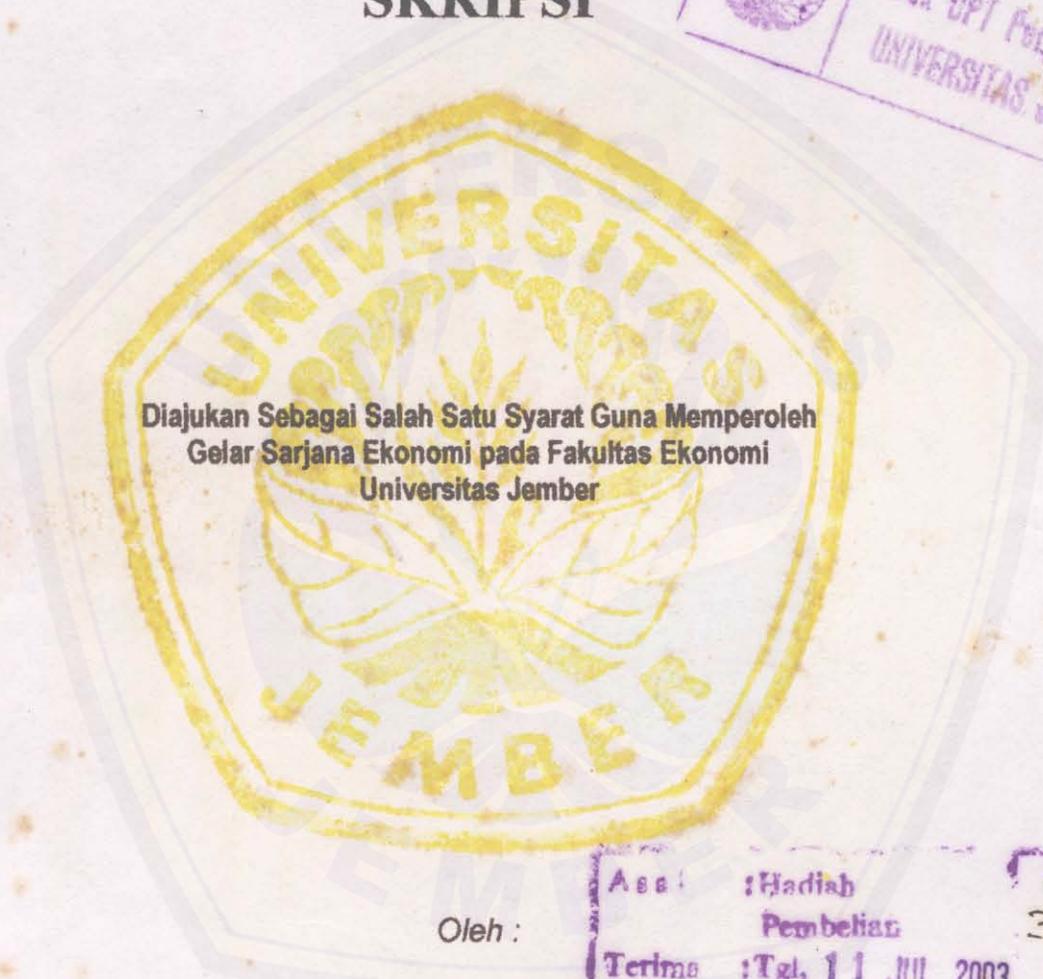


**PENGARUH FAKTOR PRODUKSI TERHADAP USAHA TANI JAGUNG
DI DESA KARANGANYAR KECAMATAN AMBULU
KABUPATEN JEMBER MUSIM TANAM 1
TAHUN 2002**

SKRIPSI



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi
Universitas Jember

Oleh :

Hendro Tri Subiyantoro

NIM. 960810101070

Asal :	Hadiah	Klass
	Pembelian	338.1
Terima :	Tgl. 11 JUL 2003	TRI
No. Induk :	SRS	P

S

c.1

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER
2003**

JUDUL SKRIPSI

PENGARUH FAKTOR PRODUKSI TERHADAP USAHA TANI JAGUNG
DI DESA KARANGANYAR KECAMATAN AMBULU
KABUPATEN JEMBER MUSIM TANAM I TAHUN 2002

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : HENDRO TRI SUBIYANTORO

N I M : 960810101070

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

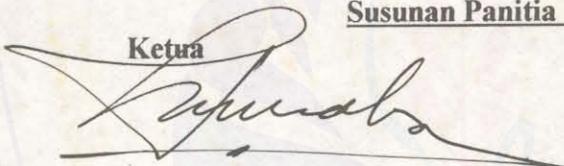
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

15 MARET 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



Drs. H. ACHMAD QOSYIM, MP
NIP. 131 937 192

Sekretaris



Dra. ANIFATUL HANIM
NIP. 131 953 240

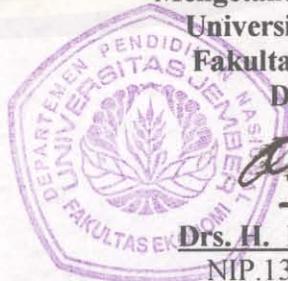
Anggota

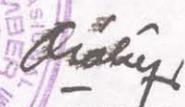


Drs. ZAINURI, MSi
NIP. 131 832 336



Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan



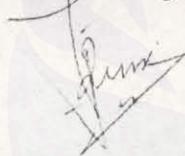

Drs. H. LIAKIP, SU
NIP. 130 531 976

TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGARUH FAKTOR PRODUKSI TERHADAP USAHA TANI
JAGUNG DI DESA KARANGANYAR KECAMATAN
AMBULU KABUPATEN JEMBER MUSIM TANAM PERIODE
I 2002

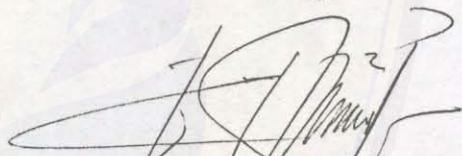
Nama : Hendro Tri Subiyantoro
NIM : 960810101070
Jurusan : Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan
Konsentrasi : Ekonomi Pertanian

Pembimbing I



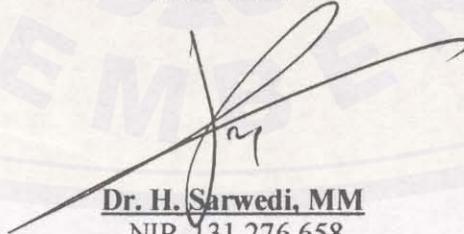
Drs. Zainuri, MSi
NIP. 131 832 336

Pembimbing II



Drs. H. Agus Luthfi, MSi
NIP. 131 877 456

Ketua Jurusan



Dr. H. Sarwedi, MM
NIP. 131 276 658

Tanggal persetujuan : Maret 2003



KARYA INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA:

Barak, Ibu dan "A.K.U"

MOTTO

Imperialisme dan Kolonialisme
selamanya tidak mungkin dihapuskan, hanya akan
berganti wajah menurut jamannya

(Ir. Soekarno)

“Ngaji kitab kotak, iku luwih gampang,
ketimbang ngaji kitab bunder”

(Gus,.)

Hidup itu, hanyalah bagaimana memahami
setiap ‘detik’itu bermakna

ABSTRAKSI

Penelitian mengenai “ Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Usaha Tani Jagung Di Desa Karanganyar Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Musim Tanam I Tahun 2002” bertujuan untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor produksi, yaitu lahan, bibit, pupuk, tenaga kerja dan obat-obatan terhadap hasil produksi usaha tani jagung di Desa Karanganyar.

Jenis penelitian ini ekplanatori, yaitu metode untuk meneliti faktor-faktor yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual mengenai pengaruh faktor produksi terhadap usaha tani jagung yang dilakukan oleh petani di Desa Karanganyar. Metode pengambilan sample menggunakan metode *Stratified Random Sampling*, sampel di ambil sebanyak 30 responden dan dianggap sudah mewakili populasi petani jagung. Metode Analisis menggunakan analisis regresi linier berganda, untuk mengetahui pengaruh faktor produksi terhadap hasil produksi jagung secara parsial maupun absolut.

Secara parsial hasil uji t menunjukkan bahwa faktor produksi lahan, bibit, pupuk, dan obat berpengaruh nyata terhadap produksi jagung, hal ini ditunjukkan oleh nilai dari hasil uji statistik t yaitu t hitung lebih besar daripada t tabel, sedangkan faktor produksi tenaga kerja tidak mempunyai pengaruh nyata, hal ini ditunjukkan oleh hasil uji t statistik yaitu t hitung lebih kecil dibandingkan dengan t tabel. Pengaruh dari keseluruhan faktor produksi menunjukkan bahwa F hitung lebih besar daripada F tabel, maka H_0 di tolak dan H_1 di terima yang berarti secara bersama-sama kelima faktor produksi yang dipakai dalam model mempunyai pengaruh nyata dan signifikan terhadap hasil produksi jagung.

Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,996 artinya bahwa model yang digunakan mampu menjelaskan hubungan antara faktor produksi yang digunakan terhadap hasil produksi jagung sebesar 99,6 % yang dipengaruhi oleh variabel yang digunakan secara nyata berpengaruh terhadap produksi jagung, tampak hasil uji F yang lebih besar dari F tabel.

Berdasarkan penelitian ini, petani perlu mempertimbangkan secara matang penggunaan faktor produksi jagung agar penggunaan faktor produksi tersebut efisien dan hasil produksi jagung meningkat, untuk itu diperlukan bimbingan, pendampingan serta stimulus untuk meningkatkan tingkat pendapatan petani jagung, dengan memberikan bantuan teknologi pasca panen serta akses pasar yang lebih luas.

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Segala puji dan syukur dipersembahkan kehadiran Alloh Swt yang telah melimpahkan rahmat dan hidayakNya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk merai gelar sarjana pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Dalam penyusunan skripsi, yang cukup lama ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini pula, menyampaikan dengan tulus rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Drs Zainuri, MSi dan Drs. H. Agus Luthfi, MSi, selaku dosen pembimbing, di dalam maupun di luar kampus, atas kesabarannya dalam memberikan arahan dan bimbingan yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Liakip, SU, Dekan Fakultas Ekonomi, seluruh staf pengajar dan karyawan di Fakultas Ekonomi, yang selama enam tahun lebih telah berinteraksi dengan penulis, baik untuk kepentingan akademik maupun *pergesekan* intelektualnya.
3. Bapak Kepala Desa dan sekretaris desa berserta seluruh stafnya di desa Karanganyar atas kesediannya memberikan data yang bermanfaat bagi penelitian ini.
4. Bapak dan Ibu tercinta, atas kesabaran dan keikhlasan dalam berdo'a, sekedar ingin melihat anaknya "cepat-cepat" menjadi sarjana.
5. Kakak-kakaku, Mba Sri, Kang Mus dengan Izza, Mba Wiwi dan Bang Edy dengan Oi serta adikku Imam dan Arief, terima kasih atas perhatian tulusnya.
6. Sahabat-sahabat PMII se Cabang Jember, adik-adikku di PMII Rayon Ekonomi, serta alumni PMII di Jember, Surabaya dan Jakarta atas pergulatan ide dan pemikiran maupun aksi selama penulis berstatus sebagai mahasiswa.
7. Tempat penuangan ide-ide penulis, kawan-kawan serta adik-adik di LPME ECPOSE, kita disini tidak sekedar 'menulis'. Terima kasih juga untuk kawan-kawan aktifis intra kampus, Mahapala, Mahapena, Kurusetra, HMJ,BEM dll selama 'berproses' di dalam kampus.

Digital Repository Universitas Jember

8. Kawan-kawan gerakan mahasiswa dan LSM-LSM di Jember dan Bondowoso, terutama kawan di SKETSA, NU Jember, NU Bondowoso, Gus Syef dan Mas Didit, sampai kapanpun, rakyat tetap membutuhkan kita.
9. Umi 'kopip', atas pengertiannya dan toleransinya menyediakan waktu untuk mengerjakan skripsi. Tidak lupa buat 'Ndo', terima kasih sering mengingatkan penulis "kalau belum lulus"
10. serta semua pihak yang tidak mungkin penulis sebut satu persatu, cukuplah mendengar penulis bisa lulus, tentu sudah gembira, terima kasih atas kalian semua, menjadikan penulis merasa lebih menjadi 'manusia'.

Semoga segala bantuan dan kerjasamanya yang telah diberikan kepada penulis, suatu saat nanti mendapatkan imbalan dari Allah SWT.

Akhir kata, penulis berharap skripsi yang cukup sederhana ini bermanfaat bagi pembaca yang memerlukannya.

Wallohul Muwafiq Illa Aqwamithorieq

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Jember, Maret 2003

Penulis.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN ABSTRAKSI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Permasalahan.....	3
1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan penelitian	4
1.3.2 Manfaat penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya.....	6
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Kedudukan Sektor Pertanian dalam Pembangunan.....	7
2.2.2 Prinsip-Prinsip Ekonomi dalam Usaha Tani.....	9
2.2.3 Faktor –faktor Produksi Pertanian.....	14
2.2.4 Skala Ekonomi dan Hukum Kenaikan Hasil yang Semakin Berkurang	15
2.3 Hipotesa.....	16
III. METODE PENELITIAN	17
3.1 Rancangan Penelitian.....	17
3.1.1 Jenis Penelitian.....	17

3.1.2 Unit Analisis.....	17
3.1.3 Populasi dan Sampel	17
3.2. Metode Pengambilan Sampel.....	17
3.3 Prosedur Pengumpulan Data.....	18
3.4 Metode Analisa Data.....	18
3.5 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya.....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Gambaran Umum.....	22
4.1.1 Letak Keadaan Geografis	22
4.1.2 Potensi Penduduk.....	23
4.1.3 Potensi Sumberdaya Manusia.....	25
4.1.4 Potensi Pertanian.....	27
4.2. Usaha Tani Jagung.....	28
4.3 Hasil Penelitian	31
4.3.1 Analisa Pengaruh Faktor Produksi Usaha Tani Jagung.....	31
4.3.2 Analisa Regresi Linier.....	32
4.3.3 Uji Statistik.....	33
4.3.4 Koefisien Determinasi (R^2).....	34
4.3.5 Pengujian Hipotesis.....	34
a. F. Test.....	34
b. T. Test (Uji Parsial).....	35
4.3.6 Pengujian Asumsi Klasik.....	36
a. Multikolinearitas.....	36
b. Autokorelasi.....	37
c. Heterokedastisitas.....	39
4.4 Pembahasan.....	39
4.4.1 Pengaruh Faktor Produksi Usaha Tani Jagung.....	39
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran	43

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

TABEL	JUDUL	HALAMAN
1	Jumlah penyebaran populasi dan sampel petani jagung berdasarkan starata lahan pertanian di desa Karanganyar Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember tahun 2002.....	18
2	Luas Wilayah Desa Karanganyar dan Pemanfaatannya, Tahun 2002.....	23
3	Jumlah Penduduk Desa Karanganyar Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin Tahun 2003.....	24
4	Penduduk Usia Kerja di Desa Karanganyar berdasarkan Angkatan Kerjanya, Tahun 2002.....	24
5	Tingkat Pendidikan Penduduk di Desa Karanganyar, tahun 2002.....	25
6	Jumlah Penduduk Menurut mata pencaharian di Desa Karanganyar, Tahun 2002.....	26
7	Jenis Buah-buahan yang Dihasilkan Petani di Desa Karanganyar, tahun 2002.....	27
8	Jumlah Produksi TanamanPalawija dan Sayuran di Desa Karanganyar, Tahun 2002.....	28
9	Faktor-Faktor Produksi dan Hasil Usaha Tani Jagung di Desa Karanganyar, Tahun 2002.....	31
10	Koefisien Regresi Linier Bergandas Usaha Tani Jagung di Desa Karanganyar, Musim Tanam 2002.....	32
11	Uji F Penggunaan Faktor Produksi Secara Keseluruhan Usaha Tani Jagung di Desa Karanganyar, Musim Tanam 2002.....	35
12	Uji T Masing-Masing Koefisien Regresi Usaha tani Jagung di Desa Karanganyar, Musim Tanam 2002.....	36
13	Perbandingan R^2 Regresi antar Variabel Bebas dengan R^2 Regresi Awal.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Hubungan Antara Hasil Produksi Total, Hasil Produksi Rata-rata dan Hasil Produksi Marginal dari berbagai penggunaan input..... 12

Gambar 2 : Statistik d Durbin Watson.....38



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Jumlah Penggunaan Faktor Produksi Usaha Tani Jagung di Desa Karanganyar Musim Tanam I Tahun 2002.
- Lampiran 2 : Hasil Analisis Regresi Linier Usaha Tani Jagung dan Uji Autokorelasi
- Lampiran 3 : Uji Multikolinearitas (Uji Kleins) Regresi Antar Variabe Bebas
- Lampiran 4 : Uji Heterokedastisitas (Uji Glesjer)





I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan pertanian merupakan bagian yang sangat penting dalam perkembangan perekonomian di Indonesia. Pembangunan pertanian diarahkan pada berkembangnya pertanian yang maju, efisien. Pengertian maju, efisien dan tangguh dalam ekonomi pertanian mencakup konsep-konsep makro dan mikro, yaitu bagi sektor pertanian itu sendiri maupun dalam hubungannya dengan sektor-sektor di luar sektor pertanian, misalnya sektor industri, perdagangan, transportasi, jasa dan sektor keuangan.

Selama kurun waktu lebih dari 25 tahun, produk nasional dalam produk Domestik Bruto (PDB) dan secara riil meningkat tajam, hampir empat kali lipat lebih disertai juga peningkatan pada tingkat hidup rata-rat (GDP per kapita) sebanyak dua setengah kali lipat dibanding kondisi sebelumnya. Dalam dua bidang yang sangat mendasar dalam masyarakat di negara berkembang, pembangunan di Indonesia mencapai hasil yang sangat meyakinkan, yaitu dalam hal pengadaan pangan dan pengendalian jumlah penduduk. Dalam Pelita I, Indonesia merupakan negara pengimpor dan pembeli terbesar dalam perdagangan internasional prihal padi-padian (beras, gandum). Namun pada akhir Pelita III, Indonesia sudah mencapai swasmbada beras, bahkan sudah melakukan ekspor beras walaupun dengan jumlah yang masih terbatas (Djojohadikusumo, 1994:170).

Sejalan dengan perkembangan ekonomi dunia, kebijakan pembangunan ekonomi Indonesia selanjutnya mengalami pergeseran, sektor pertanian tidak lagi menjadi sektor yang mendapat prioritas utama dalam pembangunan. Kebijakan pembangunan kemudian lebih bertumpu pada sektor industri, ditandai dengan masuknya modal asing dan investasi secara besar-besaran di sektor industri serta pengembangan wilayah perkotaan. Walaupun kemajuan sektor industri berkembang begitu cepat dalam perekonomian Indonesia, namun peranan sektor pertanian dirasa masih penting. Pentingnya sektor pertanian dalam perekonomian Indonesia dapat di lihat dari berbagai hal. Antara lain di lihat dari masih relatif

besarnya sumbangan sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) yaitu sekitar 19,2 %, mempunyai sektor ini menyediakan pangan dan gizi, dapat menyerap banyak tenaga kerja (sekitar 49% angkatan kerja bekerja di sektor ini) dan semakin signifikannya kontribusi sektor pertanian dalam meningkatkan ekspor non migas (Soekartawi, 1996:33)

Pola pertanian di Indonesia pada masa lampau di dominasi oleh komoditas padi, hal ini didorong oleh keinginan yang kuat untuk memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri dan untuk mengurangi ketergantungan terhadap impor beras. Kebijakan pemerintah disektor pertanian dipusatkan untuk meningkatkan kegiatan produksi padi dan mempertahankan swasembada pangan. Diversifikasi pengembangan komoditas pangan untuk mempertinggi keunggulan sektor pertanian secara keseluruhan perlu adanya kebijakan pemerintah untuk meningkatkan penganeekaragaman produk pertanian yang tidak hanya berorientasi hanya pada satu produk yaitu padi. (Achmad dan Tahlin, 1995:206).

Salah satu usaha diversifikasi tanaman pangan tersebut berupa peningkatan produksi tanaman jagung. Selain berfungsi sebagai sayuran, jagung juga merupakan alternatif pengganti kebutuhan pangan pokok di luar padi (beras). Di samping itu tingkat konsumsi jagung oleh masyarakat juga semakin meningkat, diyakini jagung mengandung zat-zat yang sangat dibutuhkan oleh manusia seperti zat gula, kalsium, asam jagung dan minyak jagung. Di luar itu jagung juga dimanfaatkan sebagai bahan pembuat tepung dan makanan ternak.

Usaha jagung sangat baik untuk dibudidayakan, karena tanaman jagung memiliki usia tanam yang relatif pendek, selain itu permintaan akan jagung di pasar dari tahun ke tahun semakin meningkat. Hal ini membuktikan bahwa budidaya tanaman jagung memiliki prospek bisnis yang menguntungkan secara ekonomis.

Kualitas dan kuantitas produksi jagung ditentukan oleh cara mengkombinasi berbagai faktor produksi yang meliputi ketersediaan lahan, tenaga kerja, bibit yang unggul, obat-obatan dan pemupukan yang kontinue. Masing-masing faktor produksi menghasilkan memiliki input yang berbeda dengan faktor produksi lainnya, oleh karenanya pilihan teknologi yang tepat dalam penggunaan

faktor produksi tanaman jagung dapat meningkatkan efisiensi produksi jagung dalam skala yang ditentukan.

Perkembangan teknologi di bidang pertanian ternyata juga sangat mempengaruhi pola penanaman yang dilakukan oleh petani, termasuk dalam usaha budidaya jagung. Kini telah berkembang teknologi perawatan dan bibit jagung dengan berbagai varietas. Banyak perusahaan yang mengembangkan varietas unggul bibit jagung yang kini sudah banyak dimanfaatkan oleh petani. Terdapat jenis varietas unggul jagung antara lain BISI 1 sampai dengan 12 yang kini banyak dibudidayakan petani, termasuk petani di Desa Karanganyar.

Desa Karanganyar, Kecamatan Ambulu merupakan salah satu sentra produksi jagung di Kabupaten Jember. Produksi jagung desa Karanganyar selama ini di kirim oleh petani ke pusat kota Jember. Banyaknya permintaan jagung di pasar membuat para petani, termasuk petani di desa Karanganyar berusaha memenuhi permintaan jagung oleh masyarakat. Salah satu ciri produk pertanian adalah sangat tergantung dengan kondisi alam, oleh karena itu dalam setiap usaha budidaya pertanian perlu melakukan analisis secara cermat, agar budidaya tanaman jagung ini tetap memiliki keuntungan secara ekonomi. Salah satunya adalah dengan menganalisis faktor produksi agar usaha pertanian ini dapat dikelola secara efisien.

1.2 Perumusan Masalah

Setiap petani jagung di desa Karanganyar memiliki rasionalitas dalam menentukan skala usaha budidaya jagung. Dengan kemampuan modal, pengalaman dalam mengkombinasikan faktor-faktor produksi ini berusaha untuk menghasilkan produk jagung secara maksimal. Tetapi hasil produksi tidak sesuai dengan yang diharapkan karena persediaan faktor produksi dan harga faktor produksi yang tidak stabil, kurang informasi pasar, keterbatasan modal untuk membeli faktor produksi dan perubahan keadaan alam yang sulit untuk diprediksikan.

Penggunaan faktor produksi tidak hanya untuk mendapatkan hasil yang maksimal, tetapi penggunaan faktor produksi juga harus memperhatikan efisiensi biaya produksi dan mendapatkan hasil produksi maksimal yang memberikan keuntungan kepada petani. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan kajian dan penelitian mendalam tentang bagaimana pengaruh faktor produksi lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk dan obat-obatan terhadap produksi jagung.

Pilihan terhadap 5 (lima) variabel faktor produksi tanaman jagung seperti disebutkan diatas, didasarkan pada pertimbangan bahwa kelima faktor produksi tersebut merupakan faktor penentu usaha tani jagung ini. Pengurangan atau penghilangan salah satu faktor produksi saja, akan mempengaruhi secara signifikan tingkat kualitas dan jumlah produksi jagung.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

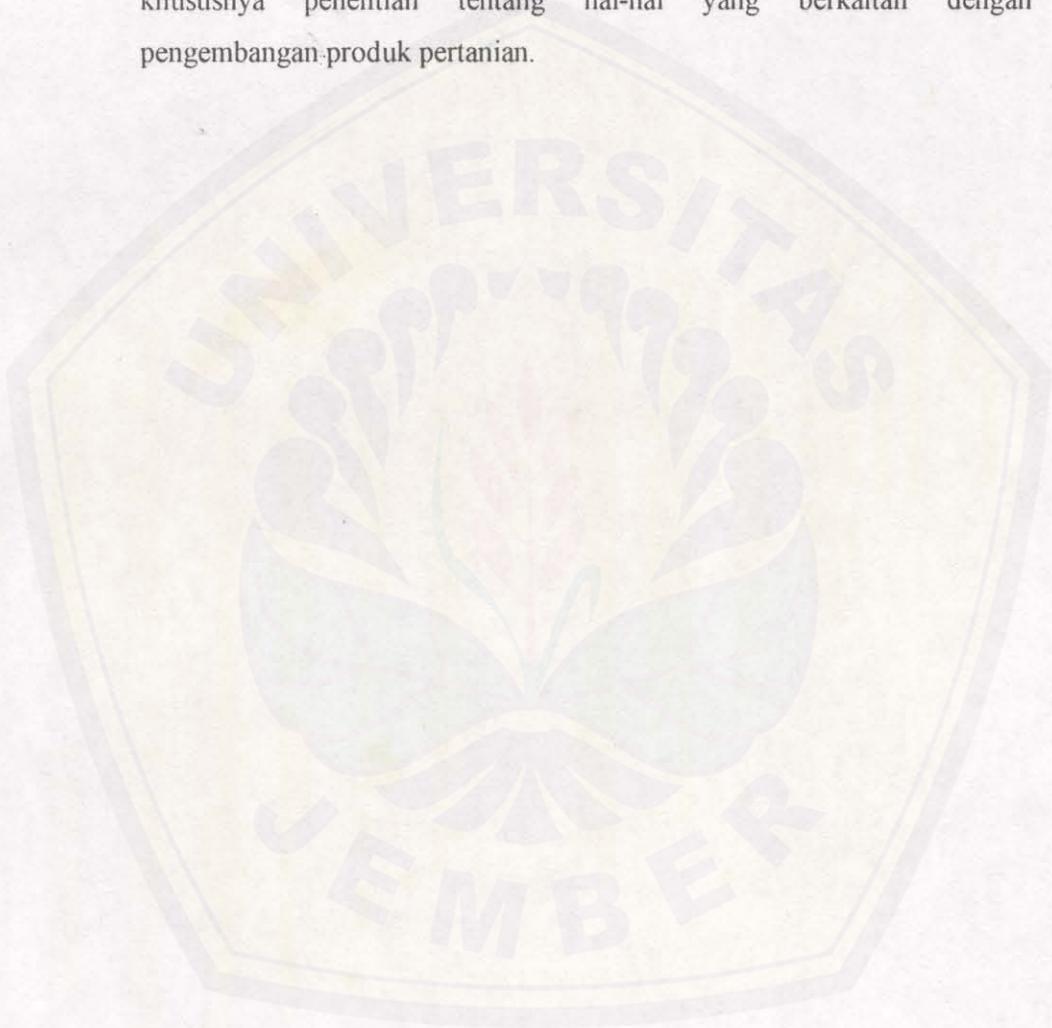
Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui :

- a. pengaruh faktor produksi luas lahan terhadap hasil usaha tani jagung di Desa Karanganyar Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember;
- b. pengaruh faktor produksi bibit terhadap hasil usaha tani jagung di Desa Karanganyar Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember;
- c. pengaruh faktor produksi Tenaga Kerja terhadap hasil usaha tani jagung di Desa Karanganyar Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember;
- d. pengaruh faktor produksi pupuk terhadap hasil usaha tani jagung di Desa Karanganyar Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember;
- e. pengaruh faktor produksi obat-obatan terhadap hasil produksi usaha tani jagung di Desa Karanganyar Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat digunakan sebagai berikut :

- a. sebagai bahan pertimbangan bagi petani, khususnya petani di Desa Karanganyar Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember untuk mengembangkan usaha tani jagung;
- b. sebagai bahan informasi bagi pelaksanaan penelitian lebih lanjut, khususnya penelitian tentang hal-hal yang berkaitan dengan pengembangan produk pertanian.





2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Kusuma (1995); dalam penelitian dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Duoglas pada usaha tani bawang putih menunjukkan elastisitas regresi 4,3163 lebih dari satu ($b_i > 1$), berarti faktor produksi tanah, bibit, tenaga kerja, pupuk dan obat-obatan bersifat *increasing retrurn to scale* (skala produksi semakin naik). Nilai koefisien determinasi (R^2) 0,9652 berarti variasi produk bawang putih yang menggunakan faktor produksi tanah, bibit, tenaga kerja, pupuk dan obat-obatan menunjukkan pengaruh produksi sebesar 96,52 % dan sisanya 3,48 5 disebabkan oleh faktor lain seperti iklim dan kesuburan tanah. Uji F diperoleh dengan nilai F hitung (133) lebih besar daripada F Tabel yaitu 2,62, berarti secara keseluruhan faktor produksi mempunyai pengaruh nyata terhadap hasil produksi. Hasil uji t pada taraf kepercayaan sebesar 95 % menunjukkan bahwa faktor produksi bibit dan pupuk mempunyai pengaruh nyata terhadap produksi bawang putih, sedangkan faktor lahan, tenaga kerja dan obat-obatan tidak berpengaruh terhadap faktor produksi bawang putih. Penggunaan faktor produksi tanah, bibit, tenaga kerja, dan pupuk pada produksi bawang putih tidak efisien, sedangkan penggunaan obat-obatan lebih efisien.

Pada kasus hampir sama, ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Basuki (2001) terhadap skala usaha tani jagung di Desa Andongsari Kecamatan Ambulu, menyebutkan bahwa faktor produksi bibit, pupuk dan tenaga kerja mempunyai koefisien regresi yang positif sedangkan pestisida mempunyai pengaruh yang negatif. Penggunaan pestisida yang terlalu banyak yang digunakan untuk memberantas hama, dengan asumsi pula, bahwa dengan menambah penggunaan pestisida dapat menambah jumlah produksi jagung, ternyata berbanding terbalik. Penggunaan pestisida yang terlalu banyak ternyata tidak akan menambah hasil produksi jagung, bahkan hanya akan menambah biaya produksi yang dikeluarkan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Kedudukan Sektor Pertanian dalam Pembangunan

Pembangunan ekonomi dengan pemberian prioritas pada sektor pertanian tidaklah merupakan kasus yang khusus di Indonesia saja, tapi merupakan garis kebijakan yang mulai populer sejak awal tahun 60-an. Dalam literatur-literatur pada waktu itu biasanya orang berbicara tentang peranannya sebagai sumber tenaga kerja tak terbatas (*unlimited labour*) dengan produktifitas marginal nol. Di samping pertanian dianggap sebagai sektor yang dapat menyediakan bahan mentah yang sangat murah bagi sektor industri.

Mubyarto (1994:224) berpendapat bahwa model pembangunan dengan prioritas pada industrialisasi maupun pembangunan berimbang antara industrialisasi dengan pertanian sekaligus nampaknya tidak dapat diterapkan di Indonesia. Kini saatnya mencoba memberi prioritas pada sektor pertanian. Sektor pertanian tidak di pandang sebagai sektor yang pasif yang mengikuti sektor industri, tetapi sebaliknya. Pembangunan pertanian di dorong dari segi penawaran dan dari segi produksi melalui penelitian-penelitian, pengembangan teknologi pertanian yang terus menerus, pembangunan prasarana sosial dan ekonomi di pedesaan dan investasi-investasi oleh negara dalam jumlah yang besar. Sehingga dalam konsep tersebut pertanian dianggap *leading sector* (sektor utama/pemimpin) yang diharapkan mampu mendorong perkembangan sektor-sektor yang lain.

Tingkat pertumbuhan sektor pertanian sangat penting artinya dan sangat menentukan pertumbuhan sektor-sektor yang lain atau perekonomian secara keseluruhan. Ini diperlihatkan oleh informasi empiris sebagai berikut. Di negara-negara yang sumbangan sektor pertaniannya terhadap PDB (*produk domestik bruto*) masih diatas 20 %, maka pertumbuhan sektor ini sebesar lebih dari 3 % di ikuti pertumbuhan PDB sebesar lebih dari 5 % . Ini terjadi pada 17 dari 25 negara. Sebaliknya, jika terjadi pertumbuhan PDB menunjukkan kurang dari 3 % maka sektor pertaniannya hanya berkembang kurang dari 1 %, kasus ini terjadi di 11 dari 14 negara. Jadi ada korelasi positif yang menunjukkan adanya interpedensi antara sektor pertanian dan sektor-sektoer lainnya. Kemajuan sektor pertanian itu

menolong dan di tolong oleh sektor yang lainnya. Gejala yang lebih penting diperhatikan adalah bagaimana pengaruh pertumbuhan sektor pertanian terhadap struktur perekonomian secara keseluruhan (Raharjo, 1994:7).

Keterkaitan sektor pertanian dengan sektor ekonomi lain dalam pembangunan diterjemahkan dalam bentuk pemberian input sektor pertanian, baik yang berupa industri peralatan pertanian maupun hasil teknologi biologis serta kimiawi akan terus dikembangkan. Selanjutnya sarana dan prasarana yang menunjang peningkatan produktifitas sumbangan sektor pertanian baik berupa bendungan, jaringan irigasi, perluasan lahan serta bangunan-bangunan lainnya, Demikian akan berkembang pula dalam sistem transportasi, jasa dan perdagangan. Disini kita melihat bahwa sektor pertanian bisa menjadi *leading sector* dalam pembangunan ekonomi yang hasilnya merupakan dasar dari proses pembangunan yang *sustainable*.

Gammel (Ed.1994:491) memberikan kategori keterkaitan sektor pertanian dalam pembangunan ekonomi sebagai berikut :

1. pertanian pada umumnya merupakan sektor yang dominan di kebanyakan negara sedang berkembang, ditilik dari proporsi GDP yang dihasilkan dalam sektor ini atau sumbangan dalam penyerapan tenaga kerja atau bahkan kedua-duanya. Sumbangan sektor pertanian terhadap GDP total biasanya berkisar dari 35 hingga 90 persen, jelas karena besarnya sumbangans ektor itu dan sumbangan terhadap GDP. Hasil yang dicapai oleh sektor pertanian merupakan bantuan atau rintangan yang sangat besar bagi pembangunan ekonomi keseluruhan;
2. pertumbuhan sektor non pertanian sangat tergantung pada peningkatan penyediaan pangan yang mantap, karena hal itu menyebabkan inflasi yang tinggi dan biaya upah tetap rendah. Selain itu industri manufaktur di negara berkembang bergantung pada pasokan bahan mentah yang di sediakan oleh sektor pertanian;
3. cukup diketahui bahwa sektor pertanian menyediakan tenaga kerja bagi pertumbuhan sektor perekonomian non-pertanian;

4. laju penumpukan modal di negara sedang berkembang dapat meningkat dengan adanya kemajuan sektor pertanian;
5. sektor pertanian dapat memberi sumbangan yang bermanfaat kepada neraca pembayaran, dengan meningkatnya penerimaan suatu negara dari ekspor atau dengan menghasilkan hasil-hasil pertanian pengganti impor;
6. sektor pertanian karena memainkan peranan yang penting di negara sedang berkembang, pertumbuhan dan pemekarannya sangat erat hubungannya dengan pertumbuhan pasar dalam negeri. Perekonomian agraris yang terus tumbuh dibarengi dengan distribusi pendapatan dari sektor pertanian yang adil akan memperbesar permintaan total, mendorong permintaan akan produk-produk industri, dengan demikian juga membantu proses industrialisasi.

Pendekatan sebagaimana kategori Gammel didasarkan atas kesamaan asumsi bahwa petani di negara berkembang adalah responsif terhadap perkembangan kesempatan ekonomi, persoalannya ketika petani (sebagai produsen) sampai hari ini masih tetap berada pada titik konjungtur paling bawah dalam mempengaruhi harga di pasar maupun keberpihakan dari pemerintah. Belum lagi jika terjadi kolusi antara pemilik modal dengan penguasa, dengan demikian posisi petani selalu berada pada pihak yang kalah dalam memperebutkan kesempatan ekonomi tersebut (Soetomo, 1999: 7)

2.2.2 Prinsip-Prinsip Ekonomi dalam Usahatani

Indonesia merupakan negara pertanian, artinya pertanian memegang peranan penting dari keseluruhan perekonomian nasional. Hal ini dapat ditunjukkan dari banyaknya penduduk atau tenaga kerja yang hidup atau bekerja pada sektor pertanian atau dari produk nasional yang berasal dari pertanian (Mubyarto, 1989:12).

Pengertian pertanian dibagi menjadi dua yaitu pertanian dalam arti luas dan dalam arti sempit. Pertanian dalam arti luas mencakup: pertanian rakyat atau disebut pertanian dalam arti sempit; perkebunan (termasuk di dalam perkebunan rakyat dan perkebunan besar); kehutanan; peternakan; dan perikanan. Sedangkan

pertanian dalam arti sempit diartikan sebagai pertanian rakyat yaitu usaha pertanian keluarga di mana diproduksi bahan makanan utama yaitu seperti beras, palawija dan tanaman hortikultura (Mubyarto, 1989:16-17).

Ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu (Soekartawi, 1995:1). Sedangkan menurut Hernanto (1996:179) ilmu usahatani adalah ilmu untuk mengambil keputusan atau menetapkan pilihan. Usahatani adalah himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat di tempat itu yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti tubuh tanah dan air, perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan atas tanah itu, sinar matahari, bangunan-bangunan yang didirikan di atas tanah, dan sebagainya (Mubyarto, 1989: 66).

Usahatani ini memiliki tujuan utama yaitu untuk memenuhi kebutuhan kehidupan (subsistensi) petani dan keluarga. Sehingga dapat dikatakan bahwa hasilnya sebagian besar untuk memenuhi konsumsi keluarga. Modal yang digunakan sebagian besar berasal dari dalam sendiri. Usahatani yang baik adalah usahatani yang produktif dan efisien (Mubyarto, 1989:68).

Kegiatan produksi menghadapi masalah pemilihan biaya meliputi modal, tenaga kerja, dan bahan baku minimum untuk mencapai tingkat output optimum. Biaya produksi minimum harus memilih kombinasi input-input untuk memproduksi output tertentu. Pemilihan kombinasi input menghasilkan output tertentu untuk mencapai laba ekonomi maksimum dapat diperoleh dari pendapatan total lebih besar daripada pengeluaran total (Nicholson, 1987:224).

Usaha tani adalah suatu proses mengkombinasi faktor-faktor produksi tanah, modal dan pengelolaan bertujuan menciptakan atau menambah manfaat hasil pertanian. Pendekatan tersebut digunakan untuk mengalokasikan faktor-faktor produksi, yaitu profit maximization atau memaksimalkan keuntungan petani dengan biaya tertentu, dan cost minimization atau dengan biaya produksi kecil memperoleh keuntungan yang besar. Petani besar 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, 1994:45).

Produksi dihadapkan pada masalah penggunaan faktor produksi dengan harga relatif lebih murah dan menggunakan faktor produksi yang relatif mahal. Hal ini diperlukan prinsip substitusi berperan utama dalam alokasi sumberdaya ekonomi pasar, karena berkaitan dengan reaksi produsen terhadap perubahan relatif kelangkaan faktor produksi untuk ekonomi secara keseluruhan. Karena produksi mengalami masalah pemilihan input yang harganya berubah-ubah menurut penawaran dan permintaan relatif faktor produksi yang tidak tetap (Lipsey, 1993:201). Pendekatan seperti yang disampaikan Lipsey tersebut termasuk dalam pendekatan konsep fungsi produksi.

Menurut Sudarsono (1991:97) fungsi produksi adalah hubungan teknis yang menghubungkan antara input dan output. Fungsi produksi menggambarkan teknologi yang dipakai petani, dalam keadaan teknologi tertentu hubungan antara input dan output tercermin dalam rumusan fungsi produksi (Soekartawi, 1990:69)

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

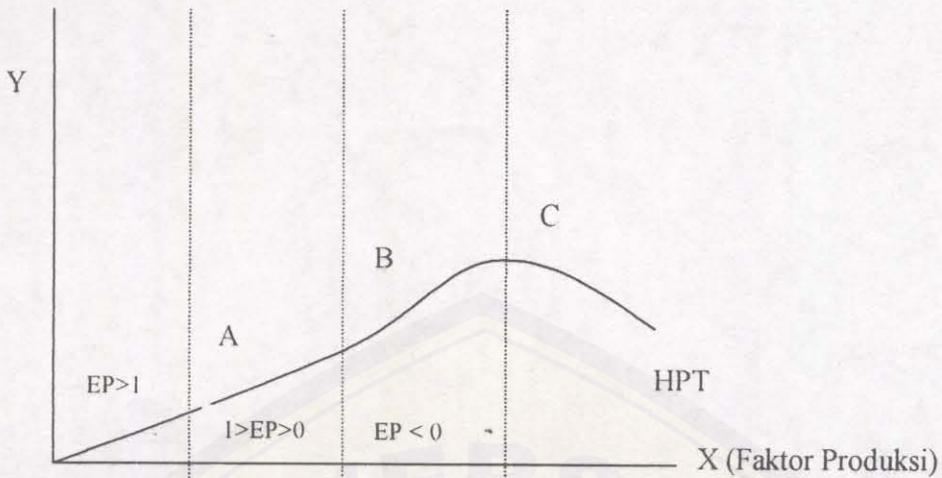
Dimana :

Y = output/hasil produksi

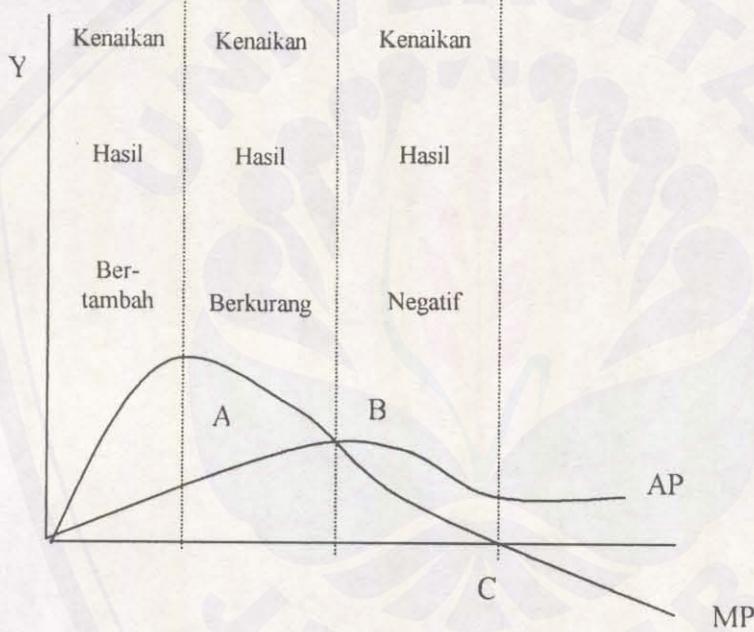
X₁...X_n = input yang digunakan

Dari penggunaan input akan dihasilkan output tertentu. Jumlah output ini selain tergantung dari jumlah input yang digunakan juga tergantung pada tingkat teknologi yang digunakan. Untuk lebih jelasnya mengenai hubungan antara hasil produksi total, hasil produksi marginal dan hasil produksi rata-rata dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini :

Gambar A



Gambar B



Gambar 1 : Hubungan antara hasil produksi total, hasil produksi rata-rata dan hasil produksi marginal dari berbagai penggunaan input.

Sumber : Mubyarto, 1996 : 76.

Keterangan :

- HPT : Hasil Produksi Total
- HPM : Hasil Produksi Marginal
- HPR : Hasil Produksi Rata-rata
- EP : Elastisitas Produksi.

2.2.3 Faktor-Faktor Produksi Pertanian

a. Tanah

Faktor produksi tanah mempunyai kedudukan yang penting dalam pertanian, hal itu 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 (Mubyarto, 1994:90) menyebutkan dalam teorinya mengenai sewa tanah diferensial, menunjukkan bahwa tinggi rendahnya sewa tanah disebabkan oleh perbedaan kesuburan tanah, semakin subur tanah semakin tinggi pula harga sewanya. Adapun mengapa sewa tanah dapat naik atau turun mempunyai hubungan kangsung dengan harga komoditi yang diproduksi dari tanah tersebut.

Pengusaha pertanian selalu mendasarkan usaha pertaniannya pada luas lahan tertentu, semakin luas lahan yang digunakan untuk pertanian akan menyebabkan berkurangnya efisiensi karena lemahnya pengawasan faktor produksi, bukan saja dilihat dari luas sempitnya lahan, tetapi dari segi lain misalnya aspek kesuburan tanah, macam penggunaan lahan (tanah sawah, tegalan, pekarangan) dan topografi tanah yaitu apakah tanah termasuk tanah dataran pantai, dataran rendah ataukah dataran tinggi (Soekartawi, 1993:15).

b. Modal

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

Modal dalam usaha pertanian dapat diklasifikasikan 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 cara memperbesar simpanan (*saving*).

c. Tenaga Kerja

Setiap usaha pertanian yang dilaksanakan pasti memerlukan tenaga kerja untuk mengolah faktor produksi lain seperti lahan, bibit, pupuk dan obat-obatan. Faktor yang mempengaruhi besar kecilnya tenaga kerja yang dibutuhkan dalam skala usaha. Dalam usaha tani yang berskala kecil, sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani sendiri yang terdiri dari ayah sebagai kepala keluarga, istri dan anak-anak petani dan tidak memerlukan tenaga ahli. Tenaga kerja merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan dan tidak pernah dinilai dengan uang. Pembicaraan mengenai tenaga kerja dalam pertanian di Indonesia harus dibedakan antara persoalan tenaga kerja dalam usaha tani 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 maka akan menambah biaya produksi.

2.2.4 Skala Ekonomi dan Hukum Kenaikan Hasil Yang Semakin Berkurang

Menurut Sukirno (1994:220) kegiatan produksi bersifat skala ekonomis apabila penambahan produksi menyebabkan biaya produksi rata-rata menjadi semakin rendah. Penambahan biaya produksi dikeluarkan tidak melebihi penambahan pendapatan dari hasil penjualan produk, hal ini menyebabkan penggunaan faktor produksi efisien menimbulkan skala ekonomi (*economy of scale*).

Skala ekonomi atau juga biasa disebut dengan istilah *return of scale* (RTS) digunakan untuk melihat apakah kegiatan suatu usaha tani mengikuti kaidah

increasing, constant, atau decreasing to scale. Skala ekonomi berlaku asumsi bahwa penggunaan Cobb-Douglas dalam keadaan *law of deminishing return* untuk setiap unit, sehingga informasi yang diperoleh dapat dipakai untuk melakukan agar setiap penambahan produk yang lebih besar (Soekartawi, 1993:93).

Hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang penting untuk dipelajari terutama dalam mempertimbangkan teori produksi dalam jangka pendek/ Hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang merupakan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dari teori produksi, yang menjelaskan sifat pokok dari perkaitan antara tingkat produksi dengan faktor-faktor produksi (input) yang digunakan untuk mewujudkan proses produksi tersebut.

2.3 Hipotesis

Berdasarkan pemaparan latar belakang dan tinjauan pustaka diatas, maka dapat dirumuskan hipotesis yaitu faktor produksi luas lahan, bibit, tenaga kerja pupuk dan obat-obatan mempunyai pengaruh nyata terhadap usaha tani jagung.



III. METODE PENELITIAN

3.1. Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan di desa Karanganyar Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember ini adalah jenis penelitian *eksplanatori* yaitu suatu penelitian untuk mencari pola hubungan antaran variabel terikat dan variabel bebas (Faisal, 1989:21).

3.1.2 Unit Analisis

Penelitian ini menggunakan unit analisis yaitu pengaruh faktor produksi luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk dan obat-obatan terhadap produksi usaha tani jagung.

3.1.3 Populasi dan Sampel

Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah petani jagung di desa Karanganyar Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember yang berjumlah 246 petani, dan untuk sampel penelitian ini diambil 30 responden yang dapat mewakili keseluruhan petani jagung di desa tersebut.

3.2. Metode Pengambilan Sampel

Nasir (1999:246) menyebutkan salah satu metode pengambilan sampel yang selanjutnya digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *stratified random sampling*. Dalam metode ini sampel di tarik dengan memisahkan elemen populasi dalam kelompok – kelompok berdasarkan luas areal lahan yang dimiliki oleh petani yang disebut strata. Sampel diambil petani yang memiliki lahan dari luas lahan 0,1- 0,5 hektar sebanyak 30 petani. Sampel dalam menggunakan faktor produksi tidak bervariasi, artinya menggunakan faktor produksi dengan cara yang sama. Secara terperinci penyebaran populasi dan sampel dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 : Jumlah penyebaran populasi dan sampel petani jagung berdasarkan starata lahan pertanian di desa Karanganyar Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember tahun 2002

Strata	Luas lahan (Ha)	Populasi	Sampel
I	< 0,5	162	18
II	0,5 – 1,0	48	7
III	> 1,0	36	5
Jumlah		246	30

Sumber : Profil Desa Karanganyar (diolah), 2002

3.3. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang digunakan dalam dalam penelitian ini adalah :

a. Wawancara;

Metode wawancara dilakukan dengan cara menanyakan langsung terhadap responden dalam penelitian ini, yaitu petani jagung berdasarkan daftar pertanyaan (kuisisioner) yang telah dipersiapkan sebelumnya. Kuisisioner dipersiapkan untuk menghimpun data primer yang meliputi pengaruh dan tingkat efisiensi faktor-faktor produksi pada usaha tani jagung.

b. Observasi;

Metode observasi adalah pengumpulan data dengan cara melakukan peninjauan secara langsung ke lapangan, berkaitan dengan obyek dari penelitian yang dilakukan.

c. Studi pustaka;

Pengumpulan data dilakukan melalui studi terhadap literatur-literatur yang berkaitan dengan penelitian ini, seperti buku tentang ekonomi makro, ekonomi pembangunan, pertanian data statistik, jurnal serta karya tulis lainnya.

3.4 Metode Analisis Data

Metode analisis data digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh faktor – faktor produksi terhadap produksi jagung digunakan model analisis Regresi Linier Berganda (Soekartawi, 1993:85) yaitu :

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e$$

Dimana :

- Y = Nilai Produksi jagung (Kg);
b₀ = Konstanta, yang menunjukkan besarnya produksi jagung pada saat luas lahan, bibit tenaga kerja, pupuk, dan obat-obatan tetap;
X₁ = Variabel luas lahan (ha);
X₂ = Variabel bibit (Kg);
X₃ = Variabel pupuk (Kg);
X₄ = Variabel tenaga kerja (HOK);
X₅ = Variabel obat (liter);
b₁ = besarnya pengaruh lahan terhadap hasil produksi jagung
b₂ = besarnya pengaruh bibit terhadap hasil produksi jagung
b₃ = besarnya pengaruh pupuk terhadap hasil produksi jagung
b₄ = besarnya pengaruh tenaga kerja terhadap hasil produksi jagung
b₅ = besarnya pengaruh obat-obatan terhadap hasil produksi jagung
e = variabel pengganggu (*disturbance*)

1. Untuk menguji pengaruh secara individu masing-masing faktor produksi digunakan uji statistik t dengan rumus (Supranto, 1995:251):

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

Dimana :

b_i = koefisien regresi

sb_i = simpangan baku

Rumusan hipotesis :

H₀ : b_i = 0, berarti variabel bebas X_i (faktor produksi luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk dan obat-obatan) secara individu tidak berpengaruh variabel terikat Y (produksi jagung).

H₀ : b_i > 0, berarti X_i (faktor produksi luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk dan obat-obatan) secara individu berpengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat Y (produksi jagung).

Kriteria pengujian :

1. Apabila $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$, berarti H_0 diterima, maka variabel bebas X_i (faktor produksi luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk dan obat-obatan) secara individu tidak berpengaruh secara nyata terhadap variabel terikat Y (produksi jagung).
 2. Apabila $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka variabel bebas X_i (faktor produksi luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk dan obat-obatan) secara individu berpengaruh secara nyata terhadap variabel terikat (produksi jagung).
2. Untuk mengetahui secara serentak faktor-faktor produksi terhadap produksi jagung uji statistik dengan rumus (Supranto, 1995: 267):

$$F = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$
$$R^2 = \frac{b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y + b_3 \sum X_3 Y + b_4 \sum X_4 Y + b_5 \sum X_5 Y + \dots}{\sum Y^2}$$

Dimana :

- R^2 = koefisien determinasi;
 k = jumlah variabel yang digunakan;
 n = jumlah sampel yang digunakan.

Asumsi yang digunakan untuk mendukung penelitian ini adalah :

1. Nilai pengamatan tidak boleh sama dengan nol, sebab nilai nol adalah bilangan tidak dapat diketahui (*infinitif*);
2. Perbedaan lokasi dan iklim termasuk pengairan, kualitas, bencana alam, tidak tercakup dalam variabel x_i tetapi tercakup dalam variabel u ;
3. Antara variabel bebas (x_i) satu dengan variabel bebas yang lain tidak memiliki hubungan yang linier;

3.5 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya

Untuk membatasi ruang lingkup pembahasan dalam penelitian ini serta untuk menghindari salah pengertian dan perluasan masalah, maka digunakan definisi variabel operasional dan pengukuran sebagai berikut :

1. hasil produksi jagung adalah banyaknya hasil produksi jagung musim tanam periode I 2002 dengan satuan kilogram;
2. luas lahan yang digunakan untuk menanam jagung selama satu musim tanam adalah dengan satuan hektar;
3. bibit yang digunakan dalam satu kali tanam adalah dengan satuan kilogram;
4. tenaga kerja yang digunakan dalam produksi, baik tenaga kerja keluarga maupun tenaga kerja luar keluarga petani dengan satuan hari kerja orang (HKO) yaitu setengah hari (satu hari);
5. pupuk yang digunakan dalam satu kali musim tanam dengan satuan kilogram;
6. obat-obatan yang digunakan dalam satu kali musim tanam dengan satuan liter;

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN



UKM UPT Perpustakaan
UNIVERSITAS JEMBER

4.1 Gambaran Umum

Dalam pembahasan gambaran umum lokasi penelitian ini meliputi keadaan wilayah, topografi dan geografis, keadaan penduduk dan kualitas sumberdaya manusia serta keadaan ekonomi yang merupakan potensi Desa Karanganyar Kecamatan Ambulu.

4.1.1 Letak Keadaan Geografis

Kelurahan Karanganyar terletak di Kecamatan Ambulu termasuk wilayah kawasan selatan Kabupaten Jember. Jarak Desa Karanganyar dengan Ibukota Kecamatan adalah 2 km dan dengan Ibukota Kabupaten adalah 22 km ke arah Selatan. Sebelah utara berbatasan langsung dengan Kecamatan Jenggawah tepatnya Desa Kertonegoro, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Ambulu atau ibukota kecamatan. Disebelah barat desa berbatasan wilayah Perhutani Kecamatan Wuluhan sedangkan di sebelah timur berbatasan dengan desa Pontang.

Luas wilayah Desa Karanganyar adalah 1.460 Ha, dengan topografi daratan seluas 380 Ha. Jumlah curah hujan selama satu tahun diatas 2000 m³ dengan tingkat ketinggian diatas permukaan laut sebesar 18 m. Untuk lahan pertanian subur tersedia tanah sawah beririgasi teknis seluas 504 ha dan tanah berbentuk tegalan atau ladang seluas 380 Ha. Luas tanah perkebunan 321 ha yang terbagi atas perkebunan rakyat dan perkebunan negara. Sedangkan wilayah Desa Karanganyar yang dipergunakan untuk permukiman umum seluas 285,400 Ha, perkantoran 0,350 ha, sekolah seluas 6,280 ha serta kawasan pertokoan dan perdagangan seluas 0,500 ha. Dari data ini menunjukkan bahwa di Desa Karanganyar tepat untuk dikembangkan pertanian tanaman pangan, palawija sayuran, maupun hortikultura.

Tabel 2 : Luas Wilayah Desa Karanganyar dan Pemanfaatannya, Tahun 2002

No.	Penggunaan	Luas (Ha)
1.	Permukiman Umum	285,400
2.	Pertanian Sawah	
	• Irigasi	504
	• 1/2 teknis	-
	• tadah hujan	-
3.	Ladang/Tegalan	380
4.	Perkebunan	321
5.	Padang Rumput/Stepa	-
6.	Hutan	-
7.	Bangunan	-
	• perkantoran	0,350
	• sekolah	6.280
	• pertokoan /Perdagangan	1.200
	• jalan	29.300
8	Rekreasi/Olahraga	0,977
9.	Perikanan darat/air tawar	-
10.	Dearah tangkapan air	-
11.	Rawa	-
	Lain-lain	-
J U M L A H :		1.460

Sumber : Data Profil Desa Karanganyar, Tahun 2002.

4.1.2 Potensi Penduduk

Pada tahun 2002 jumlah penduduk Desa Karanganyar sebanyak 13.250 jiwa dengan 3.119 kepala keluarga, terdiri dari 50,7 % penduduk laki-laki dan 49,97 % penduduk perempuan. Berdasarkan data komposisi kelompok umur penduduk di Desa Karanganyar menunjukkan bahwa tidak terdapat kesenjangan yang tajam antara penduduk usia produktif dan usia tidak produktif. Penduduk tidak produktif sebesar 52,18 %, yaitu mereka yang berusia 0 th s/d 15 tahun (kelompok balita dan usia sekolah) sebanyak 5. 417 jiwa atau 40,88 % dari jumlah penduduk, dan usia lansia yaitu mereka yang berumur lebih dari 61 tahun sebanyak 1.502 jiwa atau sebanyak 11,33 % dari total penduduk.

Walaupun demikian, dengan komposisi penduduk tersebut menyebabkan tingkat ketergantungannya cukup tinggi, dimana 1 orang penduduk usia produktif harus menanggung sebanyak 1.09 orang penduduk usia konsumtif. Tentunya hal

ini kurang menguntungkan dalam pembangunan perekonomian. Di luar kondisi tersebut terdapat kelompok umur yang cukup tinggi yaitu umur 7-12 tahun(usia sekolah dasar yang mencapai angka 2494 jiwa atau 0,18 % dari total jumlah penduduk.

Tabel 3 : Jumlah Penduduk Desa Karanganyar Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin, Tahun 2002.

No.	Kelompok Umur	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	0 bulan - 12 bulan	362	317	679
2.	13 bulan - 4 tahun	379	362	741
3.	5 tahun - 6 tahun	299	273	572
4.	7 tahun - 12 tahun	1191	1303	2494
5.	13 tahun - 15 tahun	472	459	931
6.	16 tahun - 18 tahun	539	516	1055
7.	19 tahun -25 tahun	426	392	828
8.	26 tahun - 35 tahun	672	654	1326
9.	36 tahun - 45 tahun	659	644	1303
10.	46 tahun - 50 tahun	354	342	696
11.	51 tahun - 60 tahun	621	498	1119
12.	61 tahun - 75 tahun	653	587	1240
13.	> 75 tahun	102	156	258
Jumlah		6.728	6.522	13.250

Sumber : Data Profil Desa Karanganyar, Tahun 2002.

Kelompok penduduk produktif, yaitu meraka yang masuk dalam angkatan kerja terbagi dalam empat (4) kategori, sebanyak 60,59 % penduduk desa Karanganyar masuk dalam kelompok usia kerja, Sementara penduduk usia kerja yang belum bekerja hanya sebesar 0,39 % (52 orang) seperti terlihat dalam tabel 4 berikut :

Tabel 4 : Penduduk Usia Kerja di Desa Karanganyar Berdasarkan Angkatan Kerjanya, tahun 2002

No.	Angkatan Kerja	Jumlah Orang
1	Penduduk usia kerja	7993
2	Penduduk angkatan kerja	7441
3	Penduduk kerja yang bekerja	-
4	Penduduk angkatan kerja yang belum bekerja	52
Jumlah		7993

Sumber: data Profil Desa Karanganyar, Tahun 2002

4.1.3 Potensi Sumber Daya Manusia

Keberhasilan pembangunan suatu daerah sangat ditentukan oleh sumberdaya yang dimiliki, khususnya sumberdaya manusia, karena manusia merupakan subyek pembangunan sekaligus objek pembangunan itu sendiri. Oleh karena itu, perlu diketahui bagaimana potensi sumberdaya manusia yang dimiliki oleh daerah tersebut. Untuk Desa Karanganyar, kondisi kualitas sumberdaya manusia dapat dilihat berdasarkan tingkat pendidikan yang dienyam oleh penduduk, sebagaimana tertera dalam table 5.

Tabel 5. Tingkat Pendidikan Penduduk di Desa Karanganyar, tahun 2002.

No	Tingkat Pendidikan	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	SD/Sederajat	1603	1469	3702
2.	SLTP/Sederajat	1377	1329	2706
3.	SLTA/Sederajat	456	397	853
4.	Akademi/Sederajat	12	6	18
5.	Perguruan Tinggi	32	14	46
6.	Pondok Pesantren	171	159	330
7.	Kejar Paket A	16	5	21
8.	Remaja Putus Sekolah			
	a. SD/Sederajat	1351	1452	2803
	b. SLTP/Sederajat	16	21	37
	c. SLTA/Sederajat	7	12	19
	d. Akademi/Sederajat	1	1	2
	e. Perguruan Tinggi	1	2	3
Jumlah		3.826	3.983	7.809

Sumber : Data Profil Desa Karanganyar, Tahun 2002.

Kualitas sumberdaya manusia di Desa Karanganyar termasuk menengah, berbeda jika dibandingkan dengan desa-desa di wilayah Jember bagian utara yang masih sangat rendah. Di Desa Karanganyar termasuk masih lumayan, hal ini dibuktikan dengan banyaknya penduduk yang sudah mengenyam dunia pendidikan (sampai tamat) dari tingkat SD sampai dengan perguruan tinggi yaitu sebesar 50,45% (6.685 jiwa) dari jumlah penduduk total. Kemudian penduduk yang menempuh pendidikan khusus, seperti pesantren dan kejar paket A sebanyak 351 jiwa atau 2,6 % dari total jumlah penduduk. Sementara untuk

penduduk yang tidak menamatkan sekolahnya baik yang di tingkat SD, SMP, SNA maupun perguruan tinggi, jumlahnya sebesar 2864 jiwa (21,61%).

Gambaran tingkat pendidikan diatas menunjukkan bahwa mereka yang berpendidikan termasuk dalam kelompok penduduk yang produktif. Mereka inilah yang kemudian menopang pembangunan pertanian di Desa Karanganyar. Perkembangan terkini, mereka yang telah mengenyam pendidikan tinggi yaitu dari tingkat SMA ke atas, justru memilih pada pekerjaan lain yang berbasis industrial maupun perdagangan, sementara sektor pertanian sedikit demi sedikit mulai ditinggalkan. Pada dataran lain, sektor pertanian menjadi kekurangan tenaga kerja, terbukti dari keluhan beberapa petani yang sulit untuk mendapatkan buruh tani untuk membantu pekerjaannya disawah. Seperti terlihat dalam tabel 6 berikut :

Tabel 6: Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Desa Karanganyar, tahun 2002

No	Mata Pencaharian	Jumlah (orang)	%
1	Petani/Penggarap/Penyewa	4616	52,05
2	Wiraswasta	544	6,13
3	Buruh Tani	3214	36,24
4	Pertukangan	108	1,24
5	Pegawai Negeri Sipil	99	1,11
6	Karyawan	224	2,52
7	Pensiunan	46	0,51
8	TNI/POLRI	16	0,18
Jumlah		8.867	100

Sumber : Data Profil Desa Karanganyar, Tahun 2002

Tampak dalam tabel diatas, petani dan buruh petani merupakan mata pencaharian terbanyak dari penduduk di Desa Karanganyar, masing-masing 52,05% dan 36,24%. Dengan jumlah petani dan buruh tadi maka terdapat perbandingan setiap satu (1) buruh bisa bekerja kepada petani pemilik sawah, penggarap ataupun penyewa sebanyak 1,4 petani. Padahal untuk mengelola sawah, seorang petani membutuhkan lebih dari satu atau dua buruh petani. Selain petani sebagai pilihan mata pencahariannya, terdapat 6,13 % (544) dari angkatan kerja penduduk Desa Karanganyar yang bekerja sebagai wiraswasta. Diluar itu jumlah karyawan swasta sebanyak 2,52 %, TNI/Polri 0,18 % dan PNS 1,11 %

4.1.4. Potensi Pertanian

Melihat topografinya, Desa Karanganyar cocok untuk dikembangkan pertanian tanaman pangan seperti padi dan palawija, disamping itu lahan di Desa Karanganyar juga sangat cocok untuk ditanami beberapa tanaman hortikultura seperti kelapa, tebu dan tembakau. Beberapa jenis buah-buahan juga dapat dihasilkan dari Desa Karanganyar, seperti terlihat dalam tabel 6 berikut.

Tabel 7. Jenis Buah-buahan yang dihasilkan petani di Desa Karanganyar Kecamatan Ambulu, Tahun 2002.

No.	Tanaman Buah-buahan	Luas (Ha)
1	Pisang	3
2	Kelapa	35
3	Mangga	4
5	Pepaya	5
6	Rambutan	15

Sumber : Data Profil Desa Karanganyar, Tahun 2002

Buah kelapa banyak dihasilkan oleh penduduk Desa Karanganyar, hal ini ditunjukkan dari luas panen kelapa yang mencapai 15 Ha, disusul kemudian buah rambutan sebesar 15 Ha. Sementara untuk jenis buah lain seperti pisang, mangga dan pepaya tingkat produksinya tidak terlalu signifikan, jika dibandingkan dengan kedua jenis buah diatas tadi.

Sementara untuk pertanian jenis tanaman pangan, merupakan komoditas andalan bagi penduduk di Desa Karanganyar, diluar tembakau yang memang menjadi komoditas unggulan, khususnya di beberapa desa di kecamatan Ambulu, termasuk didalamnya adalah Desa Karanganyar. Hasil produksi tanaman pangan, baik jenis padi-padian, palawija maupun sayur-mayur disajikan dalam tabel 7.

Produksi tanaman jagung dan ubi kayu merupakan hasil terbesar dari jenis tanaman pangan, palawija maupun sayuran, yaitu mencapai 11 dan 13 ton masing-masing untuk satu hektar, disusul kemudian dari jenis sayuran yaitu terong dan tomat sebesar 9 dan 7 ton untuk satu hektarnya. Hasil produksi di Desa Karanganyar juga termasuk baik, untuk setiap hektarnya menghasilkan padi seberat 5 ton.

Tabel 8: Jumlah Produksi Tanaman Pangan, Palawija dan Sayuran di Desa Karanganyar Kecamatan Ambulu, Tahun 2002.

No.	Tanaman Buah-buahan	Hasil dan Luas (Ton/Ha)
1	Padi	5
2	Kedelai	0,6
3	Kacang Hijau	0,3
4	Jagung	6
5	Ubi kayu	13
6	Kubis	5
7	Tomat	7
8	Terong	9
9	Cabe	6

Sumber : Data Profil Desa Karanganyar, Tahun 2002

Produksi tanaman jagung dan ubi kayu merupakan hasil terbesar dari jenis tanaman pangan, palawija maupun sayuran, yaitu mencapai 6 dan 13 ton masing-masing untuk satu hektar, disusul kemudian dari jenis sayuran yaitu terong dan tomat sebesar 9 dan 7 ton untuk satu hektarnya. Hasil produksi di Desa Karanganyar juga termasuk baik, untuk setiap hektarnya menghasilkan padi seberat 5 ton.

4.2 Usaha Tani Jagung

Tanah merupakan faktor produksi yang mutlak dibutuhkan dalam pertanian dengan sistem tawar-menawar. Seperti yang dilakukan oleh petani Karanganyar dalam membudidayakan jagung sangat tergantung dengan keberadaan lahan (tanah). Sejumlah petani yang memiliki lahan sendiri maka tidak akan terlalu pusing untuk memikirkan biaya sewa lahan, namun untuk petani penggarap dan penyewa lahan harus berpikir ulang, dengan pertimbangan ekonomis mereka menyewa lahan untuk menanam jagung selama satu musim tanam, satu tahun bahkan ada yang menyewa selama 3 tahun sekaligus.

Harga sewa lahan ditentukan oleh letak dan tingkat kesuburan tanah, semakin strategis letak lahan dan semakin subur tanahnya maka harga sewanya akan semakin tinggi. Di desa Karanganyar harga sewa lahan seluas satu hektar rata-rata sebesar Rp. 2.000.000 per tahun

Jagung merupakan tanaman yang mudah diusahakan. Jagung dapat ditanam di dataran rendah sampai di dataran tinggi, baik di sawah, tegal maupun

pekarangan. Pengolahan tanah untuk ditanami jagung pada umumnya dimulai dengan pekerjaan membersihkan tanah dari rumput-rumput atau gulma. Sisa tanaman dan gulma kemudian dibakar ataupun ditanamkan ke dalam tanah, kemudian tanah di olah menggunakan bajak atau cangkul dengan kedalaman 15 cm –20 cm yang dilakukan berkali-kali hingga tanah menjadi gembur.

Dalam satu tahun terdapat dua musim yang cocok untuk dimulainya tanam bibit jagung. Waktu tanam jagung sebaiknya dimulai ketika musim “labuhan”, yaitu pada saat hujan mulai turun antara bulan september sampai dengan bulan november. Bisa juga bibit jagung ditanam pada musim “marengan”, yaitu pada saat musim hujan mulai berakhir, yaitu bulan Februari sampai dengan bulan Maret, asalkan pengairan sampai dengan musim kemarau tetap terjamin.

Penanaman jagung dimulai dengan pembuatan lubang tanam dengan menggunakan alat yang disebut “tugal” atau “ponjo”. Tugal atau ponjo ini dibuat dari batang kayu dengan diameter 15 –20 cm yang ujungnya dibuat runcing, berguna untuk membuat lubang di tanah. Lubang yang dibuat kedalamnya rata-rata 2,5 untuk tanah yang basah dan 5 cm untuk tanah yang sedikit kering.

Penanaman jagung ini biasanya dilakukan oleh dua orang, satu orang membuat lubang dengan ponjo dan seorang lagi mengisi lubang tanah tersebut dengan bibit jagung, sekaligus menutupnya dengan sedikit tanah yang gembur.

Kebutuhan bibit jagung untuk setiap hektarnya tergantung pada jarak tanam dan jumlah benih untuk setiap lubangnya. Untuk jarak tanam 25 cm x 75 cm dengan jumlah satu biji per lubang, jumlah benih yang dibutuhkan untuk setiap hektarnya sebesar 15 kg. Sedangkan untuk jarak 40 cm x 80 cm dengan benih sebanyak dua biji untuk setiap lubangnya, maka jumlah bibit jagung yang dibutuhkan untuk setiap hektarnya mencapai 20 kg hingga 25 kg.

Ketika tanaman jagung berumur 15 hari dilakukan penyiangan pertama. Penyiangan tersebut dilakukan untuk menghilangkan tumbuhan pengganggu (gulma) yang dapat mengganggu pertumbuhan jagung kedepan. Penyiangan kedua akan dilakukan pada saat tanaman jagung berumur 3 minggu sampai 4 minggu. Untuk mengatasi atau mengendalikan tanaman pengganggu dapat memanfaatkan pestisida, yaitu *herbisida gramoxone* yang disemprotkan pada waktu tanaman

jagung berumur 3 – 5 minggu, masing-masing 1,5 liter yang dilarutkan dengan air sebanyak 400 – 500 liter untuk setiap hektarnya.

Agar bisa didapatkan hasil yang maksimal, tanaman jagung perlu di pupuk secukupnya. Pemberian pupuk ini selain dapat meningkatkan hasil panen jagung secara kuantitasnya, juga dapat meningkatkan kualitas jagung. Dosis pemupukan tanaman jagung untuk setiap hektar berbeda menurut jenis pupuk yang digunakan. Untuk jenis pupuk urea setiap satu hektar menghabiskan 300 kg, TSP 100 kg dan KCL sebanyak 50 Kg.

Pemupukan tanaman jagung ini dilakukan secara bertahap. Untuk tahap pertama diberikan bersamaan dengan waktu tanam yaitu pupuk urea sebanyak 50 kg, TSP 100 kg dan KCL 50 kg. Tahap kedua pemupukan dilakukan pada saat tanaman jagung berumur 3 –4 minggu yaitu dengan menggunakan urea sebanyak 100 kg. Tahap ketiga pupuk urea sebanyak 50 kg diberikan ketika tanaman jagung berumur 8 minggu.

Untuk menjamin berhasilnya budidaya tanaman jagung perlu dilaksanakan usaha pengendalian terhadap hama dan penyakit tanaman. Beberapa jenis hama dan penyakit yang dapat merusak tanaman jagung adalah lalat bibit, ulat tanah, ulat daun, ludi, penggerek batang dan tongkol jagung, kumbang landak, penyakit bulai, penyakit gosong, dan penyakit busuk tongkol dan busuk biji. Usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi hama dan penyakit tanaman tersebut adalah dengan melakukan penyemprotan insektisida pada tanaman dengan jenis dan aturan tertentu, disesuaikan dengan hama/ penyakit tanamannya. Dapat pula dilakukan pemotongan pada daun atau dahan yang mengalami kegosongan kemudian membakarnya.

Tinggi – rendahnya lahan yang digunakan untuk menanam jagung serta jenis/varietas jagung yang ditanam menentukan masa tanam (umur) jagung ini hingga dapat di panen. Rata-rata mencapai 90 – 100 hari, semakin tinggi letak tanahnya maka umur jagung akan semakin panjang.

Jagung yang telah dipanen dipasarkan langsung kepada pedagang, bahkan ketika panen masih dilakukan di sawah, para pedagang sudah menunggu untuk membeli jagung yang dihasilkan oleh penduduk desa Karanganyar. Namun harga

jagung basah (baru panen) dengan jagung kering (sudah dijemur) terdapat perbedaan yang cukup mencolok. Semakin kering jagung, maka harganya akan semakin tinggi. Namun banyak petani tidak sempat untuk mengeringkan jagungnya, karena terdesak segera mendapatkan dana segar untuk berbagai kebutuhan, satu hal keuntungan yang diperoleh petani yaitu meringankan biaya angkut.

4.3 Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 30 petani responden di Desa Karanganyar Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember, diketahui bahwa penggunaan faktor produksi dalam usaha tani jagung sangat bervariasi antara satu petani dengan petani yang lainnya. Baik dalam penggunaan lahan, bibit, pupuk, pestisida maupun tenaga kerja. Hal ini juga yang kemudian menyebabkan hasil yang diperoleh petani satu dengan petani yang lainnya mengalami perbedaan variasi.

4.3.1 Analisis Pengaruh Faktor-faktor Produksi Usaha Tani Jagung.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan selama musim tanam 2002, terhadap 30 petani yang mengelola lahan seluas 6 hektar menghasilkan produksi jagung sebanyak 24.530 kg atau 24,53 ton. Hasil produksi sebanyak itu menghabiskan 119 kg bibit, kemudian pupuk sebanyak 2131 kg dan menghabiskan pestisida sebanyak 9 liter. Sedangkan tenaga kerja yang di korbakan sebanyak 1756 HKO. (lihat tabel 8)

Tabel 9 : Faktor-Faktor Produksi Dan Hasil Produksi Usaha Tani Jagung Di Desa Karanganyar Kecamatan Ambulu, Musim Tanam I 2002

No	Variabel	Jumlah
1	Produksi	65.720 kg
2	Luas lahan	16.40 Ha
3	Bibit	341,55 kg
4	Pupuk	5.001 kg
5	Tenaga kerja	3.718 HKO
6	Obat-obatan	21,32 Liter

Sumber : Data primer (diolah), 2003 (lihat lampiran 1)

4.3.2 Analisa Regresi Linier Berganda

Usaha tani jagung, agar dalam pembudidayaanya mampu memperoleh hasil yang maksimal maka dibutuhkan upaya mengkombinasikan dan melakukan efisiensi penggunaan faktor –faktor produksi. Untuk analisis dan pembahasan yang berkaitan dengan pembuktian hipotesa, maka dalam penelitian ini dilakukan berbagai pengujian terhadap kelima variabel independen, mengenai tingkat hubungan dengan besarnya tingkat hasil produksi usaha tani jagung di desa Karanganyar kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. Alat analisis yang dipakai adalah Regresi Linier Berganda, analisis regresi tersebut lengkap dengan pengkajian dan penentuan ada tidaknya hubungan antara masing-masing variabel independen dengan variabel dependen.

Faktor produksi yang diidentifikasi mempunyai pengaruh dalam usaha tani jagung yaitu luas lahan (X_1), bibit (X_2), pupuk (X_3), tenaga kerja (X_4) dan obat-obatan (X_5).

Tabel 10. : Koefisien Regresi Linier Berganda Usaha tani Jagung di Desa Karanganyar Kecamatan Ambulau Kabuapten Jember, Musim Tanam I 2002

Variabel	Parameter	Koeffisien	t-value	Significant
Konstanta	Bo	1868,147	0,259	0,798
Lahan (x1)	b1	2430,556	8,057	0,000
Bibit (x2)	b2	44,348	4,483	0,000
Pupuk (x3)	b3	-4,178	-2,323	0,029
Tk (x4)	b4	0,693	0,579	0,568
Obat (x5)	B5	1335,399	2,727	0,012
R-square	= 0,996			
Adjusted R ²	= 0,995			
Durbin Watson	= 2,181			
F-value	= 1.104,677 (p = 0,000)			

Sumber : Data Primer (diolah), 2003 (lihat lampiran 2)

Berdasarkan hasil perhitungan analisis Regresi Linier Bergenda diatas, maka dapat diketahui hasil Uji Statistik dan Uji Ekonometrik sebagai berikut :

4.3.3 Uji Statistik

Persamaan regresi linier berganda pengaruh faktor produksi terhadap usaha tani jagung di desa Karanganyar Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember musim tanam Periode I 2002 dapat dirumuskan sbb :

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

$$Y = 1868,147 + 2430,556X_1 + 44,348X_2 - 4,178X_3 + 0,693X_4 + 1335,399X_5$$

Dari persamaan Regresi Linier Berganda diatas dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Nilai konstanta 1868,147 sebagai variabel eksogeneous yang mempunyai nilai positif, artinya besarnya hasil usaha tani jagung adalah 1868,147 satu satuan pada saat lahan (X_1), bibit (X_2), pupuk (X_3), Tenaga Kerja (X_4) dan Obat (X_5) sama dengan 0 (nol).
2. Variabel lahan (X_1) mempunyai koefisien regresi sebesar 2430,556, hal ini berarti jika luas lahan mengalami kenaikan sebesar satu satuan maka hasil usaha tani jagung akan meningkat sebesar 2430,556 satuan, sedangkan besarnya bibit (X_2), pupuk (X_3), tenaga kerja (X_4) dan Obat (X_5) dianggap konstan.
3. Variabel bibit (X_2) mempunyai koefisien regresi sebesar 44,348, hal ini berarti jika banyaknya bibit mengalami kenaikan sebesar satu satuan maka hasil usaha tani jagung akan meningkat sebesar 44,348 satuan, sedangkan besarnya lahan (X_1), pupuk (X_3), tenaga kerja (X_4) dan Obat (X_5) dianggap konstan.
4. Variabel pupuk (X_3) mempunyai koefisien regresi sebesar $-4,178$, hal ini berarti jika banyaknya pupuk mengalami kenaikan sebesar satu satuan maka hasil usaha tani jagung akan menurun sebesar 4,178 satuan, sedangkan besarnya lahan (X_1), bibit (X_2), tenaga kerja (X_4) dan Obat (X_5) dianggap konstan.
5. Variabel tenaga kerja (X_4) mempunyai koefisien regresi sebesar 0,693, hal ini berarti jika banyaknya tenaga kerja mengalami kenaikan sebesar satu satuan maka hasil usaha tani jagung akan meningkat sebesar 0,693 satuan, sedangkan besarnya lahan (X_1), bibit (X_2), pupuk (X_3) dan Obat (X_5) dianggap konstan.

6. Variabel Obat (X_5) mempunyai koefisien regresi sebesar 1335,399, hal ini berarti jika banyaknya obat mengalami kenaikan sebesar satu satuan maka hasil usaha tani jagung akan meningkat sebesar 1335,399 satuan, sedangkan besarnya lahan (X_1), bibit (X_2), pupuk (X_3) dan tenaga kerja (X_4) dianggap konstan.

4.3.4 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien ini digunakan untuk menghitung besarnya keragaman variabel terikat yang ditentukan oleh variabel bebas. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan software SPSS versi 10.0 yang dapat dilihat pada lampiran 3, diperoleh hasil $R^2 = 0,996$ atau $R^2 = 99,6\%$. Hal ini berarti bahwa sumbangan variabel faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk, tenaga kerja dan obat-obatan terhadap variasi (naik/turunnya) produksi (Y) sebesar 99,6% sedangkan sisanya 0,4% disebabkan oleh faktor lain seperti keadaan alam, manajerial, kandungan unsur hara, dan faktor-faktor lainnya diluar model, dengan asumsi teknologi dianggap netral.

4.3.5 Pengujian Hipotesis

a. F. Test

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas secara bersama-sama dapat berpengaruh terhadap variabel terikat. Pengujian dilakukan dengan menggunakan distribusi F dengan membandingkan antara nilai kritis F dengan nilai F hitung (F Ratio) yang terdapat pada tabel Analysis of Variance (ANOVA) dari hasil perhitungan.

Untuk mengetahui pengaruh faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk, tenaga kerja dan obat-obatan secara keseluruhan terhadap tingkat produksi dapat dilihat dari nilai uji F pada masing-masing faktor produksi. Lihat tabel 10 berikut :

Tabel 11 : Uji F Penggunaan Faktor Produksi Secara Keseluruhan Usaha Tani Jagung Di Desa Karanganyar Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember, Musim Tanam I 2002

		ANOVA				
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	965132213081,928	5	193026442616,386	1104,677	,000
	Residual	4193653584,739	24	174735566,031		
	Total	969325866666,667	29			

a Predictors: (Constant), Obat, Tk, Bibit, Lahan, Pupuk

b Dependent Variable: Hasil

Sumber : Data Primer (diolah), 2003 (lihat lampiran 3)

Berdasarkan tabel diatas, dapat kita lihat bahwa nilai F hitung sebesar 1104,667 dengan taraf signifikansi 0,000. Karena probabilitasnya (0,000) jauh lebih kecil dari 0,05 maka model regresi bisa dipakai untuk memprediksi hasil produksi usaha tani jagung. Atau dapat dikatakan variabel luas lahan, bibit, pupuk, tenaga kerja dan obat-obatan secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap Volume Penjualan Makanan Ternak. Selain itu apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak berarti H_a atau hipotesa penelitian diterima. F_{tabel} diketahui sebesar 2,53 berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_a diterima.

b. Uji Parsial (t- test)

Untuk mengetahui seberapa jauh signifikansi pengaruh secara individu dari masing-masing faktor produksi terhadap hasil produksi jagung. Pengujian ini digunakan untuk menguji pengaruh secara parsial masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Caranya adalah dengan membandingkan antara nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} pada tingkat signifikansi 5 % untuk uji t dua arah, atau dengan membandingkan probabilitas dengan tingkat signifikansi (α) yang digunakan. Jika probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi (α) yang digunakan yaitu $\alpha = 0,05$, maka variabel bebas tersebut memiliki pengaruh secara signifikan (nyata) terhadap variabel terikat. Hasil analisis ini disajikan pada tabel 11 berikut ini :

Tabel 12 : Uji t Masing-Masing Koefisien Regresi Usaha Tani Jagung Di Desa Karanganyar Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Musim Tanam I 2002

No	Parameter	Koefisien Regresi	Standar Error	T _{hitung}	T _{tabel}	Sig
1	Luas lahan (X ₁)	2430,556	301,653	8,057	2,042	0,000
2	Bibit (X ₂)	44,348	9,892	4,483	2,042	0,000
3	Pupuk (X ₃)	-4,178	1,799	-2,323	-2,042	0,029
4	Tenaga kerja (X ₄)	0,693	1,196	0,579	2,042	0,568
5	Obat-obatan (X ₅)	1335,399	489,712	2,727	2,042	0,012

Sumber : Data primer (diolah), 2003 (lihat lampiran 3)

Dari tabel 11 diatas menunjukkan bahwa hasil pengujian secara individu dengan menggunakan uji t pada masing-masing faktor produksi menghasilkan sebagai berikut :

- a. Faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk dan Obat-obatan berpengaruh nyata dan signifikan terhadap hasil produksi jagung, hal ini ditunjukkan oleh nilai t hitung masing-masing variabel (8,057; 4,483; -2,323; dan 2,727) yang lebih besar dari t table = 2,042 atau lebih kecil dari t-table = -2,042 dengan tingkat signifikasi berada di bawah angka 0,05
- b. Faktor produksi tenaga kerja tidak berpengaruh secara nyata terhadap hasil produksi jagung, ditunjukkan oleh nilai t hitung sebesar 0,579 yang lebih kecil daripada t table (2,042), juga ditunjukkan oleh nilai signifikasi sebesar 0,568 (diatas 0,05).

4.3.6 Pengujian Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah adanya hubungan yang sempurna atau saling berkaitan antara variabel-variabel bebas dalam model regresi. Uji ini untuk mendeteksi ada tidaknya korelasi (hubungan) antar variabel bebas tersebut. Uji ini dapat dilakukan dengan Uji Kleins yaitu membandingkan hasil nilai R² awal dengan nilai R² regresi antar variabel bebas. Jika hasil R² regresi awal lebih besar daripada R² regresi antar variabel bebas maka dapat dikatakan tidak terjadi

multikolinearitas. Hasil perbandingan R^2 Regresi awal dengan R^2 regresi antar variabel bebas dapat dilihat dalam tabel 4.12 berikut ini :

Tabel 13 :Perbandingan R^2 regresi antar variabel bebas dengan R^2 regresi awal

Variabel	R^2	R^2 regresi awal
Luas lahan (X1)	0,964	0,996
Bibit (X2)	0,945	0,996
Pupuk(X3)	0,983	0,996
Tenaga Kerja (X4)	0,922	0,996
Obat-obatan (X5)	0,989	0,996

Sumber : data primer (diolah), 2003 (lihat lampiran 4)

Data tabel 4.12 tersebut menunjukkan bahwa seluruh R^2 hasil dari regresi antar variabel bebas masih lebih kecil dari R^2 regresi awal sehingga dalam hal ini dapat dikatakan bahwa model penelitian tidak terdapat gejala multikolinearitas atau non multikolinearitas.

b. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah korelasi antar unsur gangguan antara pengamatan satu dengan pengamatan lain. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi serial pada error term (variabel pengganggu).

Autokorelasi terjadi jika nilai gangguan dalam periode tertentu berhubungan dengan nilai gangguan sebelumnya. Asumsi yang dipakai dari autokorelasi adalah kovarians μ_i dan μ_j sama dengan nol atau :

$$I. \quad \text{Cov}(\mu_i, \mu_j) = E \{ (\mu_i - E(\mu_i)) \{ \mu_j - E(\mu_j) \} \\ = E(\mu_i \mu_j) = 0 \dots \dots \dots \text{untuk } i = j$$

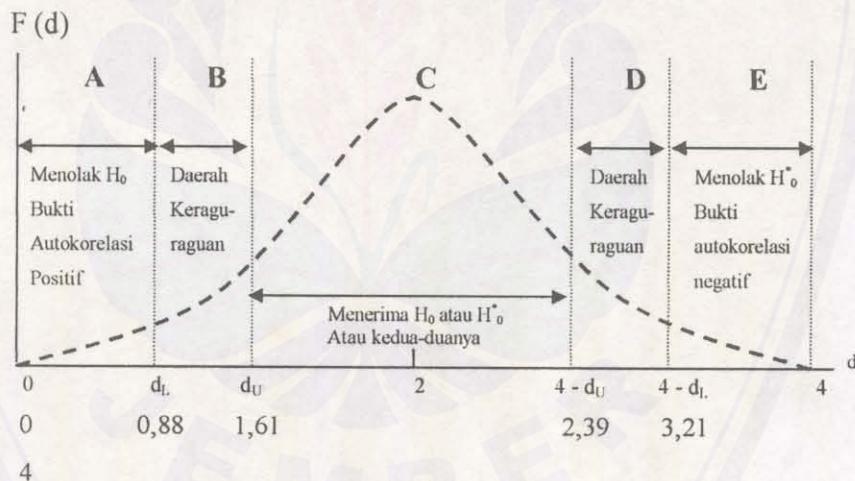
Terjadinya autokorelasi apabila asumsi non autokorelasi tidak terpenuhi, berarti μ pada periode tertentu memiliki hubungan dengan nilainya pada periode terdahulu. Cara mendeteksi adanya autokorelasi dapat dilakukan dengan melihat nilai statistik Durbin-Watson (d). adapun nilai statistik Durbin Watson dapat dihitung dengan rumus (Gujarati, 1997:283) :

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

Nilai d hitung dibandingkan dengan DW tabel dengan menggunakan derajat kebebasan (4,35) dan $\alpha = 5\%$. Durbin Watson telah menetapkan nilai bawah (d_l) dan nilai atas (d_u) untuk mendeteksi autokorelasi. Kriteria pengujian dengan hipotesis H_0 untuk dua arah, yaitu bahwa tidak ada serial korelasi positif (H_0) dan tidak ada serial korelasi negatif (H_a), maka jika:

- $d < d_l$: menolak H_0 berarti terjadi autokorelasi positif
- $d < 4 - d_l$: menolak H_0 berarti terjadi autokorelasi negatif
- $d_u < d < 4 - d_u$: menerima H_0 berarti tidak terjadi autokorelasi
- $d_l \leq d \leq d_u$ atau $4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l$: pengujian tidak meyakinkan

Gambar 2 : Statistik d Durbin Watson



Sumber : Ekonometrika dasar (Gujarati,1997;216) (diolah), 2003(lihat lampiran 6)

Keterangan :

- Daerah A : daerah yang terdapat autokorelasi positif
- Daerah B : daerah tanpa keputusan
- Daerah C : daerah tidak terdapat autokorelasi
- Daerah D : daerah tanpa keputusan
- Daerah E : daerah yang terdapat autokorelasi negatif

Berdasarkan gambar garfik diatas lampiran 6, untuk $k = 5$, $n=30$ maka $d_l = 0,88$, $d_u=1,61$ sedangkan $4-d_u= 2,39$ dan $4-d_l = 3,21$. Pengujian Durbin Watson test dari hasil perhitungan dengan menggunakan software SPSS, diperoleh nilai $d = 2,181$, dan terletak di daerah penerimaan H_0 ($d_u < d < 4-d_u$), ($1,61 < 2,181 < 3,21$) berarti asumsi non autokorelasi terpenuhi.

c. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas terjadi apabila distribusi probabilitas tetap sama (konstan) dalam semua observasi X_i dan varians setiap residual adalah sama untuk semua nilai dari variabel bebas. Salah satu cara untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas adalah dengan melakukan Uji Glesjer (Glesjer Test) atau juga dengan Uji Park (Park Test). Dalam penelitian ini yang digunakan untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas dengan menggunakan uji Glesjer yaitu dengan meregresikan nilai absolut residual terhadap seluruh variabel bebas. Kriterianya adalah jika hasil regresi residual terhadap seluruh variabel bebas mempunyai nilai t hitung yang tidak signifikan maka dapat dikatakan bahwa model dalam penelitian lolos dari adanya heteroskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

Berdasarkan data lampiran 5 dengan menggunakan uji Glesjer menunjukkan bahwa semua nilai t_{hitung} dari seluruh variabel bebas mempunyai nilai t_{hitung} yang lebih kecil dari nilai t_{tabel} atau seluruh t_{tabel} tidak menunjukkan signifikansi terhadap persamaan pada uji Glesjer, ini berarti dari model tersebut dapat dikatakan tidak terjadi heteroskedastisitas atau dengan kata lain asumsi homoskedastisitas terpenuhi.

4.4. Pembahasan

4.4.1 Pengaruh Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usaha Tani Jagung

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 20 responden petani jagung di Desa Karanganyar Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Musim Tanam 2002 penggunaan faktor produksi meliputi luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk, dan

obat-obatan oleh petani tidak bervariasi. Berdasarkan analisis data menunjukkan bahwa faktor produksi lahan, bibit, pupuk, dan obat-obatan berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi jagung yang terlihat koefisiensi regresi positif. Sedangkan faktor produksi tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap meningkatnya produksi jagung.

Hasil analisis menunjukkan pengaruh faktor produksi luas lahan terhadap hasil produksi jagung terlihat dari koefisiensi regresi positif yaitu sebesar 2430,556. Berarti penambahan faktor produksi lahan akan menambah produksi jagung. Faktor produksi bibit diuji secara individu nilai t hitung (8,057) lebih besar dari t table (2,086) ditunjukkan oleh tingkat signifikansi sebesar 0,000 masih di bawah nilai 0,05 termasuk berada di daerah H_1 diterima, berarti bahwa faktor produksi lahan mempunyai pengaruh nyata dan signifikan terhadap produksi jagung. Hasil analisis ini relevan dengan teori yang ada dimana semakin luas lahan yang digunakan untuk menanam jagung maka tanaman jagungnyapun semakin banyak, sehingga jumlah produksinya juga banyak.

Pada hasil analisis menunjukkan pengaruh faktor produksi bibit terhadap produksi jagung terlihat dari koefisiensi regresi positif yaitu sebesar 44,348 berarti penambahan bibit menambah produksi jagung. Faktor produksi bibit diuji secara individu menunjukkan nilai t hitung (4,483) lebih besar dari t table (2,086) dengan tingkat signifikansi di bawah 0,05 berada di daerah H_1 diterima, berarti faktor produksi bibit berpengaruh nyata dan signifikan terhadap produksi jagung. Fenomena ini sesuai dengan relevansi yang ada, dimana semakin banyak bibit yang ditanam, semakin banyak cikal bakal pohon yang akan menghasilkan buah jagung, sehingga semakin banyak bibit yang ditanam akan meningkatkan hasil produksi.

Berdasarkan analisis pengaruh faktor produksi pupuk terhadap produksi jagung terlihat koefisiensi regresi negatif yaitu -4,178 berarti semakin jumlah pupuk yang digunakan ditingkatkan, hasil produksi jagung semakin menurun. Faktor produksi pupuk diuji secara individu yang menunjukkan nilai t hitung (-2,323) lebih kecil dari t table (-2,086) dan berada di daerah H_1 diterima berarti faktor produksi pupuk berpengaruh nyata dan signifikan terhadap produksi

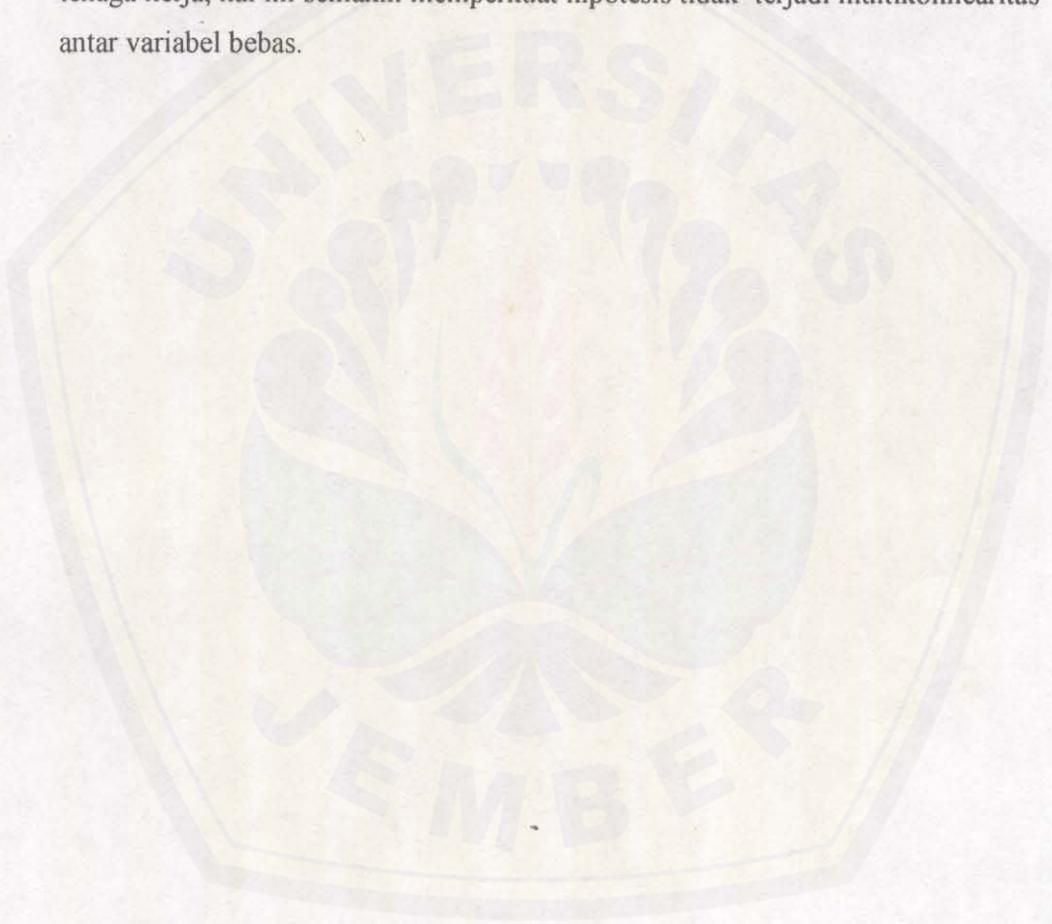
jagung. Fenomena ini menunjukkan bahwa pupuk yang digunakan untuk produksi jagung di desa Karanganyar kecamatan Ambulu kabupaten Jember pada musim tanam periode I tahun 2002 telah melampaui batas maksimum penggunaan pupuk, sehingga terjadi *deminishing return of scale*, sesuai dengan pernyataan Hukum Gossen I. Akibatnya semakin jumlah pupuk yang biasa digunakan saat ini di tambah, maka semakin hasil produksinya mengalami penurunan.

Perhitungan analisis faktor produksi tenaga kerja koefisien regresi positif yaitu 0,693 berarti tenaga kerja akan menambah produksi jagung. Faktor produksi tenaga kerja diuji secara individu nilai t hitung (0,579) lebih kecil dari t table (2,086) dan berada di daerah H_0 diterima, berarti faktor produksi tenaga kerja tidak mempunyai berpengaruh terhadap hasil produksi jagung. Kondisi ini sesuai dengan kondisi yang ada pada umumnya pada sektor produksi pertanian yang ada di Indonesia, yaitu banyaknya pengangguran tersembunyi (jumlah tenaga kerja yang melebihi kebutuhan). Tenaga kerja yang digunakan untuk produksi jagung di desa Karanganyar kecamatan Ambulu kabupaten Jember pada musim tanam periode I tahun 2002 tersebut telah melebihi tenaga kerja yang sebetulnya dibutuhkan, sehingga walaupun terjadi penambahan maupun pengurangan terhadap jumlah tenaga kerja yang ada tidak akan berpengaruh terhadap hasil produksi jagung.

Pada hasil analisis pengaruh faktor produksi obat-obatan mempunyai koefisien regresi positif yaitu sebesar 1335,399 berarti penggunaan obat-obatan menambah hasil produksi jagung. Faktor produksi obat-obatan diuji secara individu nilai t hitung (2,727) lebih besar dari t table (2,086) berada di daerah H_1 diterima, berarti faktor produksi obat-obatan berpengaruh nyata dan signifikan terhadap hasil produksi jagung. Hal ini relevan dengan teori yang ada, semakin banyak obat-obatan yang digunakan, maka semakin kecil kemungkinannya tanaman jagung tersebut dapat terkena penyakit, sehingga hasil produksi jagungpun akan maksimal (meningkat).

Pengujian secara serentak faktor-faktor produksi terhadap produksi jagung dengan menggunakan uji t menunjukkan bahwa nilai F hitung 1104,677 lebih besar dari nilai F table, berarti secara keseluruhan faktor produksi luas lahan,

bibit, tenaga kerja, pupuk, dan obat-obatan berpengaruh nyata dan signifikan terhadap hasil produksi jagung. Nilai koefisien determinasi R^2 sebesar 0,996 berarti faktor produksi luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk dan obat-obatan secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi variable hasil produksi jagung sebesar 99,6% dan sisanya sebesar 0,4 % dijelaskan oleh variable penjelas lain yang tidak termasuk dalam model misalnya keadaan alam, unsure hara, mahajerial, dan penggunaan peralatan pertanian. Nilai R^2 hampir satu dan hanya satu variabel yang tidak mempunyai pengaruh yang signifikan yaitu variabel tenaga kerja, hal ini semakin memperkuat hipotesis tidak terjadi multikolinearitas antar variabel bebas.





V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap 20 responden petani jagung di Desa Karanganyar kecamatan Ambulau Kabupaten Jember maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

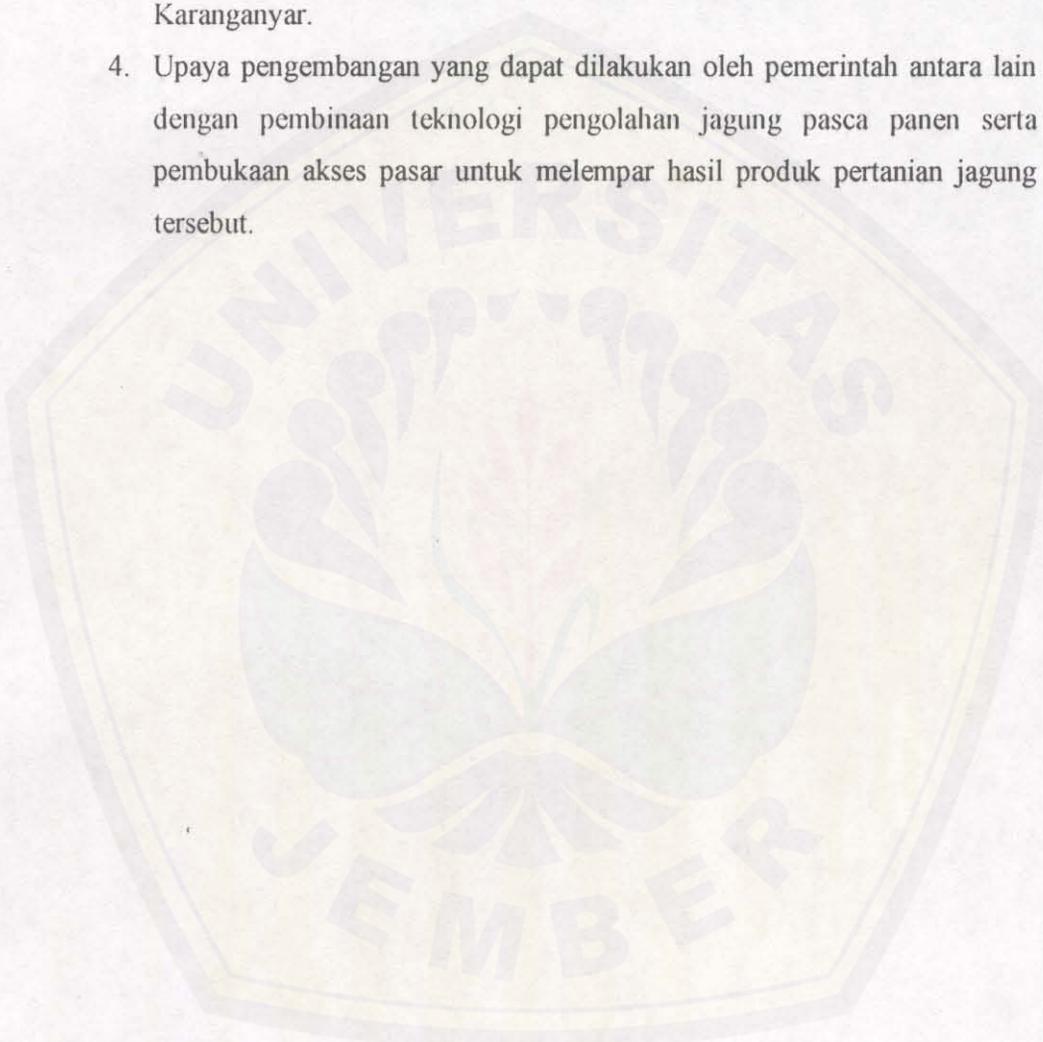
- a. faktor produksi lahan, pupuk dan tenaga kerja mempunyai koefisien regresi yang positif, sedangkan bibit dan obat-obatan mempunyai koefisien regresi negatif. Secara parsial hasil uji t menunjukkan bahwa faktor produksi lahan, pupuk, dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi jagung, hal ini ditunjukkan oleh nilai dari hasil uji statistik t yaitu t hitung lebih besar daripada t tabel. Pada faktor produksi bibit dan obat-obatan berpengaruh tetapi tidak nyata, hal ini ditunjukkan oleh hasil uji t statistik yaitu t hitung lebih kecil dibandingkan dengan t tabel. Pengaruh dari keseluruhan faktor produksi menunjukkan bahwa F hitung lebih besar daripada F tabel, maka H_0 di tolak dan H_1 di terima yang berarti menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap hasil produksi jagung.
- b. Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,974 artinya bahwa model yang digunakan mampu menjelaskan hubungan antara faktor produksi yang digunakan terhadap produksi sebesar 97,4 % yang dipengaruhi oleh variabel yang digunakan secara nyata berpengaruh terhadap produksi jagung, tampak hasil uji F yang lebih besar dari F tabel.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka dapat diberikan saran kepada para petani di Desa Karanganyar Kecamatan Ambulu, Kabupaten Jember sebagai berikut :

1. Dalam rangka pengembangan usah tani jagung di Desa Karanganyar maka faktor produksi perlu mendapat perhatian lebih, karena faktor produksi ini masih memungkinkan untuk ditambah penggunaannya dengan mempertimbangkan skala produksi yang ada.

2. Untuk menunjang keberhasilan usaha tani jagung, pembinaan terhadap petani perlu terus dilakukan terutama dalam hal teknik pengelolaannya. Dengan pembinaan yang lebih baik diharapkan berpengaruh terhadap peningkatan hasil produksi.
3. Pemerintah dalam rangka pembangunan pertanian hendaknya dapat melakukan upaya penyuluhan secara kontinyu kepada petani di desa Karanganyar.
4. Upaya pengembangan yang dapat dilakukan oleh pemerintah antara lain dengan pembinaan teknologi pengolahan jagung pasca panen serta pembukaan akses pasar untuk melempar hasil produk pertanian jagung tersebut.



DAFTAR PUSTAKA

- Achmad dan Tahlin. 1995. *Diversifikasi Pertanian dalam Proses Mempercepat Laju Pembangunan*. Jakarta. Pustaka Sinar Harapan
- Arsyad, L. 1997. *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta. STIE YKPN.
- , 1999. *Pengantar Perencanaan dan Pembangunan Ekonomi Daerah*, Yogyakarta. BPFE – UGM.
- BPS Kabupaten Jember, 2001. *Jember Dalam Angka*. Jember. BPS
- Basuki, Ali. 2001. *Skala Produksi Usaha Tani Jagung Di Desa Andongsari Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember Pada Musim Tanam III 1998/1999*. Skripsi. Tidak dipublikasikan. FE Universitas Jember
- Dajan, A. 1986. *Pengantar Metode Statistik II*. Jakarta. LP3ES.
- Djojohadikusumo, S. 1994. *Perkembangan Pemikiran Ekonomi, Dasar Teori Ekonomi Pertumbuhan dan Ekonomi Pembangunan*. Jakarta. LP3ES.
- Gammell, N. (ed). 1994. *Ilmu Ekonomi Pembangunan, Beberapa Survei*. Jakarta. LP3ES.
- Gujarati, D (Terj. Sumarno Zein). 1995. *Ekonometrika Dasar*. Jakarta. Erlangga
- Kusuma, Tri. 1995. *Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi pada Usaha Tani Bawang Putih di Desa Cembor Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto Tahun 1995*. Skripsi. Tidak dipublikasikan. FE Universitas Jember.
- Kuznets, S. 1965. *Economic Growth and Contribution of Agriculture*. New York. International Journal of Agrarian Affair.
- Lipsey, R. G. dkk. 1991. *Economics Eight Edition*, Surabaya Airlangga (terjemahan).
- Mubyarto. 1994. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta. LP3ES.
- Nazir, M. 1999. *Metode Penelitian*. Jakarta. Ghalia.
- Nicholson, W. 1995. *Teori Ekonomi Mikro Intermediete dan Aplikasinya*. Jakarta. Binarupa Aksara.

- Raharjo, Dawam. 1994. *Perekonomian Indonesia, Pertumbuhan dan Krisis*. Jakarta. LP3ES.
- Rostow, WW. 1960. *The Stages of Economic Growth; A non Communist Manifesto*. New York. Cambridge University Press.
- Soekartawi. 1996. *Pembangunan Pertanian Untuk Mengentas Kemiskinan*. Jakarta. UI Press.
- . 1991. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. Jakarta. Rajawali Press
- . 1993. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. Jakarta. Rajawali Press
- . 1994. *Pembangunan Pertanian*. Jakarta. Rajawali Press
- Sudarsono. 1991. *Pengantar ekonomi Mikro*. Yogyakarta. BPFE.
- Supranto, J. 1995. *Ekonometrika*. Jakarta. FE UI
- Sukirno. 1994. *Pengantar Mikroekonomi*. Jakarta. FE UI

Lampiran I : Jumlah Penggunaan Faktor Produksi Usaha Tani Jagung di Desa Karanganyar Kecamatan Ambulu Musim Tanam I Tahun 2002

No Resp.	Y (hasil) Kg	X1(luas Lahan) ha	X2 (Bibit) Kg	X3 (Pupuk) kg	X4 (TK) HKO	X5 (Obat) Lt
1	400,00	0,10	2,00	36,00	24,00	0,15
2	450,00	0,10	2,10	38,00	30,00	0,15
3	490,00	0,13	2,20	42,00	55,00	0,16
4	530,00	0,14	2,50	48,00	55,00	0,20
5	550,00	0,15	2,50	52,00	50,00	0,20
6	600,00	0,15	3,00	52,00	80,00	0,30
7	800,00	0,20	3,50	70,00	80,00	0,30
8	1050,00	0,25	4,50	80,00	100,00	0,35
9	1100,00	0,26	5,00	85,00	120,00	0,38
10	1300,00	0,35	5,80	120,00	90,00	0,45
11	1450,00	0,35	5,80	125,00	85,00	0,45
12	1400,00	0,35	5,85	125,00	90,00	0,48
13	1500,00	0,36	7,50	130,00	48,00	0,50
14	1600,00	0,40	8,50	135,00	120,00	0,60
15	1700,00	0,40	8,50	153,00	119,00	0,60
16	1760,00	0,45	9,00	155,00	120,00	0,65
17	1850,00	0,46	10,00	165,00	100,00	0,68
18	1900,00	0,47	10,00	170,00	96,00	0,70
19	2000,00	0,50	10,50	175,00	144,00	0,70
20	2100,00	0,50	10,50	175,00	150,00	0,75
21	2050,00	0,50	10,30	175,00	140,00	0,75
22	2390,00	0,58	12,00	190,00	136,00	0,80
23	2400,00	0,60	12,00	210,00	96,00	1,00
24	2900,00	0,70	15,00	260,00	160,00	1,12
25	3250,00	0,75	15,00	280,00	160,00	1,20
26	4000,00	1,00	23,00	325,00	200,00	1,35
27	4250,00	1,25	25,00	335,00	210,00	1,35
28	5500,00	1,45	25,00	350,00	210,00	1,50
29	6500,00	1,50	45,00	345,00	300,00	1,50
30	7950,00	2,00	40,00	400,00	350,00	2,00
Jml	65.720,00	16,40	341,55	5.001,00	3.718,00	21,32

Sumber : Data Primer (diolah), 2002

Lampiran 2

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Obat, Tk, Bibit, Lahan ^a , Pupuk		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Hasil

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,998 ^a	,996	,995	13218,7581	2,181

a. Predictors: (Constant), Obat, Tk, Bibit, Lahan, Pupuk

b. Dependent Variable: Hasil

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.65E+11	5	1.9303E+11	1104,677	,000 ^a
	Residual	4.19E+09	24	174735566.0		
	Total	9.69E+11	29			

a. Predictors: (Constant), Obat, Tk, Bibit, Lahan, Pupuk

b. Dependent Variable: Hasil

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1868,147	7225,356		,259	,798
	Lahan	2430,556	301,653	,613	8,057	,000
	Bibit	44,348	9,892	,257	4,483	,000
	Pupuk	-4,178	1,799	-,240	-2,323	,029
	Tk	,693	1,196	,028	,579	,568
	Obat	1335,399	489,712	,346	2,727	,012

Coefficients^a

Model		Correlations			Collinearity Statistics	
		Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)					
	Lahan	,995	,854	,108	,031	32,142
	Bibit	,977	,675	,060	,055	18,232
	Pupuk	,948	-,428	-,031	,017	59,041
	Tk	,957	,117	,008	,078	12,837
	Obat	,967	,486	,037	,011	89,495

a. Dependent Variable: Hasil

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index
1	1	5,609	1,000
	2	,322	4,171
	3	3,975E-02	11,879
	4	1,597E-02	18,742
	5	1,076E-02	22,829
	6	1,979E-03	53,234

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Variance Proportions		
		(Constant)	Lahan	Bibit
1	1	,00	,00	,00
	2	,26	,00	,01
	3	,08	,00	,18
	4	,48	,01	,39
	5	,11	,83	,34
	6	,07	,16	,08



Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Variance Proportions		
		Pupuk	Tk	Obat
1	1	,00	,00	,00
	2	,00	,00	,00
	3	,04	,07	,02
	4	,00	,82	,00
	5	,05	,03	,00
	6	,91	,08	,98

a. Dependent Variable: Hasil

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	Hasil
27	-3,511	425000,0

a. Dependent Variable: Hasil

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	41695,520	789571,19	219066,67	182429,2223	30
Residual	-46416,27	19974,578	-4,61E-12	12025,3376	30
Std. Predicted Value	-,972	3,127	,000	1,000	30
Std. Residual	-3,511	1,511	,000	,910	30

a. Dependent Variable: Hasil

Lampiran 3

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,984 ^a	,969	,964	8,7642	1,641

a. Predictors: (Constant), Obat, Tk, Bibit, Pupuk

b. Dependent Variable: Lahan

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,972 ^a	,945	,936	267,2525	2,528

a. Predictors: (Constant), Lahan, Tk, Pupuk, Obat

b. Dependent Variable: Bibit

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,991 ^a	,983	,980	1469,7770	1,219

a. Predictors: (Constant), Bibit, Obat, Tk, Lahan

b. Dependent Variable: Pupuk

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,960 ^a	,922	,910	2210,3866	1,477

a. Predictors: (Constant), Pupuk, Bibit, Lahan, Obat

b. Dependent Variable: Tk

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,994 ^a	,989	,987	5,3986	1,307

a. Predictors: (Constant), Tk, Pupuk, Bibit, Lahan

b. Dependent Variable: Obat

Lampiran 4

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Obat, Tk, Bibit, Lahan ^a , Pupuk		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Unstandardized Residual

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,000 ^a	,000	-,208	13218.75811	2,181

a. Predictors: (Constant), Obat, Tk, Bibit, Lahan, Pupuk

b. Dependent Variable: Unstandardized Residual

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,000	5	,000		^a
	Residual	4.19E+09	24	174735566.0		
	Total	4.19E+09	29			

a. Predictors: (Constant), Obat, Tk, Bibit, Lahan, Pupuk

b. Dependent Variable: Unstandardized Residual

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-4,608E-12	7225,356		,000	1,000
	Lahan	,000	301,653	,000	,000	1,000
	Bibit	,000	9,892	,000	,000	1,000
	Pupuk	,000	1,799	,000	,000	1,000
	Tk	,000	1,196	,000	,000	1,000
	Obat	,000	489,712	,000	,000	1,000

Coefficients^a

Model		Correlations			Collinearity Statistics	
		Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)					
	Lahan	,000	,000	,000	,031	32,142
	Bibit	,000	,000	,000	,055	18,232
	Pupuk	,000	,000	,000	,017	59,041
	Tk	,000	,000	,000	,078	12,837
	Obat	,000	,000	,000	,011	89,495

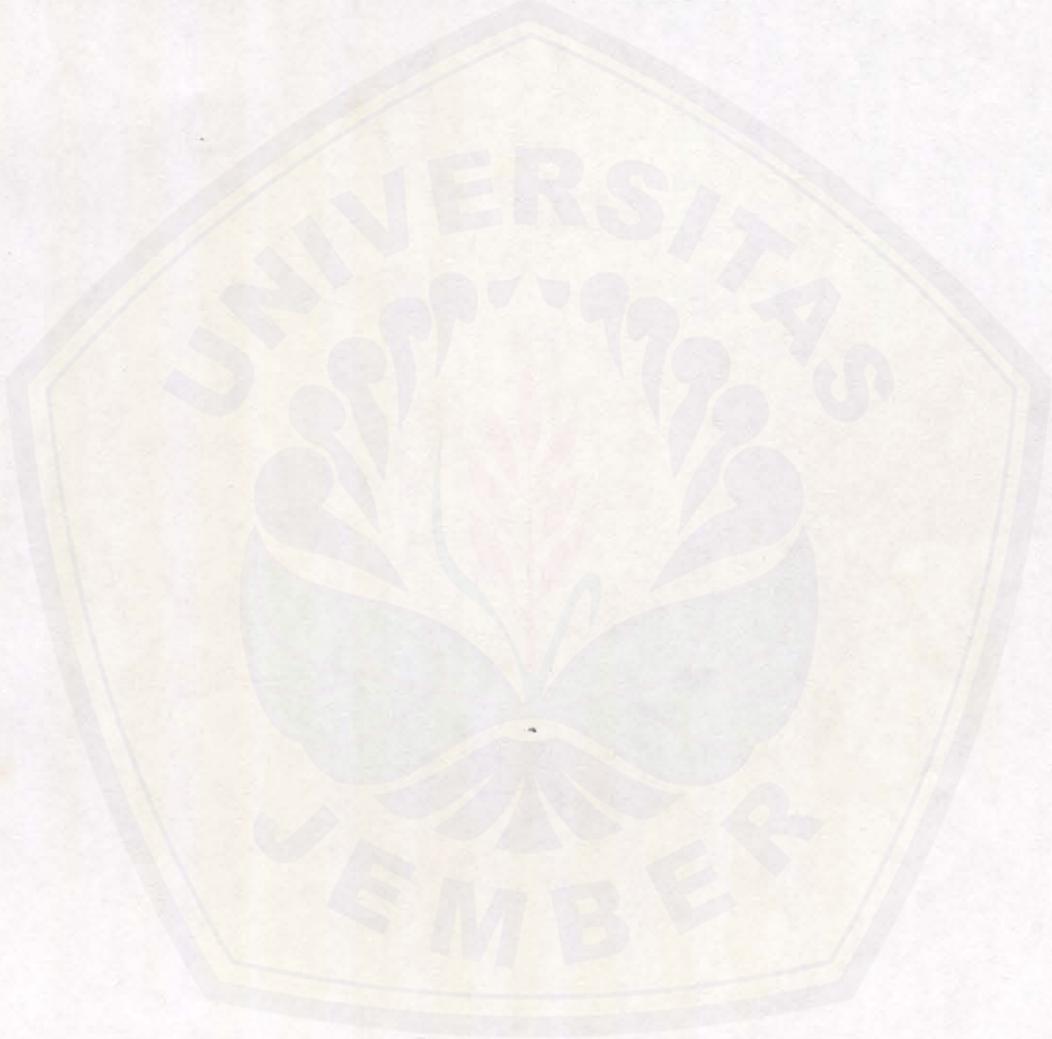
a. Dependent Variable: Unstandardized Residual

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index
1	1	5,609	1,000
	2	,322	4,171
	3	3,975E-02	11,879
	4	1,597E-02	18,742
	5	1,076E-02	22,829
	6	1,979E-03	53,234

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Variance Proportions		
		(Constant)	Lahan	Bibit
1	1	,00	,00	,00
	2	,26	,00	,01
	3	,08	,00	,18
	4	,48	,01	,39
	5	,11	,83	,34
	6	,07	,16	,08



Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Variance Proportions		
		Pupuk	Tk	Obat
1	1	,00	,00	,00
	2	,00	,00	,00
	3	,04	,07	,02
	4	,00	,82	,00
	5	,05	,03	,00
	6	,91	,08	,98

a. Dependent Variable: Unstandardized Residual

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	Unstandardized Residual
27	-3,511	-46416,2723

a. Dependent Variable: Unstandardized Residual



Unit UPT Perpustakaan
UNIVERSITAS JEMBER