

**FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI
PERKEBUNAN KOPI RAKYAT DI KECAMATAN SILO
KABUPATEN DATI II JEMBER**

SKRIPSI

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

Oleh

Aloysius Perdana Santoso Nugroho

NIM. D1A195097

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER**

2000

5

Asal	Hadiah	Klas
Terima	Pembelian	338.1
No	10 230 16 / 2000	NUG
		f

W3



JUDUL SKRIPSI

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI PERKEBUNAN KOPI RAKYAT
DI KECAMATAN SILO KABUPATEN DATI II JEMBER

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : Aloysius Perdana SN

N. I. M. : DIA 195-097

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

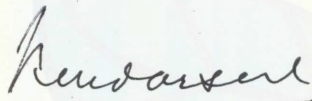
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

23 September 2000

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

Susunan Panitia Penguji

Ketua,

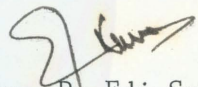


Dra. Ken Darsawarti, MM.

NIP. 130 531 975

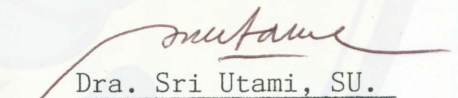


Sekretaris,


Drs. P. Edi Suswandi, MP.

NIP. 131 472 792

Anggota,


Dra. Sri Utami, SU.

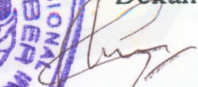
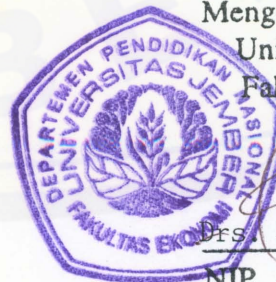
NIP. 130 610 494

Mengetahui/Menyetujui

Universitas Jember

Fakultas Ekonomi

Dekan,


Drs. H. Sukusni, M.Sc.

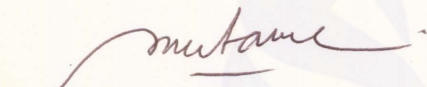
NIP. 130 350 764

TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PRODUKSI PERKEBUNAN KOPI RAKYAT
DI KECAMATAN SILO KABUPATEN DATI II
JEMBER

Nama Mahasiswa : ALOYSIUS PERDANA SANTOSO NUGROHO
NIM : D1A195097
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan
Konsentrasi : Ekonomi Pertanian

Pembimbing I


Dra. Sri Utami, SU
NIP. 130 610 496

Pembimbing II


Drs. Rafael Purতোমো S.Msi
NIP. 131 793 384

Ketua Jurusan


Dra. Aminah
NIP. 130 676 291

Tanggal Persetujuan : 23 Agustus 2000

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- *Bapak, Ibu, dan Adik Untung yang kusayangi, terimakasih untuk kasih dan cinta selama ini*
- *Keluarga Muktisari : Mas Rafael, Mbak Etik, Dik Nindi, Dik Renya dan yang paling lucu dan selalu menghibur saya, Bebe untuk bimbingan dan tumpungannya*
- *Mr Top Family dan Eyang untuk bantuan dananya*
- *Keluarga Bapak Padmo, terima kasih untuk tumpangan dan ngelencernya*
- *Teman-teman PMKRI Jember, trim's untuk kebersamaannya*
- *Jatuk, Guntur, Bagus , Thank's Man untuk konsultasi dan Usrut kartunya*
- *Dan teman-teman lain dan "sweet madonna" yang telah rela memperhatikan dan membimbing saya selama saya di Jember, jangan lupakan kebersamaan yang pernah kita jalani begitu indah.*
- *Yang Ku sayang Dik Desi (Error, letter dsb), terima kasih untuk perhatian, kesabaran dan kasih sayangmu.*

MOTTO

Tuhan telah menciptakan kita manusia sebagai makhluk yang telah dilengkapi dengan alat panca indera yang hebat. Oleh karena itulah manusia diharuskan untuk mempergunakannya untuk kebaikan dan menolong sesama. Dengan panca indera itulah juga manusia dapat mempertahankan diri dan hidup layak dengan tanpa mengenal kata takut dan menyerah kalah (*Den Bagus Danang Sutowijoyo*)

Segala macam masalah dan kesulitan ketika masih dapat di indera oleh panca indera kita, tidak ada yang tidak mungkin dapat diselesaikan (*Den Bagus Danang Sutowijoyo*)

Ketika manusia itu masih membutuhkan dan makan nasi, dia adalah manusia yang sama seperti kita ini, maka baiklah jika kita saling mencintai dan tidak boleh saling takut dan ancam diantaranya (*Den Bagus Danang Sutowijoyo*)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa penulis panjatkan, karena rahmad dan berkahnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar sarjana ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Penulisan skripsi yang mengambil judul “ Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Petani Kopi di Kecamatan Silo Kabupaten Dati II Jember “. Dan dengan terselesaikannya penulisan skripsi ini, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini. Untuk itu ucapan terima kasih penulis tujukan kepada:

1. Ibu Dra. Sri Utami, Su selaku pembimbing I dan Bapak Drs. Rafael P.S, Msi selaku pembimbing II yang telah memberi bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dekan Fakultas Ekonomi beserta staf edukatif dan administratif Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
3. Orang tua, adik, eyang, om Top yang telah banyak membantu kelancaran studi dan memberi dorongan.
4. Rekan-rekan seperjuangan di Kampus Perjuangan II “PMKRI” St Albertus Jember.
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang memperlancar terselesaikannya skripsi ini baik berupa dorongan, penghiburan, perhatian, kasih dan kesetiaan.

Akhir kata penulis berharap agar tulisan ini berguna bagi bangsa dan negara tecinta.

Amin.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Dan Kegunaan Penelitian	6
1.3.1 Tujuan Penelitian	6
1.3.2 Kegunaan Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Telaah Penelitian Sebelumnya	8
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Teori Faktor Produksi	8
2.2.2 Skala Produksi Dan Efisiensi	10
2.3 Hipotesis	11
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Daerah Penelitian	13
3.2 Jenis Dan Sumber Data	13
3.3 Metode Pengambilan Sampel	13
3.4 Metode Analisis Data	14

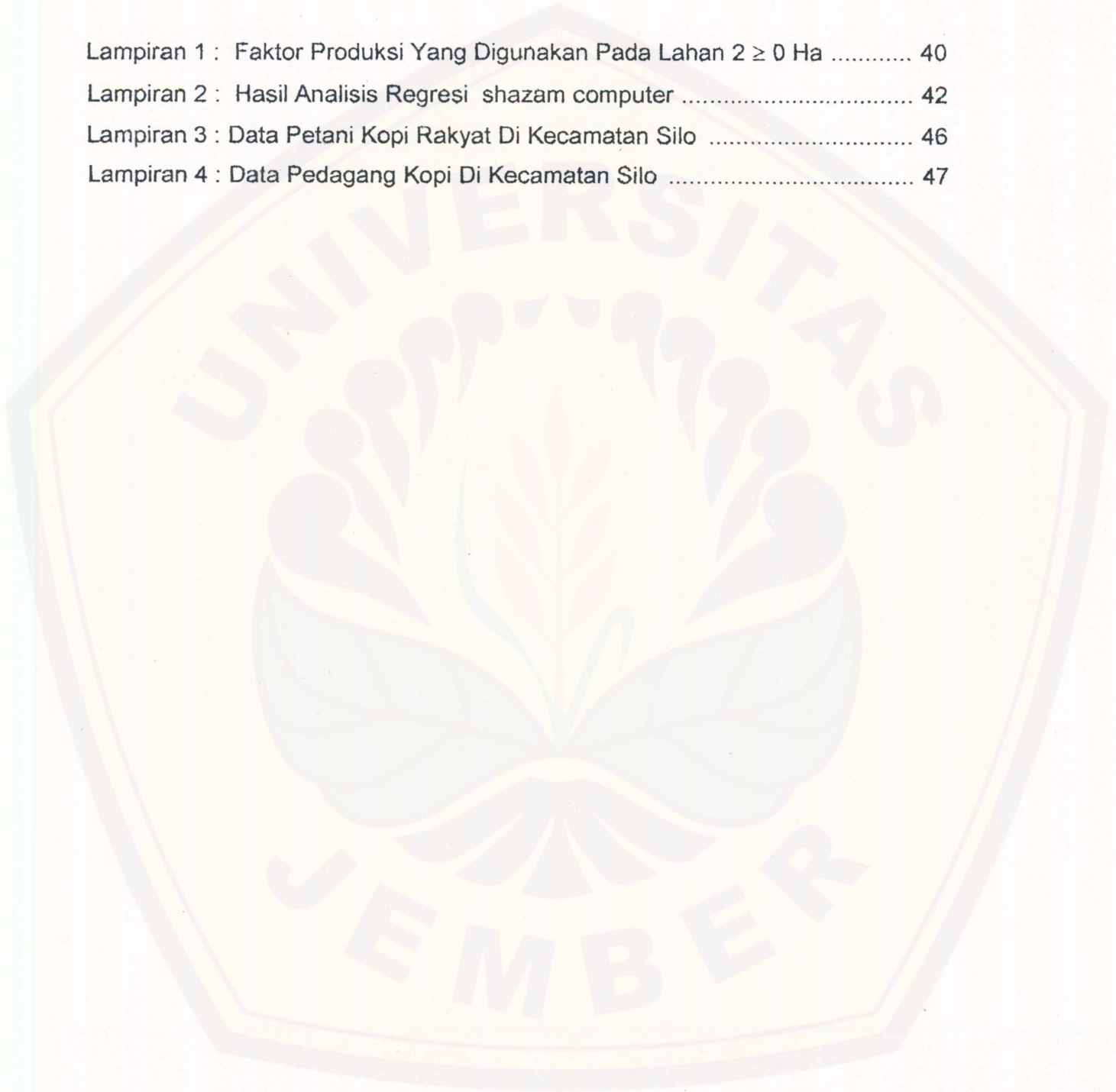
3.5	Difinisi Operasional	17
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Gambaran Umum Obyek Yang Diteliti	19
4.1.1	Keadaan Geografis Daerah Penelitian	19
4.1.2	Keadaan Penduduk	19
4.1.3	Tingkat Pendidikan	20
4.1.4	Mata Pencaharian	22
4.1.5	Sarana Transportasi	23
4.1.6	Sarana Perekonomian	24
4.1.7	Distribusi Hasil Perkebunan	25
4.2	Gambaran Identifikasi Sampel	25
4.2.1	Gambaran Identifikasi Obyek Petani Kopi Rakyat Di Kecamatan Silo	26
4.2.2	Gambaran Identifikasi Obyek Pedagang Kopi Rakyat Di Kecamatan Silo	26
4.3	Hasil Penelitian	27
4.3.1	Diskripsi Penggunaan Faktor Produksi	27
4.3.2	Analisis Hasil Regresi	30
4.3.3	Analisa Skala Produksi	33
4.4	Pembahasan	33
4.4.1	Pembahasan Perhitungan Koefisien Regresi	33
4.4.2	Pembahasan Kondisi Skala Produksi	36
V.	SIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Simpulan	37
5.2	Saran	38
	DAFTAR PUSTAKA	39
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Luas Areal Dan Produksi Tanaman Perkebunan Pada Tahun 1993 dibandingkan tahun 1998 Propinsi Jawa Timur	2
2.	Perkembangan Eksport Komoditi Pertanian Tahun 1998-1999	3
3.	Daerah atau Sentra Kopi Di Kabupaten Jember	5
4.	Distribusi Penduduk Berdasarkan Umur Produktifitas Angkatan Kerja	20
5.	Distribusi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan	21
6.	Distribusi Penduduk Menurut Jenis Mata Pencaharian	22
7.	Distribusi Sarana Transportasi	23
8.	Distribusi Sarana Perekonomian	24
9.	Distribusi Tanaman Perkebunan	25
10.	Penggunaan Faktor Produksi Pada Lahan $2 \geq 0$ Ha oleh 45 Petani Responden Kopi Di Kecamatan Silo	28
11.	Besarnya Biaya, Penerimaan dan Tingkat Efisiensi Usaha Tani Kopi Strata Luas Lahan $2 \geq 0$ Ha Tahun 1999	30
12.	Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Hasil Produksi Kopi Di Kecamatan Silo Kabupaten Dati II Jember	32

Daftar Lampiran

	Halaman
Lampiran 1 : Faktor Produksi Yang Digunakan Pada Lahan $2 \geq 0$ Ha	40
Lampiran 2 : Hasil Analisis Regresi shazam computer	42
Lampiran 3 : Data Petani Kopi Rakyat Di Kecamatan Silo	46
Lampiran 4 : Data Pedagang Kopi Di Kecamatan Silo	47



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia memiliki sumber daya yang sangat potensial untuk dikembangkan bagi kemakmuran rakyat. Dengan luas daratan kurang lebih 1,94 juta km² serta lautan seluas lebih dari 2,5 juta km², serta letak geografis yang strategis dan iklim tropis basah, negara ini memiliki potensi sumber daya alam yang luar biasa, khususnya untuk pengembangan industri perkebunan. Total luas areal perkebunan besar sebesar 14,2 juta hektar, dan perkebunan rakyat menguasai 11,4 juta hektar atau sekitar 81 %nya (Agus Pakpahan, 1993 : 3). Indonesia menjadi negara penghasil beragam komoditi perkebunan terbesar di dunia.

Di tingkat dunia, Indonesia merupakan negara produsen kopi nomor tiga setelah Kolumbia. Data yang ada menunjukkan bahwa pada umumnya pangsa pasar ekspor komoditi primer perkebunan Indonesia masih relatif rendah berkisar antara 6% hingga 34%, sehingga masih terdapat peluang untuk meningkatkan pangsa pasarnya di pasar domestik maupun pasar internasional.

Propinsi Jawa Timur sendiri terdapat 135 Perkebunan Besar yang mengelola lahan HGU seluas 135.075 hektar yang sebagian besar digunakan untuk budidaya tanaman perkebunan (Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Timur, 1999).

Luas areal perkebunan rakyat pada saat ini mencapai 859.632 hektar, yang jika dibandingkan dengan luas areal pada tahun 1993 (5 tahun yang lalu) seluas 773.693 hektar atau kenaikan luas areal rata-rata 2,1% per tahun.



Tabel 1. Luas Areal dan Produksi Tanaman Perkebunan pada Tahun 1993 dibandingkan Tahun 1998 Propinsi Jawa Timur

No	Komoditi	Tahun 1993		Tahun 1998	
		Luas	Produksi	Luas	Produksi
1	Kelapa	251.534	201.663	275.275	242.193
2	Tebu	196.841	1.343.126	197.780	1.273.703
3	Kapok	88.941	22.303	87.180	25.200
4	Tembakau	83.148	58.431	110.000	102.578
5	Kopi	43.429	13.743	46.093	17.327
6	Cengkeh	39.656	5.275	34.635	7.199
7	Jambu Mete	33.053	7.237	57.382	9.936
8	Kakao	4.220	92	5112	609
9	Serat Karung	4.166	5.968	3.925	3.486
10	Kapas	3.103	1.284	2.720	1.319
11	Tea	348	350	2.776	4.943

Sumber : Dinas Perkebunan Propinsi Dati I Jawa Timur, 1998

Indonesia mempunyai ranking ketiga sebagai pengeksport kopi dunia setelah Brasilia dan Kolombia atau mencapai 10,48 % dari produksi kopi dunia. Komoditi kopi ini menjadi penghasil devisa kedua terbesar dari ekspor komoditi pertanian yakni setelah karet, baru kopi serta teh

Tabel 2. Perkembangan Eksport Komoditi Pertanian, 1998-1999

No	Komoditas	Volume (Ribuan Ton)			Nilai (Juta dollar AS)		
		1998	1999	%	1998	1999	%
1.	Karet	1.345	1.447	0.84	1.920	1.704	-11.25
2.	Minyak Sawit	2.013	2.442	21.31	1.061	1.294	21.96
3.	Tea	102	101	0.98	112	124	10.71
4.	Kopi	367	411	11.99	595	632	6.22
5.	Lada	36	36	0.0	99	125	26.26
6.	Tembakau	33	39	18.18	84	90	7.14
7.	Kakao	323	306	-5.26	378	378	0.0
8.	Bungkil Kopra	314	377	20.06	42	46	9.52
9.	Lain-lain	10375	1.576	14.62	564	704	24.82.
Jumlah					4.855	5.097	4.98

Sumber : Kompas, Hal.III, kol.1-9, 9 Juli 1999

Usaha perkebunan kopi rakyat mempunyai kontribusi terbesar dibanding usaha perkebunan lain baik swasta besar maupun BUMN. Sebagai contoh kalau dilihat dari sejarah perkebunan nampak jelas bahwa peranan perkebunan kopi rakyat cukup besar. Awal proses pengembangan perkebunan secara nasional dilaksanakan dalam bentuk usaha sebagai **Perkebunan Rakyat dan Perkebunan Besar**. Struktur perkebunan kopi di Indonesia yang komposisinya didominasi oleh perkebunan rakyat mempunyai implikasi yang besar. Secara makro, aspek-aspek kritical dalam manajemen, teknologi maupun kelembagaan usaha merupakan komponen penting dalam menuju agribisnis perkebunan sesungguhnya. Dalam hal demikian masalah skala usaha sangat penting dalam mengembangkan produktivitas dan efisien usaha, agar setiap upaya peningkatan produksi sekaligus terkait dengan sasaran peningkatan pendapatan. Ekspor perkebunan khususnya kopi bagi Indonesia maka di era globalisasi perdagangan dunia dalam kaitannya dengan pasar, maka yang senantiasa harus dicermati adalah proses **terintegrasinya**

pasar domestik dengan pasar dunia. Ini sebenarnya memberi arti bahwa pasar domestik adalah merupakan bagian dari pasar dunia, sehingga ia bukan sepenuhnya “milik” kita sebagai salah satu produsen hasil perkebunan. Sebaliknya Indonesia juga ditantang untuk dapat menembus pasar negara lain yang semakin terbuka dalam era perdagangan bebas. Dengan demikian menjadi semakin penting bagi Indonesia untuk mengembangkan paradigma “**competitiveness**” dan “**efisiensi**” sebagai landasan didalam meningkatkan peran kegiatan perkebunan dalam perekonomian nasional.

Pemikiran yang mempertimbangkan mengenai kondisi nasional usaha perkebunan kita yang didominasi oleh usaha kecil (mikro) yang sering kali menghadapi berbagai kendala dalam melakukan pengembangan usahanya . Di sisi lain, kebutuhan suatu industri menghendaki volume pasokan yang cukup besar, sehingga untuk mencapai skala ekonomi diperlukan adanya keterpaduan dengan perusahaan besar dalam bentuk kerjasama kemitraan usaha yang adil dan proporsional bagi masing-masing pelaku.

Sektor perkebunan merupakan pemasok bahan baku industri yang cenderung semakin meningkat bagi industri domestik yang sebagian produknya diekspor. Tetapi kondisi perkebunan memang menghadapi permasalahan yang struktural sifatnya.

Hasil produksi yang tinggi akan dapat meningkatkan income petani kopi. Untuk itulah manajemen input yang digunakan dan sumber daya yang digunakan akan berpengaruh terhadap hasil yang akan dicapai. Oleh karena itu hasil produksi yang tinggi ditentukan oleh penggunaan faktor-faktor produksi dan pengalokasian biaya yang dikeluarkan. Faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap tingkat produktifitas antara lain adalah skala produksi yang telah dicapai, serta tingkat efisiensi struktur usaha tani, serta **input yang digunakan.**

Wilayah jember untuk komoditas kopi sangat besar sumbangannya terhadap pendapatan daerah. Luas areal perkebunan kopi yang ada di Kabupaten Jember sudah dapat menunjukkan bahwa kopi merupakan komoditi andalan untuk Kabupaten Jember.

Tabel 3. Daerah atau Sentra Kopi di Kabupaten Jember.

No	Kecamatan	Luas Areal (ha)			Jumlah	Produksi (Ton)	Produksi Rata-rata (Kwt)
		TBM	TM	TT/TR			
1	Kaliwates	0.07	0.77	*	0.84	0.38	4.94
2	Patrang	8.50	42.40	8.40	59.30	18.50	4.36
3	Sumbersari	*	*	*	*	*	*
4	Kalisat	1.61	25.17	7.46	34.24	10.45	4.15
5	Ledokombo	105.21	323.13	10.25	438.59	226.40	7.00
6	Sumberjam	22.50	346.90	78.50	447.90	209.10	6.03
7	Arjasa	4.46	41.35	7.66	53.47	14.06	3.40
8	Jelbuk	154.00	104.55	4.45	263.00	62.52	5.98
9	Pakusari	0.94	4.11	0.31	5.36	2.99	7.27
10	Sukowono	2.41	37.35	2.44	42.60	9.02	2.39
11	Mayang	23.98	27.95	16.27	68.20	15.85	5.67
12	Silo	607.68	1.006.47	284.85	1.899	402.59	4.00
13	Mumbulsari	17.80	30.43	*	48.23	12.17	4.00
14	Tempurejo	2.70	13.56	3.10	19.36	7.46	5.50
15	Balung	0.02	3.50	0.40	3.92	0.70	2.00
16	Ambulu	*	7.40	*	7.40	1.47	1.99
17	Wuluhun	*	6.90	*	6.90	3.38	4.90
18	Rambiupuji Panti	1.50	3.05	1.50	5.60	1.37	4.49
19	Sukorambi	45.70	248.50	6.50	300.70	144.13	5.80
20	Jenggawah	4.00	42.00	*	46.00	12.60	3.00
21	Ajung	*	6.50	*	6.50	2.60	4.00
22	Tanggul	*	2.50	*	2.50	1.00	4.00
23	Semboro	48.80	142.90	10.70	202.40	57.16	4.00
24	Bangsalsari	0.60	4.30	0.30	5.20	1.55	3.60
25	Sumberbaru	23.50	97.00	0.50	121.00	45.10	4.65
26	Kencong	65.70	207.20	13.20	286.10	103.60	5.00
27	Jombang	*	*	*	*	*	*
28	Umbulsari	*	*	*	*	*	*
29	Gumukmas	1.44	1.76	*	3.20	0.26	1.48
30	Puger	0.60	0.70	*	1.30	0.40	5.71
31		*	52.10	0.20	52.30	21.75	4.17
	Jml Th 1998	1.143.72	2.830.85	456.54	4.431.11	1.388.56	4.91
	Jml th 1997	729.76	3.168.24	317.91	4.215.97	2.918.97	9.21

Sumber : Kantor Dinas Perkebunan Kabupaten Jember

Di Kecamatan Silo , Kabupaten Dati II Jember komoditi kopi sangatlah potensial untuk dijadikan sebagai komoditi andalan kabupaten Jember.

1.2 Perumusan Masalah

Produksi kopi di Kabupaten Jember dalam produksi tahun terakhir ini telah mengalami penurunan yang pasti. Untuk dua tahun terakhir ini untuk setiap tahunnya produksi kopi di Kecamatan Silo Kabupaten mengalami penurunan kurang lebih 15 % untuk setiap pohonnya. Berdasar fakta yang terjadi tersebut maka akan diteliti hal-hal sebagai berikut:

1. adakah pengaruh penggunaan luas lahan, pupuk, tenaga kerja dan obat-obatan terhadap produksi petani kopi di Kecamatan Silo Kabupaten Dati II Jember ?
2. menunjukkan bagaimanakah skala produksi petani kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Dati II Jember ?

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

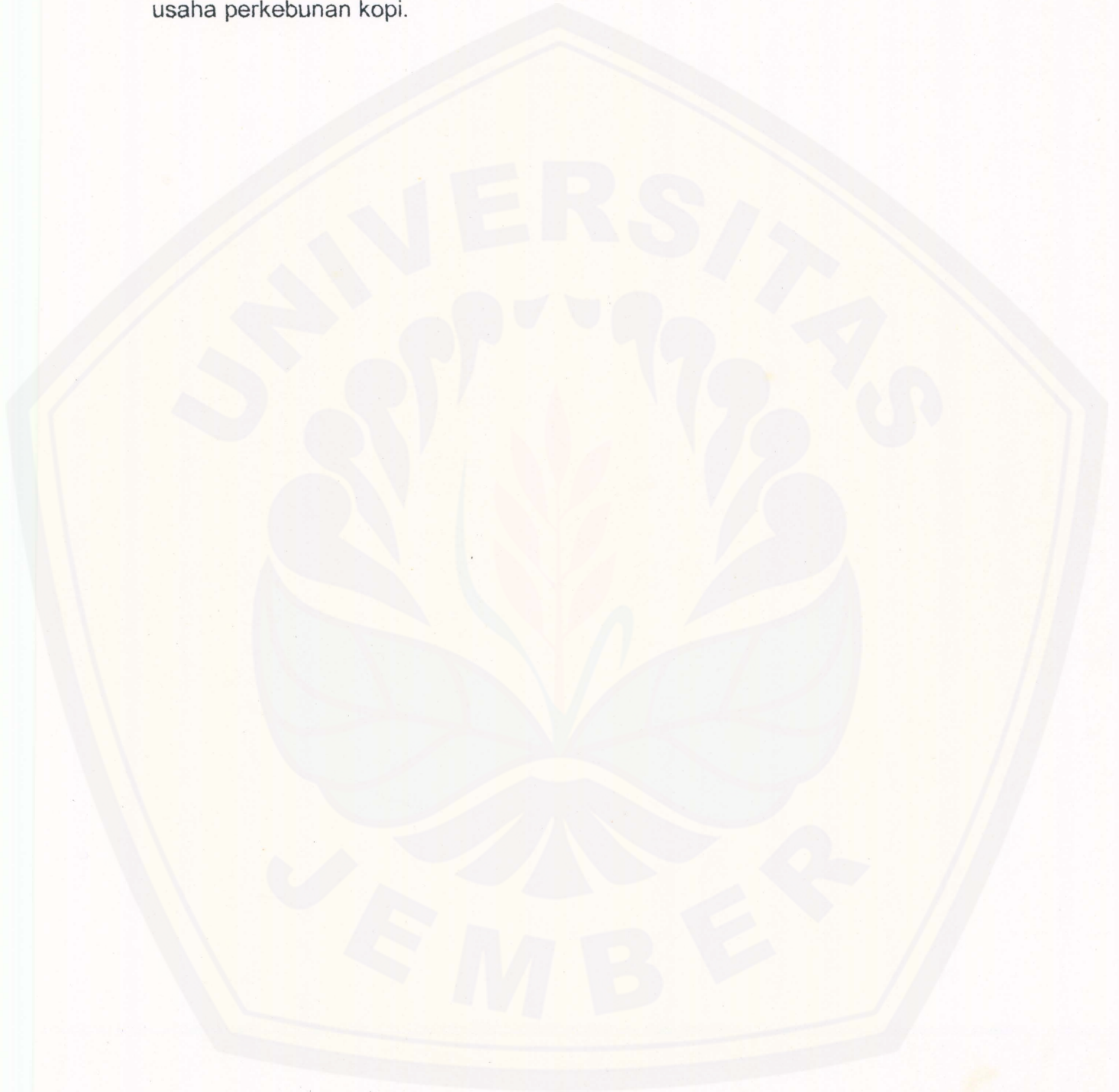
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. adabnya pengaruh nyata penggunaan pupuk, tenaga kerja, luas lahan dan obat-obatan terhadap hasil petani kopi di Kecamatan Silo Kabupaten Dati II Jember.
2. skala produksi petani kopi di Kecamatan Silo Kabupaten Dati II Jember.

1.3.2 Kegunaan Penelitian

1. Dapat dijadikan bahan masukan bagi petani pada usaha perkebunan kopi rakyat dalam rangka meningkatkan produksinya.
2. Dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai keadaan usaha perkebunan kopi rakyat sehingga dapat disusun sebagai dasar kebijaksanaan perencanaan pembangunan pertanian, khususnya perkebunan kopi rakyat.

3. Dapat digunakan sebagai bahan perbandingan bagi penelitian lain yang berkaitan dengan masalah alokasi penggunaan input produksi pada usaha perkebunan kopi.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telaah Penelitian Sebelumnya

Hasil dari Laporan Lapangan Komoditi Kopi Di Jawa Timur, khususnya mengenai masalah produksi kopi, didalam bukunya ND.Retnandi yang berjudul "Kopi: Kajian Sosial-Ekonomi" dapat disimpulkan bahwa output dari suatu usaha tani membutuhkan pengeluaran biaya untuk penyediaan faktor-faktor produksinya. Biaya produksi usaha perkebunan kopi antara lain:

1. biaya lahan baik itu biaya sewa maupun biaya kepemilikan lahan yang besarnya mencapai 46% dari total biaya faktor produksi yang dikeluarkan.
2. biaya pemupukan, yang meliputi penggunaan pupuk baik pupuk untuk pertumbuhan tanaman, pupuk untuk menjaga kesuburan tanah maupun pupuk untuk menangkal serangan hama dan penyakit yang besarnya biaya 19% dari total biaya faktor produksi.
3. biaya obat-obatan, baik itu obat-obatan untuk pertumbuhan tanaman maupun obat-obatan untuk hama dan penyakit yang besarnya 9% dari total biaya faktor produksi.
4. biaya tenaga kerja, baik tenaga kerja masa pertumbuhan tanaman sebelum tanaman menghasilkan maupun biaya panen dan pasca panen yang besarnya 24%, sedang sisanya sebesar 2% adalah biaya produksi yang tak terduga seperti biaya perbaikan saluran pengairan, biaya pemetikan hasil dan sebagainya.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Teori faktor produksi

Yang dimaksud dengan faktor produksi (input) adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Faktor produksi memang sangat menentukan besar kecilnya produksi yang diperoleh. Dalam berbagai pengalaman menunjukkan bahwa faktor produksi lahan, pupuk, modal untuk pembelian

bibit, obat-obatan dan tenaga kerja serta aspek manajemen adalah faktor produksi terpenting diantara faktor produksi yang lain. Hubungan antara faktor produksi (input) dan produksi (output) biasanya disebut dengan fungsi produksi atau disebut dengan factor relationship. (Soekartawi 1993;47-48).

Faktor-faktor produksi yang digunakan dalam perkebunan kopi adalah lahan, pupuk, tenaga kerja dan obat-obatan. Penggunaan dan manfaat dari faktor tersebut diatas adalah:

1. Luas lahan : karena faktor tanah mempunyai balas jasa uyang diterima oleh petani yang paling besar. Dalam suatau daerah yang penduduknya sangat padat dimana jumlah petani penyakap yang memerlukan tanah garapan jauh lebih besar dari pada persediaan tanah garapan yang ada, maka pemilik tanah dapat meminta syarat-syarat yang lebih berat bila dibandingkan dengan daerah yang persediaan tanah garapannya masih luas. Disamping itu adanya kemungkinan pemilik tanah akan memilih menyakapkan tanahnya pada petani yang sanggup menawarkanbagi hasil yang lebih menarik, pemilik dapat pula memilih petani penyakap yang lebih rajin dan lebih menunjukkan kesungguhan dalam mengerjakan tanah. Sebagai faktor produksi, tanah mendapat bagian dari hasil produksi karena jasanya dalam produksi itu. Pembayaran atas jasa produksi ini disebut sewa tamah (*rent*).
2. Tenaga kerja : kemajuan suatau ketenagakerjaan disuatu negara diukur dengan tingkat produktivitas tenaga kerjanya. Mesin-mesin disebut juga (*Labor saving*) ditemukan untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja yang maksimum . Untuk terjaminnya efisiensi penggunaan tenaga kerja maka dibutuhkan syarat-syarat antara lain: a) persediaan tanah harus cukup, b) alat pertanian, mesin dan tenaga kerja harus cukup. c) ilmu pengetahuan dan tehnologi pertanian harus cukup dan d. manajemen **usahan tani harus jempolan.**

3. Pupuk : takaran yang benar akan pemberian pupuk akan menjadikan tanaman lebih produktif. Usaha penggunaan pupuk perlu ditingkatkan karena, a) salah satu faktor yang membatasi produktifitas tanaman adalah unsur hara, maka penyediaan akan unsur hara yang penyediaannya sebagian besar melalui pupuk harus selalu terpenuhi, b) pupuk dapat digunakan untuk mencapai produksi yang optimal.
4. Obat-obatan : faktor produksi obat – obatan sangat penting karena dengan obat-obatan tanaman mendapat perlindungan terhadap pengrusak baik berupa hama maupun jamur. Selain itu obat-obatan dapat membantu dalam proses tumbuh tanaman dan peningkatan hasil. Jika hama sudah dimusnahkan dengan biaya pengendalian yang besar, kerusakan yang ditimbulkan oleh hama menurun dan harga produk meningkat. Jika populasi hama diturunkan hingga titik nol, maka kerusakan akan berkurang secara total dan produk akan naik semaksimal mungkin, tetapi peningkatan harga produk hingga maksimal seringkali tidak memerlukan biaya operasional pemusnahan hama yaitu dengan cara pengendalian hama terpadu. (DR.James J. Spillane;1990,148)

2.2.2 Skala produksi dan efisiensi

Skala produksi dan efisiensi memang sulit untuk dipisahkan, hal ini muncul bersamaan dengan semakin suksesnya pembangunan pertanian yang dilaksanakan melalui adopsi teknologi baru. Dengan teknologi baru, seringkali penawaran menjadi meningkat melebihi permintaan sehingga harga menjadi menurun dan pada akhirnya juga merugikan petani kecil yang berfungsi sebagai produsen, lebih lagi kalau produsen tersebut memproduksi hasil bahan pangan yang mempunyai elastisitas permintaan rendah. Perolehan produksi pertanian yang tinggi tentu saja belum dapat menjamin terjadinya peningkatan pendapatan petani, jika tidak didukung oleh rasio harga input-output yang memadai. Karena itulah perlu pertimbangan efisiensi

yang bukan saja efisiensi tehnik, tetapi juga efisiensi alokatiif (allocative efficienci) dan efisiensi ekonomis. Penggunaan faktor produksi yang paling menguntungkan ditentukan oleh nisbah harga produk terhadap harga faktor-faktor produksi seperti tenaga kerja, pupuk, sewa lahan dan obat-obatan. Jadi peningkatan penggunaan faktor-faktor produksi dapat terjadi sebagai akibat dari harga produk atau menurunnya faktor produksi. (Agus Pakpahan;1898, 239). Salah satu pengukuran dalam keberhasilan usaha taninya adalah skala produksi, pendapatan dan tingkat efisiensi penggunaan input yang antara lain, luas lahan garapan yang dimiliki petani, pemakaian pupuk, pemakaian obat-obatan dan tenaga kerja yang digunakan. Skala produksi yang terjadi dalam suatu hasil pertanian dinyatakan sebagai berikut:

Ada tiga alternatif (Soekartawi,1989:96)

1. *Constant Return To Scale (CRTS)*.

$$\sum_{i=1}^5 bi = 1$$

Hal ini berarti bahwa penambahan faktor produksi akan proporsional dengan penambahan produksi yang diperoleh.

2. *Decreasing Return To Scale (DRTS)*.

$$\sum_{i=1}^5 bi < 1$$

Hal ini berarti bahwa proporsi penambahan faktor produksi melebihi proporsi penambahan produksi.

3. *Increasing Return To Scale (IRTS)*

$$\sum_{i=1}^5 bi > 1$$

Hal ini berarti bahwa proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih besar

2.3 Hipotesis

1. Luas lahan, jumlah tenaga kerja, jumlah pupuk dan jumlah obat-obatan yang digunakan berpengaruh nyata terhadap hasil produksi kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Dati II Jember.



2. Skala usaha perkebunan kopi rakyat menunjukkan *decreasing return to scale* yaitu penurunan hasil yang kurang sebanding dengan skala produksi.



III. METODE PENELITIAN

3.1 Daerah Penelitian

Penentuan daerah penelitian didasarkan metode sampling disengaja (Purposive Sampling Method), daerah yang dimaksud adalah Kecamatan Silo, Kabupaten Dati II Jember, Propinsi Jawa Timur. Dasar pertimbangan daerah tersebut karena daerah tersebut merupakan daerah yang berpotensi dan merupakan sentra produksi perkebunan kopi rakyat. Daerah Kecamatan Silo, Kabupaten Dati II Jember, yang merupakan sentra kopi sekarang hasil produksinya menunjukkan penurunan dalam jangka waktu lima tahun belakangan ini.

3.2 Jenis dan Sumber Data

1. Data primer yang diperoleh dari wawancara langsung dengan petani responden dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan.
2. Data sekunder diperoleh dari kantor atau instansi yang terkait seperti kantor Kecamatan Silo, Kantor Dinas Pertanian Jember dan hasil penelitian terdahulu yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

3.3 Metode Pengambilan Sampel

Responden dari penelitian ini adalah para petani yang berkebun kopi tanam 1999 di Kecamatan Silo, Kabupaten Dati II Jember. Sampel yang diambil sebanyak 45 responden dari 426 populasi, diambil dengan metode *Random Sampling*. Menurut Teken Igb (1985:42), pengambilan contoh tidak kurang dari 10 % dalam suatu populasi sudah dapat mewakili data penelitian. Formulasi pengambilan sampel : (Nasir, 1988:36)

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

dimana : nh = banyaknya sampel pada strata h

n = banyaknya sampel yang akan diambil

Nh = Jumlah populasi pada strata h

N = Jumlah populasi pada seluruh strata

3.4 Metode Analisis Data

1. Untuk menganalisis pengaruh penggunaan pupuk, luas lahan dan obat-obatan dan tenaga kerja digunakan analisis fungsi produksi Cobb-Douglas sebagai berikut : (Soekartawi, 1990:60).

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

dimana :

Y = Hasil produksi kopi (Kwintal)

a = Konstanta

b_i = Koefisien regresi

X_1 = Obat-obatan (Lt)

X_2 = Luas Lahan (Ha)

X_3 = Tenaga Kerja (HKO)

X_4 = Pupuk (kg)

u = Disturbance errors

bil $e = 2,718$

Ln = Logaritma Natural

Untuk memudahkan pendugaan terhadap model persamaan di atas maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut dengan bilangan pokok e (bentuk Ln):

$$\text{Ln } Y = \text{Ln } a + b_1\text{Ln}X_1 + b_2\text{Ln}X_2 + b_3\text{Ln}X_3 + b_4\text{Ln}X_4 + u \text{ Log } e$$

Untuk menguji pengaruh faktor-faktor produksi secara keseluruhan terhadap tingkat produksi dilakukan uji F dengan rumus sebagai berikut

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

Di mana : R^2 = Koefisien Determinasi
 k = Jumlah variabel bebas
 n = Jumlah Sampel

Rumusan Hipotesis :

H_0 : $b_i = 0$

H_1 : $b_i \neq 0$

Kriteria pengambilan keputusan :

1. jika $F_{hitung} > F_{tabel}$: H_0 ditolak. Berarti secara keseluruhan variabel x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 mempunyai pengaruh yang berarti terhadap variabel Y
2. jika $F_{hitung} < F_{tabel}$: H_0 diterima. Berarti secara keseluruhan variabel x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 tidak mempunyai pengaruh yang berarti terhadap variabel Y.

2. Untuk melihat pengaruh variabel secara parsial digunakan uji t dengan rumus :

$$t = \frac{b_i}{S_{b_i}} \quad S_{b_i} = \sqrt{\frac{S^2_{y.x}}{\sum x_i^2}}$$

(J. Supranto, 1988:34)

Di mana : b_i = Koefisien Regresi

S_{b_i} = Standart Deviasi

$S^2_{y.x}$ = Jumlah Kuadrat Tengah Sisa

$\sum x_i^2$ = Jumlah Kuadrat Terkoreksi dari variabel x_i

Rumusan Hipotesis :

$$H_0 : b_i = 0$$

$$H_1 : b_i \neq 0$$

Kriteria pengambilan keputusan :

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka koefisien regresi dari faktor-faktor tertentu berpengaruh nyata terhadap produksi.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka koefisien regresi dari faktor-faktor tertentu berpengaruh tidak nyata terhadap produksi

3. Untuk menguji seberapa jauh variabel yang disebabkan oleh bervariasinya X_1 sampai X_5 , maka dihitung nilai koefisien determinasi dengan rumus sebagai berikut: (J. Supranto, 1988:34)

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

4. Untuk mengetahui skala produksi perkebunan kopi rakyat dilakukan dengan cara menjumlahkan masing-masing koefisien regresi dari faktor-faktor produksi. Pengukuran *return to scale* (skala produksi) dapat dilakukan dengan jalan mencari besarnya nilai $\sum_{i=1}^5 b_i$

Ada tiga alternatif (Soekartawi, 1989:96)

1. *Constant Return To Scale (CRTS)*.

$$\sum_{i=1}^5 b_i = 1$$

Hal ini berarti bahwa penambahan faktor produksi akan proporsional dengan penambahan produksi yang diperoleh.

2. *Decreasing Return To Scale (DRTS)*.

$$\sum_{i=1}^5 b_i < 1$$

Hal ini berarti bahwa proporsi penambahan faktor produksi melebihi proporsi penambahan produksi.

3. *Increasing Return To Scale (IRTS)*

$\sum_{i=1}^5 b_i > 1$ Hal ini berarti bahwa proporsi penambahan faktor produksi akan

menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih besar

Asumsi :

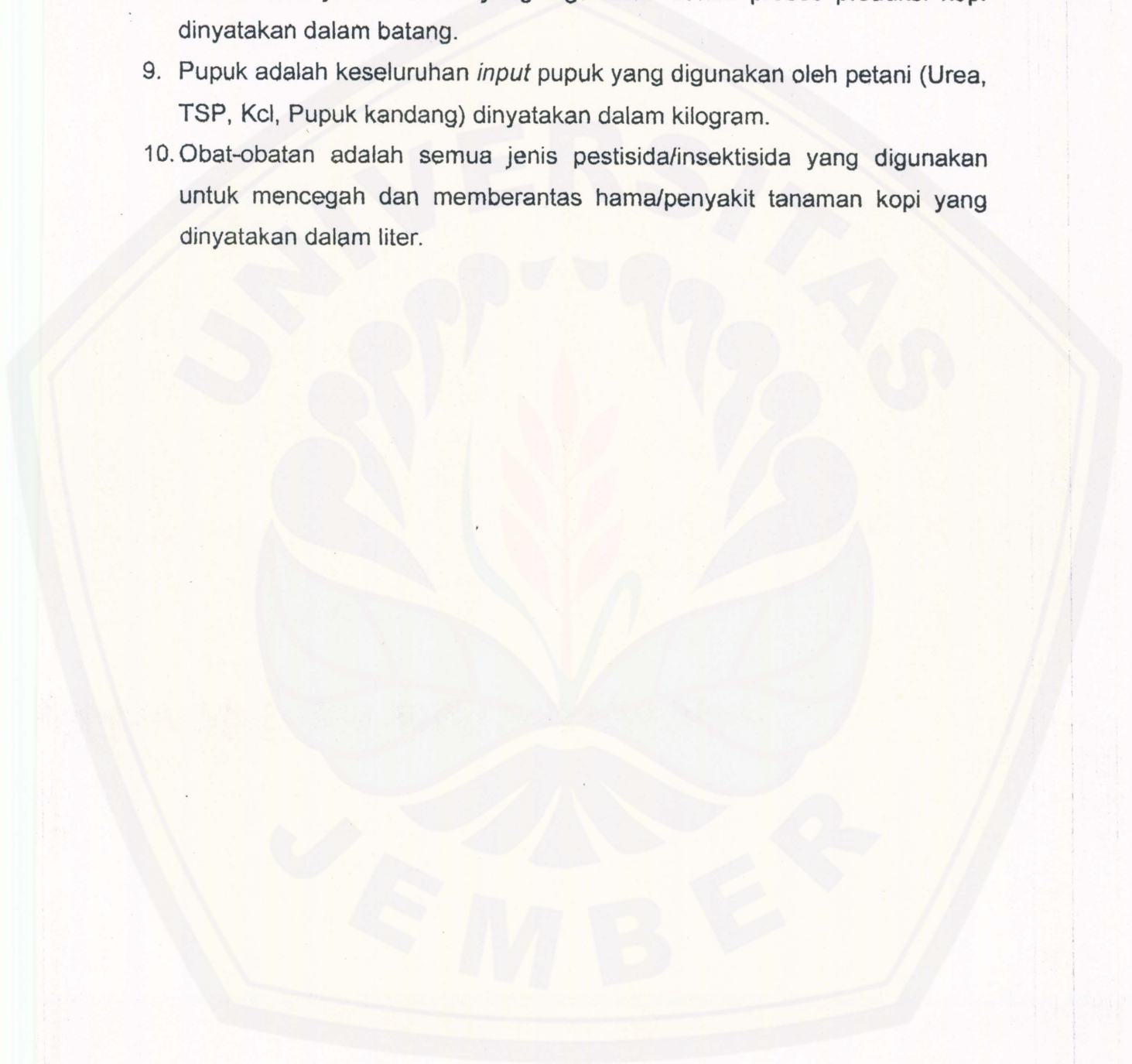
1. Tingkat kesuburan tanah relatif sama.
2. Tingkat teknologi yang dipakai dalam usahatani kopi relatif sama.
3. Selama masa pemeliharaan tanaman kopi tidak ada hal-hal yang terjadi diluar jangkauan manusia.

3.5 Definisi Operasional

1. Efisiensi biaya menunjukkan besarnya pendapatan kotor yang diterima petani dalam setiap rupiah yang dikeluarkan untuk memproduksi.
2. Responden adalah sampel petani yang diwawancarai dalam pengambilan data di Kecamatan Silo, KabupatenDati Il Jember.
3. Petani sampel adalah petani pemilik penggarap yang melaksanakan usaha taninya.
4. Skala produksi merupakan ukuran luas produksi dari perkebunan kopi yang menunjukkan tambahan hasil karena tambahan dari penggunaan *input* secara bersama-sama.
5. Luas lahan adalah luas tanah yang digunakan dalam perkebunan kopi dalam satuan hektar.
6. Tenaga kerja dalam penelitian ini adalah orang yang bekerja dalam perkebunan kopi, baik dari dalam keluarga petani sendiri maupun dari luar keluarganya. Dinyatakan dalam HKO yang dapat di hitung (dalam rupiah).

$$HKO = \sum \text{JumlahHariKerja} \times \sum \text{Rupiah} \times \sum \text{TenagaKerja}$$

7. Hasil produksi adalah hasil yang diperoleh pada saat panen dari perkebunan kopi yang dihitung dalam kwintal.
8. Bibit adalah jumlah benih yang digunakan dalam proses produksi kopi dinyatakan dalam batang.
9. Pupuk adalah keseluruhan *input* pupuk yang digunakan oleh petani (Urea, TSP, Kcl, Pupuk kandang) dinyatakan dalam kilogram.
10. Obat-obatan adalah semua jenis pestisida/insektisida yang digunakan untuk mencegah dan memberantas hama/penyakit tanaman kopi yang dinyatakan dalam liter.



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Obyek yang Diteliti

4.1.1 Keadaan Geografis Daerah Penelitian

Kecamatan Silo terletak di wilayah Kabupaten Daerah Tingkat II Jember. Daerah ini mempunyai ketinggian 46,9 meter di atas permukaan laut, dengan rata-rata suhu Minimal sekitar 29 derajat Celcius sampai maksimal rata-rata mencapai 26 derajat Celcius. Dalam setiap tahun di kawasan perkebunan kopi ini mempunyai hari hujan sekitar 103 hari dengan rata-rata curah hujan mencapai 302 mm/tahun.

Berdasarkan data yang ada bentuk topografi di kawasan ini umumnya berupa bukit-bukit hingga bergunung-gunung, yakni sekitar 60 % dari total luas lahan. Bagian kedua topografinya berobak sampai berbukit yang meliputi 25 % dari luasan lahan yang ada. Sisanya berbentuk datar hingga berombak.

4.1.2 Keadaan Penduduk

Dinamika penduduk pada suatu daerah sangat berpengaruh terhadap pembangunan yang ada didaerah tersebut, karena penduduk merupakan subyek pelaksana utama dalam pembangunan.

Distribusi jumlah penduduk berdasarkan umur produktivitas angkatan kerja dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Penduduk Berdasarkan Umur Produktivitas Angkatan Kerja

Umur/Tahun	Jumlah	Prosentase %
1. 10 – 14	-	0
2. 15 – 19	1762	29.02
3. 20 – 26	1853	31.42
4. 27 - 40	1572	26.66
5. 40- keatas	761	19.90
Jumlah	5898	100

Sumber : Monografi Kecamatan Silo th.1999

Dilihat dari tabel 4 diketahui bahwa distribusi penduduk berdasar umur produktivitas angkatan kerja, maka Kecamatan Silo termasuk desa dengan angkatan kerja muda potensial sebesar (87,1 %). Dengan angkatan kerja yang sangat potensial itu sudah seharusnya jika dimanfaatkan sebaik-baiknya untuk meningkatkan efektifitas kerja dibidang perkebunan kopi dan diharapkan efesiensi faktor produksi terutama faktor produksi tenaga kerja dapat dicapai dan akhirnya hasil dan keuntungan yang diharapkan dari perkebunan kopi ini dapat meningkatkan kesejahteraan petani.

4.1.3 Tingkat Pendidikan

Pendidikan suatu masyarakat dapat digunakan sebagai indikator untuk mengetahui kemajuan suatu wilayah atau daerah. Pendidikan mencerminkan pola pikir masyarakat sebagai penerima dan konseptor akan informasi dan teknologi baru.

Distribusi penduduk berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Penduduk berdasar Tingkat Pendidikan.

Jenis Pendidikan	Jumlah	Prosentase (%)
1. Taman Kanak-kanak	32	1,2
2. Sekolah Dasar (SD)	1.731	65,15
3. SMP/SLTP	632	23,79
4. SMA/SLTA	251	9,45
5. Akademi (D1 & D2)	8	0,3
6. Sarjana (SI)	3	0,11
Jumlah	2657	100

Sumber : Monografi Kecamatan Silo Th.1999

Dari tabel 5 dapat dilihat bahwa tingkat pendidikan di Kecamatan Silo masuk dalam kriteria tingkat pendidikan SD yang terbanyak (65,15 %) sedangkan yang berpendidikan sarjana (0,11 %). Dengan masih terhitung minimnya jumlah penduduk yang mempunyai latar belakang pendidikan yang memadai minimal SLTA maka Kecamatan Silo masih merupakan daerah yang masih kurang mampu dalam mengantisipasi, menerima dan mengaplikasikan informasi baik yang berhubungan dengan kemajuan IPTEK maupun yang berhubungan dengan informasi yang membutuhkan daya nalar yang lebih baik.

4.1.4 Mata Pencaharian

Distribusi penduduk menurut jenis mata pencaharian yang terdapat di Kecamatan Silo Kabupaten Dati II Jember dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Penduduk Menurut Jenis Mata Pencaharian

Jenis Pekerjaan	Jumlah Orang	Prosentase (%)
1. PNS	737	0.85
2. ABRI/TNI	32	0.14
3. Petani pemilik tanah	9215	23.38
4. Petani penggarap	6451	16.67
5. Petani penyekap	3451	8.75
6. Pengusaha	124	0.61
7. Pengrajin	246	0.73
8. Buruh industri	4631	11.81
9. Buruh bangunan	2762	7.5
10. Buruh tambang	81	0.29
11. Buruh perkebunan	6168	15.65
12. Pedagang	4631	11.95
13. Pengangkutan	262	0.85
14. Pensiunan	613	1.66
Jumlah	39404	100

Sumber : Monografi Kecamatan Silo 1999

Dari tabel 6 dapat diketahui bahwa sektor pertanian menduduki peringkat pertama untuk mata pencaharian di Kecamatan Silo yaitu sebesar (48.8%). Dari total itu 23.38% yang benar-benar menjadi petani yang sesungguhnya, dalam artian dapat memperoleh hasil yang maksimal karena merupakan petani pemilik lahan sendiri. Sedangkan jumlah 16.67% merupakan petani penggarap yang tingkat penghidupannya sangat minim, karena hasil yang didapatkan dalam sekali panen dibagi dua dengan pemilik lahan. Kesimpulan akhir tentang distribusi penduduk Kecamatan Silo menurut jenis mata pencahariannya bahwa penduduk Kecamatan Silo

adalah bekerja di sektor agraris dengan tingkat pendapatan yang sangat minim untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

4.1.5 Sarana Transportasi

Sarana transportasi merupakan sarana yang penting dalam kehidupan. Dengan transportasi maka hubungan antar masyarakat akan terbina dengan baik. Pertukaran informasi dan angkutan barang dan jasa yang diharapkan dapat meningkatkan kemajuan masyarakat .

Distribusi sarana transportasi yang merupakan sarana perhubungan dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel .7. Distribusi Sarana Transportasi di Kecamatan Silo

Jenis Sarana transportasi	Jumlah	Prosentase (%)
1. Sepeda onthel	760	51.94
2. Dokar	40	2.8
3. Sepeda Motor	475	32.56
4. Taksi	113	7.82
5. Mobil dinas	25	1.6
6. Mobil pribadi	27	1.95
7. Truk	23	1.67
JUMLAH	1463	100

Sumber : Monografi Kecamatan Silo 1999

Dari data tabel 10 dapat dilihat bahwa sarana transportasi yang digunakan sangat tradisional yaitu 51.94% berupa angkutan sepeda pancal yang digunakan sebagai sarana angkutan untuk komoditi kopi dari ladang ke rumah petani atau dari rumah petani ke pengepul. Dengan sarana transportasi yang masih sebagian besar itu tradisional maka sarana transportasi yang diharapkan dapat menunjang perekonomian dan pembangunan akan terhambat. Karena jelas bahwa dengan sarana

transportasi yang kurang memadai itu maka arus lalu lintas keluar masuk barang dan jasa akan sangat minim. Padahal dengan lancarnya arus keluar masuk barang dan jasa maka mobilitas perekonomian sangat tinggi yang akan berpengaruh terhadap naiknya kesejahteraan masyarakat dan dengan sendirinya arus informasi dari luar daerah dapat cepat sampai.

4.1.6 Sarana Perekonomian

Sarana perekonomian di Kecamatan silo meliputi usaha dan badan usaha yang mendukung kelancaran dan pemasukan pendapatan daerah di Kecamatan Silo.

Distribusi sarana perekonomian yang terdapat di Kecamatan Silo Kabupaten Dati II Jember dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Sarana Perekonomian

Jenis sarana	Jumlah sarana	Prosentase (%)
1. Koperasi	34	8
2. Pasar umum	7	1.6
3. Pasar bangunan permanen	6	1.4
4. Toko/kios/warung	361	86.74
5. Bank	1	0.24
6. Stasiun Kerata api	3	0.82
7. Stasiun oplet	1	0.24
8. Telepon Umum	4	0.96
Jumlah	416	100

Sumber: Monografi Kecamatan Silo 1999

Dari tabel 8 dapat dilihat bahwa sarana perekonomian sebagian besar berupa Toko/kios/warung yaitu sebesar 86.74 %, maka dapat disimpulkan bahwa sarana distribusi barang dan jasa masih homogen. Dengan homogenitas sarana perekonomian ini maka akan terjadi persaingan harga.

Sedangkan sarana perekonomian yang diharapkan lebih berkembang yaitu koperasi ternyata hanya ada 8 %. Karena koperasi mempunyai fungsi yang lebih kompleks dan lebih dapat membantu masyarakat seharusnya koperasi lebih banyak dibentuk untuk membantu meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

4.1.7 Distribusi hasil pertanian perkebunan

Distribusi tanaman perkebunan di Kecamatan Silo Kabupaten Dati II Jember dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Distribusi Tanaman Perkebunan di Kecamatan Silo

Nama Tanaman	Banyak tanaman	Jumlah produksi
1. Cengkeh	2.63	2.575
2. Tembakau	7.75	875
3. Kelapa	11.2	165.25
4. Kopi	7.75	1.7715
5. Panili	4	4

Sumber: Monografi Kecamatan Silo Th.1999

Dari tabel 9 dapat dilihat bahwa untuk tanaman perkebunannya Kecamatan Silo merupakan daerah yang sangat potensial untuk tanaman perkebunan cengkeh, Tembakau, kelapa, Kopi, Panili. Dengan tanaman perkebunan yang dimiliki dimana mempunyai nilai jual yang tinggi untuk perdagangan ini maka Kecamatan Silo merupakan Kecamatan yang sangat membantu dalam memperoleh pendapatan daerah untuk Kabupaten Dati II Jember.

4.2. Gambaran Identifikasi Sampel

4.2.1 Gambaran Identifikasi Obyek Petani Kopi Rakyat Di Kecamatan Silo

Berdasarkan pada lampiran IV (empat), maka dapat diterangkan bahwa :

1. Umur rata-rata petani di Kecamatan Silo Kabupaten Dati II Jember dengan sampel dari desa Garahan, Pace dan Sidomulyo adalah 41.1 Tahun.
2. Luas kepemilikan lahan oleh petani rakyat rata-rata 1.080034 Ha.
3. Jenis kopi yang ditanam kebanyakan adalah jenis kopi Robusta walupun ada yang menanaminya dengan dua jenis kopi sekaligus yaitu Robusta dengan Liberica.
4. Harga kopi rata-rata yang terus berfluktuasi yang cenderung semakin rendah yaitu Rp. 1.027.826.00/Kw untuk tahun 1998 menjadi Rp. 715.870.00/Kw untuk tahun 1999.
5. Saluran penjualan untuk produk kopi sebagian besar melalui pedagang besar walaupun ada juga yang melalui opkooper dan tengkulak, dengan pembayaran secara tunai.
6. Sumber modal untuk petani rata-rata dari modal pribadi, tetapi ada pula yang melalui KUT dan Bank tetapi jumlahnya relatif kecil karena mis komunikasi antara petani kopi dengan lembaga bantuan modal.

4.2.2 Gambaran Obyek Pedagang Kopi Rakyat Di Kecamatan Silo Kabupaten Dati II Jember

Berdasarkan pada lampiran V (lima), maka dapat diterangkan hal sebagai berikut:

1. Rata-rata pedagang kopi mampu membeli 3100 Kg kopi setiap panen dari petani kopi rakyat.
2. Para pedagang membeli kopi rata-rata langsung kepada petaninya, walaupun ada pula yang membeli dari para tengkulak tergantung dari

harga yang mana yang ditawarkan lebih menguntungkan. Faktor pembelian dari para tengkulak bisa juga disebabkan karena jauhnya letak perkebunan kopi sehingga produk kopi di daerah itu sudah dikuasai oleh tengkulak atau petani rakyat telah terikat oleh kewajiban moral untuk menjual produk kopinya kepada tengkulak walaupun harga yang ditawarkan merugikan petani kopi.

3. Penjualan kopi dari pedagang tingkat pertama (I) biasanya langsung ke pedagang besar walaupun ada pula ke gudang dan untuk ekspor. Untuk penjualan ini pedagang pertama tergantung dari segi efisiensi biaya dan waktu, sehingga untuk pedagang tingkat pertama yang bermodal besar biasanya untuk tujuan ekspor, sedang untuk pedagang tingkat pertama dengan modal kecil maka biasanya dijual ke gudang terdekat ataupun kepada pedagang besar yang memang mencari pedagang tingkat pertama.
4. Harga pembelian rata-rata pedagang pertama dari petani Rp. 6.673.10/Kg sedangkan harga penjualan rata-rata pedagang pertama ke pedagang besar, gudang maupun untuk ekspor Rp. 7.376.92/Kg jadi pedagang pertama mempunyai selisih keuntungan sebesar Rp. 703.82/Kg.

4.3 Hasil Penelitian

Hasil penelitian karakteristik produksi usahatani kopi di Kecamatan Silo Kabupaten Jember tahun 2000 dengan menggunakan 45 petani kopi responden.

4.3.1 Deskripsi Penggunaan Faktor Produksi

Penggunaan faktor produksi pada lahan $2 \geq 0$ Ha dari 45 petani responden dapat dilihat pada tabel 10.



Tabel 10. Penggunaan Faktor Produksi Pada Lahan $2 \geq 0$ Ha Oleh 45 Petani Responden Kopi Di Kecamatan Silo .

NO	OBAT (Rp)	LAHAN (Rp)	TENAGA KERJA (Rp)	PUPUK (Rp)	HASIL (Rp)
1	78000	770000	300000	230000	5811000
2	78000	735000	300000	230000	5460000
3	39000	437500	300000	115000	3302000
4	39000	682500	300000	172500	4550000
5	117000	1312500	300000	402500	11700000
6	195000	875000	600000	230000	7800000
7	101400	437500	300000	115000	3380000
8	78000	490000	300000	115000	4550000
9	78000	857500	300000	230000	6175000
10	39000	822500	300000	172500	5850000
11	78000	857500	300000	172500	6500000
12	39000	402500	300000	115000	2600000
13	117000	787500	300000	230000	5590000
14	195000	875000	300000	115000	3380000
15	39000	1312500	600000	345000	11700000
16	39000	612500	300000	115000	4225000
17	39000	787500	300000	230000	5200000
18	39000	437500	300000	115000	3900000
19	39000	437500	300000	115000	3588000
20	39000	437500	300000	115000	3185000
21	101400	875000	300000	115000	8255000
22	117000	1312500	300000	379500	11375000
23	117000	1312500	300000	460000	12155000
24	117000	1400000	300000	402500	12935000
25	78000	875000	300000	230000	8255000
26	19500	437500	300000	115000	3900000
27	19500	437500	300000	115000	4095000
28	19500	437500	300000	115000	3900000
29	39000	875000	300000	230000	7800000
30	39000	875000	300000	230000	7995000

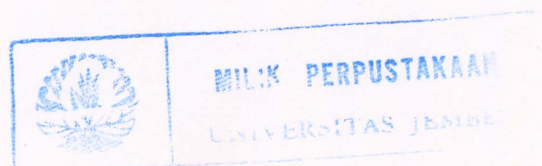
bersambung ke halaman 29

NO	OBAT (Rp)	LAHAN (Rp)	T.K (Rp)	PUPIK (Rp)	HASIL (Rp)
31	234000	1750000	600000	460000	13000000
32	266760	2187500	600000	517500	19500000
33	348660	2625000	900000	575000	23400000
34	266760	1750000	600000	460000	15600000
35	348660	2625000	600000	805000	22425000
36	234000	1750000	600000	345000	14950000
37	348660	3062500	1200000	920000	28275000
38	348660	3150000	1200000	920000	27625000
39	348660	3062500	1200000	805000	28145000
40	348660	2800000	900000	805000	27300000
41	468000	3500000	3500000	920000	29900000
42	468000	3500000	3500000	920000	31200000
43	468000	3500000	3500000	805000	30095000
44	468000	3500000	3500000	805000	30550000
45	468000	3500000	3500000	920000	31200000
Rata	171230	1795500	1605000	467250	15590650

Sumber : Lampiran 1, diolah 2000

Dari tabel 10. diketahui bahwa penggunaan faktor produksi oleh 45 petani responden usaha tani Kopi lahan $2 \geq 0$ Ha di Kecamatan Silo Kabupaten Jember rata-rata tiap petani menggunakan faktor produksi sebesar (dalam rupiah) adalah sebagai berikut: Rp. 1.795.500.00 lahan, Rp. 1.605.000.00 tenaga kerja, Rp. 467.250.00 pupuk dan Rp. 171.230.00 obat-obatan.

Besarnya biaya yang dikeluarkan, penerimaan yang didapat serta tingkat efisiensi yang diperoleh petani Kopi strata lahan $2 \geq 0$ Ha dapat dilihat dari tabel 11.



Tabel 11. Besarnya Biaya, Penerimaan dan Tingkat efisiensi Usaha tani Kopi pada lahan $2 \geq 0$ Ha , Tahun 1999.

Keterangan	Besarnya	Prosentase (%)
1. Tenaga kerja	Rp. 1.605.000.00	39.73
2. Pupuk	Rp. 467.250.00	11.56
3. Obat-obatan	Rp. 171.230.00	4.2
4. Lahan	Rp. 1.795.500.00	44.51
5. Total Biaya	Rp. 4.038.980.00	100
6. Penerimaan	Rp. 15.590.650.00	
7. R/C Ratio	3.86	

Sumber : Tabel 10, diolah 2000

Besarnya tingkat efisiensi usaha tani Kopi adalah sebesar 3.86, artinya apabila petani Kopi mengeluarkan biaya sebesar Rp 1000.00. maka akan memperoleh pendapatan sebesar Rp. 3.860.00.

4.3.2 Analisis Hasil Regresi.

Dalam hal ini model yang dipakai adalah model Cobb Douglas dengan yang mempunyai fungsi sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + u \text{ Log } e$$

Dimana :

$\ln Y$: produksi dalam satuan kuantitas per musim (dirupiahkan)

$\ln X_1$: Penggunaan obat-obatan per musim (dalam satuan rupiah)

$\ln X_2$: Lon Luas lahan (dalam hal ini secara operasional adalah sewa lahan Ha/musim tanam) Jumlah penggunaan pupuk per musim (dalam Rupiah)

$\ln X_3$: Penggunaan tenaga kerja per musim (dalam HOK yang dirupiahkan)

$\ln X_4$: Penggunaan obat-obatan per musim (dalam satuan rupiah)

Sehingga jika model dibuat penggabungan (pulling model) maka fungsinya adalah sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + \ln D + u \text{ Log } e$$

Berdasarkan hasil pengolahan model yang menggunakan program Zhazam (econometrics Computer Program Version 6.2), maka diperoleh hasil adalah sebagai berikut :

Untuk mengetahui dugaan parameter pada faktor produksi usaha tani Kopi, digunakan fungsi produksi Cobb Douglas. Untuk mengetahui dugaan parameter (b_i), Fungsi produksi Cobb Douglas diubah menjadi bentuk Logaritma Natural (Ln), sebagai berikut:

$$\text{Ln } Y = \text{Ln } a + b_1 \text{Ln} X_1 + b_2 \text{Ln} X_2 + b_3 \text{Ln} X_3 + b_4 \text{Ln} X_4 + \text{Ln } D + u \text{ Log } e$$

$$\text{Ln } Y = \text{Ln } 0.23394+07 + 0.14967+07 \text{Ln} X_1 + 0.13983+07 \text{Ln} X_2 +$$

(-11,301) (1,2355) (6,5711)

$$0,17459+07 \text{Ln} X_3 + 0.67504+07 \text{Ln} X_4 + \text{Ln } 0.23394+07 + u$$

(2,0845) (2,8403) (1,3420)

t tabel (df 40; $\alpha = 0,01$) adalah 2,423

t tabel (df 40; $\alpha = 0,025$) adalah 2,021

t tabel (df 40; $\alpha = 0,05$) adalah 1,168

R² = 0,9368 F tabel = 2,45

Hasil analisis fungsi Cobb Douglas pada usaha tani Kopi dapat dilihat pada lampiran 2. Atau jika dibuat dalam bentuk tabulasi dapat dilihat dalam tabel 12 di bawah ini.

Tabel. 12 Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Hasil Produksi Kopi Di Kecamatan Silo Kabupaten Jember Tahun 1999.

Variabel Bebas	Koefisien Regresi	T Hitung
1.Obat-obatan (Ln X1)	0.18492	1.2355*
2.Luas Lahan (Ln X2)	0.91882	6.5711***
3.Tenaga Kerja (Ln X3)	0.36393	2.0845**
4.Pupuk (Ln X4)	0.19173	2.8403***
5.Konstanta	-0.20457	-11.301***
$R^2 = 0.9368$	$F_{Tabel} = 2.45$	$T_{Tabel(40; 0,01)} = 2,423$
$F_{Hitung} = 250.016$	$T_{Tabel(40;0,025)} = 2,021$	$T_{Tabel(40;0,05)} = 1,168$

Sumber : Lampiran 3, diolah 2000

Keterangan : *** Significant pada df 40 & $\alpha = 0,01$

** Significant pada df 40 & $\alpha = 0,025$

* Significant pada df 40 & $\alpha = 0,05$

Keterangan hasil analisis regresi dapat dilihat dibawah ini:

1. Variabel luas lahan koefisien regresinya sebesar 0.91882 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan luas lahan 100% (seratus persen) akan dapat meningkatklan produksi sebesar 91.882% .
2. Variabel pupuk koefisien regresinya sebesar 0.19173 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan luas lahan 100% (seratus persen) akan dapat meningkatklan produksi sebesar 19.173% .
3. Variabel tenaga kerja koefisien regresinya sebesar 0.36393 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan tenaga kerja 100% (seratus persen) akan dapat meningkatklan produksi sebesar 36.393% .
4. Variabel obat-obatan koefisien regresinya sebesar 0.18492 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan luas lahan 100% (seratus persen) akan dapat meningkatklan produksi sebesar 18.492%.



4.3.3 Analisa Skala Produksi

Untuk menentukan tingkat skala produksi Kopi, dengan menjumlahkan keseluruhan koefisien regresi dari faktor produksi yakni nilai koefisien parameter regresi ($a + b_1 + b_2 + b_3 + b_4$) sehingga didapatkan nilai $B_i = 0.2047 + 0.18492 + 0.91882 + 0.36393 + 0.19173 = 1.4547$. Berarti tingkat skala produksi Kopi di Kecamatan Silo Kabupaten Jember berada pada daerah yang rasional (Tahap 1) dan mempunyai skala yang semakin menaik atau dalam keadaan Increasing Return To Scale (IRTS). Hal ini berarti secara konseptual perlu diatur kembali kombinasi penggunaan faktor-faktor produksi sedemikian rupa sehingga dengan faktor produksi yang sama dapat menghasilkan produksi total yang besar.

4.4 Pembahasan.

4.4.1 Pembahasan Perhitungan Koefisien Regresi

Pengujian secara keseluruhan terhadap semua koefisien regresi faktor produksi pada usaha tani Kopi dilakukan dengan menggunakan uji F. Analisis regresi dari hasil penelitian menghasilkan nilai uji statistik F sebesar 250.016. Melihat kenyataan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}(\alpha=0,05) = 2.45$, maka H_0 (R^2 secara statistik dianggap sama dengan 0) ditolak hal itu berarti bahwa secara bersama-sama faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, pupuk dan obat-obatan berpengaruh secara nyata terhadap produksi Kopi.

Fungsi produksi yang digunakan pada model Log natural, maka koefisien regresi merupakan parameter elastisitas produksi tersebut dapat dijelaskan hal-hal sebagai berikut:

1. Luas lahan berpengaruh nyata terhadap hasil produksi Kopi. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji t, $t_{hitung} 6.5711$ lebih besar dari $t_{tabel} (40, \alpha=0,01) 2.423$. Perhitungan koefisien regresi luas lahan sebesar 0.91882 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan luas lahan 100% (seratus persen) akan

dapat meningkatkan produksi sebesar 91.882% karena faktor tanah mempunyai balas jasa yang diterima oleh petani yang paling besar. Dalam suatu daerah yang penduduknya sangat padat dimana jumlah petani penyakap yang memerlukan tanah garapan jauh lebih besar dari pada persediaan tanah garapan yang ada, maka pemilik tanah dapat meminta syarat-syarat yang lebih berat bila dibandingkan dengan daerah yang persediaan tanah garapannya masih luas. Disamping itu adanya kemungkinan pemilik tanah akan memilih menyakapkan tanahnya pada petani yang sanggup menawarkan bagi hasil yang lebih menarik, pemilik dapat pula memilih petani penyakap yang lebih rajin dan lebih menunjukkan kesungguhan dalam mengerjakan tanah. Sebagai faktor produksi, tanah mendapat bagian dari hasil produksi karena jasanya dalam produksi itu. Pembayaran atas jasa produksi ini disebut sewa tanah (*rent*). (DR. James J Spillane; 1990, 146)

2. Pupuk berpengaruh nyata terhadap hasil produksi Kopi. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji t , t_{hitung} 2.8403 lebih besar dari t_{tabel} ($40, \alpha=0,01$) 1.68. Perhitungan koefisien regresi pupuk sebesar 0.19173 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan luas lahan 100% (seratus persen) akan dapat meningkatkan produksi sebesar 19.173% karena takaran yang benar akan pemberian pupuk akan menjadikan tanaman lebih produktif. Usaha penggunaan pupuk perlu ditingkatkan karena, a) salah satu faktor yang membatasi produktifitas tanaman adalah unsur hara, maka penyediaan unsur hara yang penyediaannya sebagian besar melalui pupuk harus selalu terpenuhi, b) pupuk dapat digunakan untuk mencapai produksi yang optimal.). (DR. James J Spillane; 1990, 146)
3. Tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap hasil produksi Kopi. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji t , t_{hitung} 2.0845 lebih besar dari t_{tabel} ($40, \alpha=0,025$) 2.021. Perhitungan koefisien regresi tenaga kerja sebesar 0.36393 dapat

diartikan bahwa untuk setiap penambahan tenaga kerja 100% (seratus persen) akan dapat meningkatkan produksi sebesar 36.393 karena kemajuan suatu ketenagakerjaan disuatu negara diukur dengan tingkat produktivitas tenaga kerjanya. Mesin-mesin disebut juga (*Labor saving*) ditemukan untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja yang maksimum . Untuk terjaminnya efisiensi penggunaan tenaga kerja maka dibutuhkan syarat-syarat antara lain: a) persediaan tanah harus cukup, b) alat pertanian, mesin dan tenaga kerja harus cukup. c) ilmu pengetahuan dan teknologi pertanian harus cukup dan d). manajemen usahan tani harus jempolan. (DR.James J Spillane;1990,147)

4. Obat-obatan berpengaruh nyata terhadap hasil produksi Kopi. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji t, t_{hitung} 1.2355 lebih besar dari t_{tabel} ($40, \alpha=0,05$) 1.168. Perhitungan koefisien regresi obat-obatan sebesar 0.18492 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan tenaga kerja 100% (seratus persen) akan dapat meningkatkan produksi sebesar 18.492 karena faktor produksi obat – obatan sangat penting karena dengan obat-obatan tanaman mendapat perlindungan terhadap pengrusak baik berupa hama maupun jamur. Selain itu obat-obatan dapat membantu dalam proses tumbuh tanaman dan peningkatan hasil. Jika hama sudah dimusnahkan dengan biaya pengendalian yang besar, kerusakan yang ditimbulkan oleh hama menurun dan harga produk meningkat. Jika populasi hama diturunkan hingga titik nol, maka kerusakan akan berkurang secara total dan produk akan naik semaksimal mungkin, tetapi peningkatan harga produk hingga maksimal seringkali tidak memerlukan biaya operasional pemusnahan hama yaitu dengan cara pengendalian hama terpadu. (DR.James J. Spillane;1990,148)
5. Hasil analisis regresi pada Lampiran 2 menunjukkan bahwa nilai koefisien determinan (R^2) sebesar 0.9368 berarti bahwa variabel bebas yang

dimasukkan dalam model secara bersama-sama mampu menjelaskan dinamika (naik turunnya) variabel tak bebas sebesar 93.68 % sedangkan sisanya dipengaruhi oleh perilaku variabel lain diluar model (u), misalnya faktor iklim, manajerial dan lainnya yaitu sebesar 6.22 %.

4.4.2 Pembahasan Kondisi Skala Produksi

Perhitungan penjumlahan keseluruhan koefisien regresi dari faktor-faktor produksi menghasilkan 1.4547. Dengan demikian, tingkat skala produksi Kopi di Kecamatan Silo Kabupaten Jember dalam keadaan increasing return to scale, karena $b_i > 1$. Skala produksi sebesar 1.4547 artinya bahwa adanya kenaikan hasil sebesar 145.47% untuk setiap kenaikan faktor produksi yang digunakan sebesar 100%, hal ini berarti bahwa proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih besar. Salah satu pengukuran dalam keberhasilan usaha taninya adalah skala produksi, pendapatan dan tingkat efisiensi penggunaan input yang antara lain, luas lahan garapan yang dimiliki petani, pemakaian pupuk, pemakaian obat-obatan dan tenaga kerja yang digunakan. Hasil analisis tersebut sesuai dengan pendapat Soekartawi(1989:41). Mubyarto (1994:79), Snodgrass and Wallace (1964:32)



V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap responden petani kopi di Kecamatan Silo Kabupaten Dati II Jember, maka dapat diambil suatu kesimpulan bahwa

1. Faktor faktor produksi seperti tenaga kerja, pupuk, obat-obatan dan luas lahan sangat berpengaruh nyata terhadap produksi kopi yang dihasilkan.

Berdasarkan hasil analisis regresi dapat disimpulkan:

- a. Luas lahan berpengaruh terhadap produksi kopi sebesar 0.91882 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan luas lahan sebesar 100% (seratus persen) akan dapat meningkatkan produksi sebesar 91.882%.
 - b. Pupuk berpengaruh terhadap produksi kopi sebesar 0.19173 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan pupuk sebesar 100% (seratus persen) akan dapat meningkatkan produksi sebesar 19.173%.
 - c. Tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi kopi sebesar 0.36393 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan tenaga kerja sebesar 100% (seratus persen) akan dapat meningkatkan produksi sebesar 36.393%.
 - d. Obat-obatan berpengaruh terhadap produksi kopi sebesar 0.18492 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan obat-obatan sebesar 100% (seratus persen) akan dapat meningkatkan produksi sebesar 18.492%.
 - e. Pengaruh secara bersama-sama penggunaan faktor produksi secara keseluruhan input lahan, tenaga kerja, pupuk dan obat-obatan berpengaruh nyata terhadap hasil produksi Kopi.
2. Skala produksi petani kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Dati II Jember menunjukkan berada pada daerah yang rasional (Tahap 1) dan mempunyai skala yang semakin menaik Hal ini berarti bahwa proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi

yang proporsinya lebih besar atau dalam keadaan Increasing Return To Scale (IRTS), yaitu dengan menjumlahkan keseluruhan koefisien regresi dari faktor produksi sehingga didapatkan nilai $B_i = 1.4547$

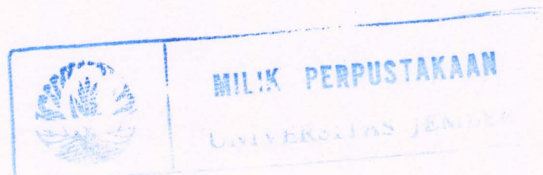
5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka penulis memberikan saran:

1. Perlu adanya penambahan luas lahan untuk dijadikan areal lahan perkebunan kopi. Penambahan areal luas lahan akan mempunyai pengaruh yang paling besar terhadap peningkatan jumlah produksi kopi. Penggunaan faktor-faktor produksi yang lain seperti pupuk, tenaga kerja dan obat-obatan harus juga ditingkatkan, karena hasil yang didapat dengan setiap kenaikan penggunaan faktor-faktor produksi akan menaikkan jumlah produksi kopi yang lebih besar.
2. Masih lemahnya pengawasan dan distribusi faktor-faktor produksi terutama pupuk dan obat-obatan sehingga ketika sampai pada tingkat petani kebutuhan akan pupuk dan obat-obatan tersebut langka sehingga menyebabkan harga pupuk dan obat-obatan tinggi, maka pengawasan semacam ini masih perlu ditingkatkan yang disertai hukum yang tegas bagi oknum-oknum yang berusaha merusak harga faktor produksi itu dipasaran, sehingga kesejahteraan petani makin baik.
3. Diperlukannya saluran distribusi yang benar sehingga harga kopi relatif dapat menguntungkan petani kopi. Oleh sebab itu perlu dibentuk suatu wadah pedagang pembeli kopi dari petani sehingga tidak ada persaingan harga yang cenderung akan rendah dan akan merugikan petani kopi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Pakpahan, 1989. *Diversifikasi Pertanian Dalam Proses Mempercepat Laju Pembangunan Nasional*. Jakarta : Pustaka Sinar Harapan
- Boediono, 1986. *Ekonomi Mikro*. Yogyakarta : BPFE
- Christopher Pass & Bryan Lowes, 1997. *Kamus Lengkap Ekonomi*, Erlangga
- Damodar Gurajati & Sumarno Zain, 1991. *Ekonometrika Dasar*, Erlangga
- Hernanto, Fadholi, 1993. *Ilmu Usaha Tani*, Jakarta : Penebar Swadaya.
- I.G.B TEKEN. 1985. *Penelitian di Bidang Ekonomi Pertanian Dan Metode Pengambilan Contoh*. Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Jakarta : Bina Aksara
- James J. Spillane. 1990. *Komoditi Kopi Peranannya Dalam Perekonomian Indonesia*, Jakarta
- Kenneeth J.White, 1990. *Shazam Econometrics Computer Program*, Tokyo : Mc Graw-Hill Book Company
- LP3ES. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*, Jakarta
- Nasir, Moh. 1988. *Metode Penelitian*, Jakarta : Ghalia Indonesia
- N.D. Retnandari. 1997. *Kopi: Kajian Sosial-Ekonomi*, Yogyakarta : Aditya Media
- Soedarsono, 1986. *Pengantar Ekonomi Mikro*, Yogyakarta : BPFE
- Soekartawi, dkk. 1989. *Ilmu Usaha Tani Dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*, Jakarta : UI-Press
- Soekartawi, dkk. 1990. *Teori Ekonomi Produksi Pertanian*, Jakarta : Rajawali Press
- Soekartawi, dkk. 1993. *Agribisnis Teori Dan Aplikasi*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada



Lampiran. 1 : Faktor Produksi Yang digunakan Pada Lahan $0 \leq 2$ Ha

NO	PUPUK (Kg)	Tenaga Kerja (Rp)	Ls. Lahan (Ha)	Obat-obatan (Lt)	Hasil (Kg)
1.	2.0	300.000	0.4	1.0	447
2.	2.0	300.000	0.4	1.0	420
3.	1.0	300.000	0.3	0.5	254
4.	1.5	300.000	0.4	0.5	350
5.	3.5	300.000	0.8	1.5	900
6.	2.0	600.000	0.5	0.3	600
7.	1.0	300.000	0.3	1.3	260
8.	1.0	300.000	0.3	1.0	350
9.	2.0	300.000	0.5	1.0	475
10.	1.5	300.000	0.5	0.5	450
11.	1.5	300.000	0.5	1.0	500
12.	1.0	300.000	0.2	0.5	200
13.	2.0	300.000	0.5	1.5	430
14.	1.0	300.000	0.5	0.3	260
15.	3.0	600.000	0.8	0.5	900
16.	1.0	300.000	0.4	0.5	325
17.	2.0	300.000	0.5	0.5	400
18.	1.0	300.000	0.3	0.5	300
19.	1.0	300.000	0.3	0.5	276
20.	1.0	300.000	0.3	0.5	245
21.	1.0	300.000	0.5	1.3	635
22.	1.0	300.000	0.8	1.5	875
23.	4.0	300.000	0.8	1.5	935
24.	3.5	300.000	0.8	1.5	995
25.	2.0	300.000	0.5	1.0	635
26.	1.0	300.000	0.3	0.3	300
27.	1.0	300.000	0.3	0.3	315
28.	1.0	300.000	0.3	0.3	300
29.	2.0	300.000	0.5	0.5	600
30.	2.0	300.000	0.5	0.5	615

Bersambung ke halaman 41

Sambungan dari halaman 40

NO	Pupuk (Kg)	Tenaga Kerja (Rp)	Luas Lahan (Ha)	Obat-obatan (Lt)	Hasil (Kg)
31.	4.0	600.000	1.0	3.0	1000
32.	4.5	600.000	1.3	3.4	1500
33.	5.0	900.000	1.5	4.5	1800
34.	4.0	600.000	1.0	3.4	1200
35.	7.0	600.000	1.5	4.5	1725
36.	3.0	600.000	1.0	3.0	1150
37.	8.0	1.200.000	1.3	4.5	2175
38.	8.0	1.200.000	1.8	4.5	2125
39.	7.0	1.200.000	1.8	4.5	2165
40.	7.0	900.000	1.6	4.5	2100
41.	8.0	1.200.000	2.0	6.0	2300
42.	8.0	1.200.000	2.0	6.0	2400
43.	7.0	1.200.000	2.0	6.0	2315
44.	7.0	1.200.000	2.0	6.0	2350
45.	8.0	1.200.000	2.0	6.0	2400
Rata	4.115	640.000	1.01	2.725	1128.45

Sumber : Data primer diolah, 2000



Lampiran II

```

*
PROGRAM EKONOMETRIKA, JURUSAN PWD, IPB 345A2Y
*
* UNTUK DIGUNAKAN OLEH MAHASISWA DAN STAF JURUSAN PWD, FPS, IPB
*
* BERSAMA-SAMA DGN. Faculty, Students, and Staff
* University of Illinois, Urbana
*
*
* KOMPUTER ENIAC DILENGKAPI DENGAN 18 000 TABUNG HAMPA DENGAN BERAT *
* 30 TON, TETAPI KOMPUTER MIKRO MASA KINI HANYA MENGGUNAKAN SEJUMLAH*
* PROSESOR CHIPS YANG BERATNYA HANYA KURANG DARI DUA KILOGRAM SAJA *
*
*
* SITE LICENSE - FOR USE ON ALL COMPUTERS AT ABOVE LOCATION
*****
Hello/Bonjour/Aloha/Howdy/G Day/Kia Ora/Konnichiwa/Buenos Dias/Nee Hau
Welcome to SHAZAM - Version 6.2 - JUN 1991 SYSTEM=MS-DOS PAR= 186
SAMPLE 1 45
READ Y X1 X2 X3 X4 D1
6 VARIABLES AND 45 OBSERVATIONS STARTING AT OBS 1
STAT Y X1 X2 X3 X4 D1
NAME N MEAN ST. DEV VARIANCE MINIMUM MAXIMUM
Y 45 0.12495E+08 0.98657E+07 0.97332E+14 0.26000E+07 0.31200E+08
X1 45 0.37899E+06 0.28941E+06 0.83756E+11 0.11500E+06 0.92000E+06
X2 45 0.53333E+06 0.34968E+06 0.12227E+12 0.30000E+06 0.12000E+07
X3 45 0.14548E+07 0.10768E+07 0.11595E+13 0.40250E+06 0.35000E+07
X4 45 0.16122E+06 0.15466E+06 0.23918E+11 19500. 0.46800E+06
D1 45 0.66667 0.47673 0.22727 0.00000E+00 1.0000
OLS Y X1 X2 X3 X4/ RSTAT ANOVA MAX
REQUIRED MEMORY IS PAR= 6 CURRENT PAR= 186
OLS ESTIMATION
45 OBSERVATIONS DEPENDENT VARIABLE = Y
NOTE. SAMPLE RANGE SET TO: 1, 45
R-SQUARE = 0.9905 R-SQUARE ADJUSTED = 0.9895
VARIANCE OF THE ESTIMATE-SIGMA**2 = 0.10206E+13
STANDARD ERROR OF THE ESTIMATE-SIGMA = 0.10102E+07
SUM OF SQUARED ERRORS-SSE= 0.40823E+14
MEAN OF DEPENDENT VARIABLE = 0.12495E+08
LOG OF THE LIKELIHOOD FUNCTION = -683.358
MODEL SELECTION TESTS - SEE JUDGE ET.AL.(1985, P.242)
AKAIKE (1969) FINAL PREDICTION ERROR- FPE = 0.11340E+13
(FPE ALSO KNOWN AS AMEMIYA PREDICTION CRITERION -PC)
AKAIKE (1973) INFORMATION CRITERION- LOG AIC = 27.756
SCHWARZ(1978) CRITERION-LOG SC = 27.957
MODEL SELECTION TESTS - SEE RAMANATHAN(1989,P.166)
CRAVEN-WAHBA(1979) GENERALIZED CROSS VALIDATION(1979) -GCV= 0.11481E+13
HANNAN AND QUINN(1979) CRITERION -HQ= 0.12210E+13
RICE (1984) CRITERION-RICE= 0.11664E+13
    
```

SHIBATA (1981) CRITERION-SHIBATA= 0.11088E+13
 SCHWARTZ (1978) CRITERION-SC= 0.13848E+13
 AKAIKE (1974) INFORMATION CRITERION-AIC= 0.11329E+13

ANALYSIS OF VARIANCE - FROM MEAN

	SS	DF	MS	F	
REGRESSION	0.42418E+16	4.	0.10605E+16		1039.081
ERROR	0.40823E+14	40.	0.10206E+13		
TOTAL	0.42826E+16	44.	0.97332E+14		

ANALYSIS OF VARIANCE - FROM ZERO

	SS	DF	MS	F	
REGRESSION	0.11267E+17	5.	0.22535E+16		2208.079
ERROR	0.40823E+14	40.	0.10206E+13		
TOTAL	0.11308E+17	45.	0.25130E+15		

VARIABLE ESTIMATED STANDARD T-RATIO PARTIAL STANDARDIZED ELASTICITY
 NAME COEFFICIENT ERROR 40 DF CORR. COEFFICIENT AT MEANS

X1	6.1391	2.6658	2.3029	0.3421	0.18009	0.18621
X2	1.3513	1.4186	0.95253	0.1489	0.47894E-01	0.57678E-01
X3	6.9329	1.1577	5.9887	0.6876	0.75670	0.80722
X4	1.0447	4.3377	0.24085	0.0381	0.16378E-01	0.13480E-01
CONSTANT	-0.80693E+06	0.33261E+06	-2.4261	-0.3581	0.00000E+00	-0.64580E-01

VARIANCE-COVARIANCE MATRIX OF COEFFICIENTS

X1	7.1066				
X2	0.50306	2.0125			
X3	-2.3244	-0.80177	1.3402		
X4	2.1376	0.34366	-3.2979	18.816	
CONSTANT	75437.	-0.15295E+06	-0.10948E+06	0.77109E+06	0.11063E+12

CORRELATION MATRIX OF COEFFICIENTS

X1	1.00000				
X2	0.13302	1.0000			
X3	-0.75320	-0.48821	1.0000		
X4	0.18485	0.55848E-01	-0.65675	1.00000	
CONSTANT	0.85079E-01	-0.32416	-0.28433	0.53445	1.00000

OBS. OBSERVED PREDICTED CALCULATED

NO.	VALUE	VALUE	RESIDUAL	
1	0.58110E+07	0.64303E+07	-0.61926E+06	*
2	0.54600E+07	0.61876E+07	-0.72761E+06	*
3	0.33020E+07	0.33783E+07	-76332.	*
4	0.45500E+07	0.54299E+07	-0.87989E+06	*
5	0.11700E+08	0.11291E+08	0.40892E+06	*
6	0.78000E+07	0.75025E+07	0.29752E+06	*
7	0.33800E+07	0.34435E+07	-63525.	*
8	0.45500E+07	0.37831E+07	0.76695E+06	*
9	0.61750E+07	0.70369E+07	-0.86188E+06	*
10	0.58500E+07	0.64005E+07	-0.55049E+06	*
11	0.65000E+07	0.66839E+07	-0.18388E+06	*
12	0.26000E+07	0.31357E+07	-0.53568E+06	*
13	0.55900E+07	0.65923E+07	-0.10023E+07	*
14	0.33800E+07	0.63911E+07	-0.30111E+07	*

15	0.11700E+08	0.11262E+08	0.43802E+06	*
16	0.42250E+07	0.45916E+07	-0.36659E+06	*
17	0.52000E+07	0.65108E+07	-0.13108E+07	* *
18	0.39000E+07	0.33783E+07	0.52167E+06	*
19	0.35880E+07	0.33783E+07	0.20967E+06	*
20	0.31850E+07	0.33783E+07	-0.19333E+06	*
21	0.82550E+07	0.64767E+07	0.17783E+07	*
22	0.11375E+08	0.11150E+08	0.22512E+06	*
23	0.12155E+08	0.11644E+08	0.51092E+06	*
24	0.12935E+08	0.11898E+08	0.10373E+07	*
25	0.82550E+07	0.71582E+07	0.10968E+07	*
26	0.39000E+07	0.33580E+07	0.54204E+06	*
27	0.40950E+07	0.33580E+07	0.73704E+06	*
28	0.39000E+07	0.33580E+07	0.54204E+06	*
29	0.78000E+07	0.71175E+07	0.68254E+06	*
30	0.79950E+07	0.71175E+07	0.87754E+06	*
31	0.13000E+08	0.15205E+08	-0.22048E+07	*
32	0.19500E+08	0.18625E+08	0.87480E+06	*
33	0.23400E+08	0.22502E+08	0.89772E+06	*
34	0.15600E+08	0.15239E+08	0.36094E+06	*
35	0.22425E+08	0.23509E+08	-0.10839E+07	*
36	0.14950E+08	0.14499E+08	0.45116E+06	*
37	0.28275E+08	0.28059E+08	0.21621E+06	*
38	0.27625E+08	0.28665E+08	-0.10404E+07	*
39	0.28145E+08	0.27353E+08	0.79221E+06	*
40	0.27300E+08	0.25128E+08	0.21725E+07	*
41	0.29900E+08	0.31217E+08	-0.13166E+07	*
42	0.31200E+08	0.31217E+08	-16605.	*
43	0.30095E+08	0.30511E+08	-0.41561E+06	*
44	0.30550E+08	0.30511E+08	39392.	*
45	0.31200E+08	0.31217E+08	-16605.	*

OLS LY X1 X2 X3 X4 D1/ RSTAT ANOVA
 REQUIRED MEMORY IS PAR= 8 CURRENT PAR= 186
 OLS ESTIMATION
 45 OBSERVATIONS DEPENDENT VARIABLE = LY
 NOTE..SAMPLE RANGE SET TO: 1, 45

R-SQUARE = 0.9368 R-SQUARE ADJUSTED = 0.9287
 VARIANCE OF THE ESTIMATE-SIGMA**2 = 0.45548E-01
 STANDARD ERROR OF THE ESTIMATE-SIGMA = 0.21342
 SUM OF SQUARED ERRORS-SSE= 1.7764
 MEAN OF DEPENDENT VARIABLE = 16.032
 LOG OF THE LIKELIHOOD FUNCTION = 8.86987
 MODEL SELECTION TESTS - SEE JUDGE ET.AL.(1985, P.242)
 AKAIKE (1969) FINAL PREDICTION ERROR- FPE = 0.51621E-01
 (FPE ALSO KNOWN AS AMEMIYA PREDICTION CRITERION -PC)
 AKAIKE (1973) INFORMATION CRITERION- LOG AIC = -2.9654
 SCHWARZ(1978) CRITERION-LOG SC = -2.7245
 MODEL SELECTION TESTS - SEE RAMANATHAN(1989,P.166)
 CRAVEN-WAHBA(1979) GENERALIZED CROSS VALIDATION(1979) -GCV= 0.52555E-01
 HANNAN AND QUINN(1979) CRITERION -HQ= 0.56381E-01
 RICE (1984) CRITERION-RICE= 0.53829E-01
 SHIBATA (1981) CRITERION-SHIBATA= 0.50001E-01
 SCHWARTZ (1978) CRITERION-SC= 0.65576E-01

AKAIKE (1974) INFORMATION CRITERION-AIC= 0.51538E-01

ANALYSIS OF VARIANCE - FROM MEAN

	SS	DF	MS	F	
REGRESSION	26.327	5.	5.2653	115.599	
ERROR	1.7764	39.	0.45548E-01		
TOTAL	28.103	44.	0.63870		

ANALYSIS OF VARIANCE - FROM ZERO

	SS	DF	MS	F	
REGRESSION	11593.	6.	1932.1	42419.094	
ERROR	1.7764	39.	0.45548E-01		
TOTAL	11594.	45.	257.65		

VARIABLE ESTIMATED STANDARD T-RATIO PARTIAL STANDARDIZED ELASTICITY
 NAME COEFFICIENT ERROR 39 DF CORR. COEFFICIENT AT MEANS

X1	0.45147E-06	0.56432E-06	0.80003	0.1271	0.16349	0.10672E-01
X2	-0.10962E-05	0.30173E-06	-3.6332	-0.5029	-0.47965	-0.36468E-01
X3	0.11742E-05	0.24456E-06	4.8010	0.6095	1.5820	0.10655
X4	-0.26294E-05	0.10514E-05	-2.5008	-0.3718	-0.50884	-0.26441E-01
D1	-0.29617	0.18475	-1.6031	-0.2486	-0.17667	-0.12316E-01

CONSTANT 15.359 0.22357 68.697 0.9959 0.00000E+00 0.95800 DURBIN-
 WATSON = 2.3675 VON NEUMANN RATIO = 2.4213 RHO = -0.18676
 RESIDUAL SUM = 0.23523E-13 RESIDUAL VARIANCE = 0.45548E-01
 SUM OF ABSOLUTE ERRORS= 6.5217

R-SQUARE BETWEEN OBSERVED AND PREDICTED = 0.9368

RUNS TEST: 20 RUNS, 23 POSITIVE, 22 NEGATIVE, NORMAL STATISTIC = -1.0527

OLS Y LX1 LX2 LX3 LX4 D1/ RSTAT ANOVA

REQUIRED MEMORY IS PAR= 8 CURRENT PAR= 186

OLS ESTIMATION

45 OBSERVATIONS DEPENDENT VARIABLE = Y

NOTE..SAMPLE RANGE SET TO: 1, 45

R-SQUARE = 0.9697 R-SQUARE ADJUSTED = 0.9659

VARIANCE OF THE ESTIMATE-SIGMA**2 = 0.33222E+13

STANDARD ERROR OF THE ESTIMATE-SIGMA = 0.18227E+07

SUM OF SQUARED ERRORS-SSE= 0.12957E+15

MEAN OF DEPENDENT VARIABLE = 0.12495E+08

LOG OF THE LIKELIHOOD FUNCTION = -709.345

MODEL SELECTION TESTS - SEE JUDGE ET.AL.(1985, P.242)

AKAIKE (1969) FINAL PREDICTION ERROR- FPE = 0.37652E+13

(FPE ALSO KNOWN AS AMEMIYA PREDICTION CRITERION -PC)

AKAIKE (1973) INFORMATION CRITERION- LOG AIC = 28.955

SCHWARZ(1978) CRITERION-LOG SC = 29.196

MODEL SELECTION TESTS - SEE RAMANATHAN(1989,P.166)

CRAVEN-WAHBA(1979) GENERALIZED CROSS VALIDATION(1979) -GCV= 0.38333E+13

HANNAN AND QUINN(1979) CRITERION -HQ= 0.41124E+13

RICE (1984) CRITERION-RICE= 0.39263E+13

SHIBATA (1981) CRITERION-SHIBATA= 0.36471E+13

SCHWARTZ (1978) CRITERION-SC= 0.47831E+13

AKAIKE (1974) INFORMATION CRITERION-AIC= 0.37592E+13

NCROSS GQOBS CHOWONE LAMBDA RHO

SRHO POOLSE LIMIT COEFFICI IDVAR

MODEL FCSE XXXXXXXX PREDICT RESID

SCHWARTZ (1978) CRITERION-SC= 0.47831E+13

STOP