\text{Jumlah Input } X_i}$$

$$P_{x_1} = \frac{685.350}{0,5076} = 1.350.177,305$$

$$P_{x_2} = \frac{118.930}{25,983} = 4,577$$

$$P_{x_3} = \frac{32.847,5}{28,658} = 1146,19$$

$$P_{x_4} = \frac{11.960}{1,04} = 11.500$$

$$P_{x_5} = \frac{387.816,67}{91,8} = 4.224,58$$

B. Indeks Efisiensi dengan rumus:

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

1. Luas Lahan

$$IE_{x_1} = \frac{26.087,18512}{1.350.177,305} = 0,192984947$$

2. Bibit

$$IE_{x_2} = \frac{699,0257362}{4,577223569} = 152,7182856$$

3. Pupuk

$$IE_{x_3} = \frac{-291,481784}{28,658} = -10,1710441$$

4. Obat-obatan

$$IE_{x_4} = \frac{696.992,1511}{11.500} = 60,60801314$$

5. Tenaga Kerja

$$IE_{x_5} = \frac{13.724,36044}{4.224,582462} = 3,248690389$$



Lampiran 6.

DAFTAR PERTANYAAN (QUESTIONER)

Pengantar

- Mohon daftar pertanyaan ini diisi sesuai dengan keadaan sebenarnya
Hasil daftar pertanyaan ini akan digunakan sebagai bahan penulisan skripsi
Keterangan yang Bapak/ Saudara berikan akan kami rahasiakan
Penulis mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan Bapak/ Saudara yang telah bersedia mengisi atau menjawab pertanyaan ini sesuai dengan keadaan sebenarnya.

Nama Responden :

No.Responden:

Umur :

- 1. Berapa luas lahan yang Bapak/ Saudara milikiHa
2. Berapa sewa lahan selama satu kali musim tanam - panen, Rp.....
3. Berapa jumlah bibit kedelai yang digunakanKg
4. Berapa harga bibit kedelai, Rp/Kg
5. Apa jenis pupuk yang digunakan.....
6. Berapa jumlah pupuk yang digunakan sampai masa panenKg
7. Berapa harga pupuk yang digunakan, Rp...../Kg
8. Apa jenis obat-obatan yang digunakan.....
9. Berapa jumlah obat-obatan yang digunakan sampai masa panen.....Lt
10. Berapa harga dari obat-obatan yang digunakan, Rp/Lt
11. Berapa tenaga kerja yang dipekerjakan.....orang
12. Berapa jam kerja yang digunakan tenaga kerja/hari
13. Berapa upah tenaga kerja, Rp/hari
14. Berapa hasil produksi usahatani kedelai tersebutKg
15. Berapa harga jual dari hasil produksi kedelai, Rp...../Kg