

ANALISIS PRODUKSI AGROINDUSTRI SALE PISANG
DI KECAMATAN NGADIROJO
KABUPATEN PACITAN

SKRIPSI

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



NURCAHYO AGUS SETIAWAN

980810101019

ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER

2005

JUDUL SKRIPSI

ANALISA PRODUKSI AGROINDUSTRI SALE PISANG DI KECAMATAN NGADIROSO, KABUPATEN PACITAN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : Nurcahyo Agus Setiawan

N.I.M. : 980310101019

J u r u s a n : IESP

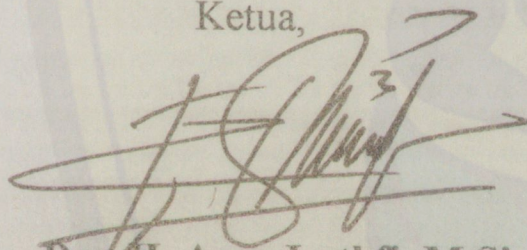
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

25 Juni 2005

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

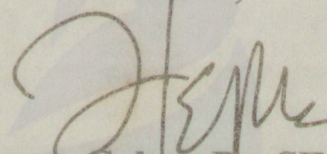
Ketua,



Drs. H. Agus Luthfi, M.Si

NIP. 131 877 450


Sekretaris,



Herman Cahyo D., SE. MP

NIP. 132 232 442

Anggota,

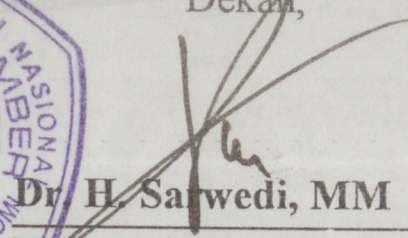
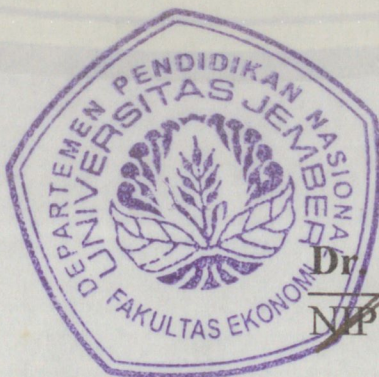


Dr. H. Sarwedi, MM

NIP. 131 276 658



Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,



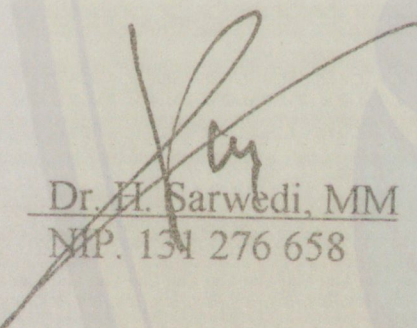
Dr. H. Sarwedi, MM

NIP. 131 276 658

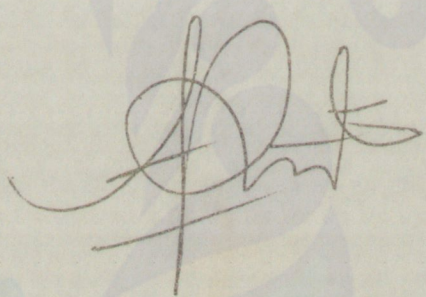
LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Produksi Agroindustri Sale Pisang Di
Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan.
Nama Mahasiswa : Nurcahyo Agus Setiawan
Nim : 980810101019
Jurusan : Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan
Konsentrasi : Ekonomi Pertanian

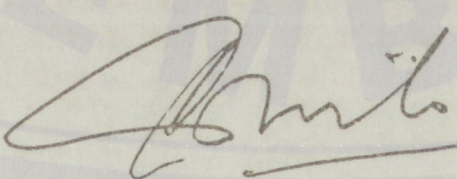
Pembimbing I


Dr. H. Sarwedi, MM
NIP. 134 276 658

Pembimbing II


Dra. Hj. Riniati, Mp
NIP. 131 624 477

Ketua Jurusan


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

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- Bapak dan Ibu Saudjud
- Dhik Gapung, Kang Slamet
- Almamatertku Tercinta Universitas Jember

Motto

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, apabila kamu dalam suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain. Dan kepada Allah-lah hendaknya kamu berharap”

(Al-Nasyroh: 6,8)

Hai orang-orang yang beriman, jadilah sabar dan sholat sebagai pendampingmu. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”

(Al-Baqoroh: 153)

“Berusaha adalah kewajiban, kenyataan adalah nasib”

(Penulis)

ABTRAKSI

Penelitian yang dilakukan mempunyai tujuan untuk mengetahui pengaruh faktor produksi pada produksi sale pisang di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan serta skala produksi agroindustri sale pisang. Penelitian ini dilakukan selama bulan Juli-Agustus 2004.

Metode yang digunakan penelitian ini adalah metode *explanatory* yaitu untuk mengetahui pengaruh buah pisang, tenaga kerja, minyak goreng, minyak tanah terhadap hasil produksi sale pisang. Penelitian ini menggunakan metode analisis fungsi produksi Cobb-Douglass. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah keseluruhan pengrajin sale pisang yang ada di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan yaitu sebanyak 29 pengrajin sale pisang.

Hasil analisis regresi menunjukkan nilai koefisien regresi masing-masing faktor produksi buah pisang (0,429), tenaga kerja (-0,260), minyak goreng (0,482), minyak tanah (0,268) berpengaruh nyata terhadap hasil produksi sale pisang. Secara bersama-sama uji F menjelaskan F hitung (243,002) lebih besar dari F tabel (2,776) ini berarti penggunaan faktor produksi secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi sale pisang. Analisis regresi linear menunjukkan nilai b_1 (0,981), ini berarti agroindustri sale pisang di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan dalam keadaan *decreasing return to scale* karena $b_1 < 1$.

Agroindustri sale pisang di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan masih perlu untuk di tingkatkan dengan memperhatikan skala produksi yang ada melalui teknik pengelolaan dan pembinaan terpadu dan pemanfaatan faktor produksi yang optimal.

Kata kunci : faktor produksi, metode analisis, analisis regresi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul” **Analisis Agroindustri Sale Pisang Di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan**” sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Dalam proses penyusunan skripsi ini banyak yang membantu penulis sehingga penyusunan skripsi ini dapat berjalan lancar. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.H. Sarwedi,MM, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
2. Bapak Drs.J. Sugiarto,SU, selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan;
3. Bapak Dr.H. Sarwedi,MM, selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta pengarahan dalam menyusun skripsi ini;
4. Ibu Dra.Hj. Riniati,MP, selaku dosen Pembimbing II yang penuh kesabaran dan ketelitian mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Jember yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan kepada penulis;
6. Petugas Perpustakaan Fakultas Ekonomi dan petugas Perpustakaan Pusat universitas Jember yang telah banyak membantu penulis;
7. Sahabat-sahabatku di Pacitan: Eni, Susie, Rini, dan Kru Kroncong Best, terima kasih atas persaudaraan serta kebersamaan selama ini, semoga persahabatan yang indah ini tidak akan pernah kendur oleh waktu;
8. Sahabat-sahabatku Rizhal, Tommi, Zainul, Ayah Agus, Yudi, Gufron,terima kasih kebersamaannya, semoga persahabatan kita tidak hanya sampai disini;

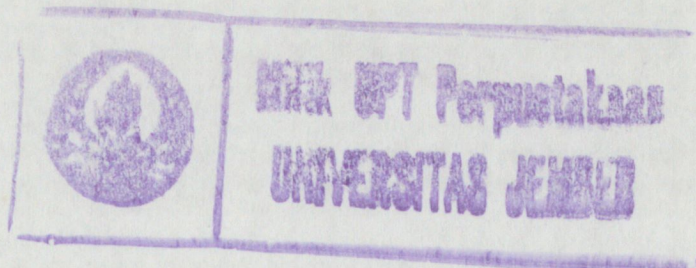
9. Teman-teman Angkatan 98 dan teman-teman kost Jl.Sumatra V/105 A Jember,Jruenk,Aji,Kukuh,Kang Slamet,yang telah memberikan keceriaan dan kebersamaan selama ini;
10. Jruenk, Firman, makasih atas bantuan CPUnya;
11. Keluarga penulis yang selalu memberikan kesabaran,motivasi dan kebahagiaan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. amin-amin Ya Robbal Alamin.

Jember, Juni 2004

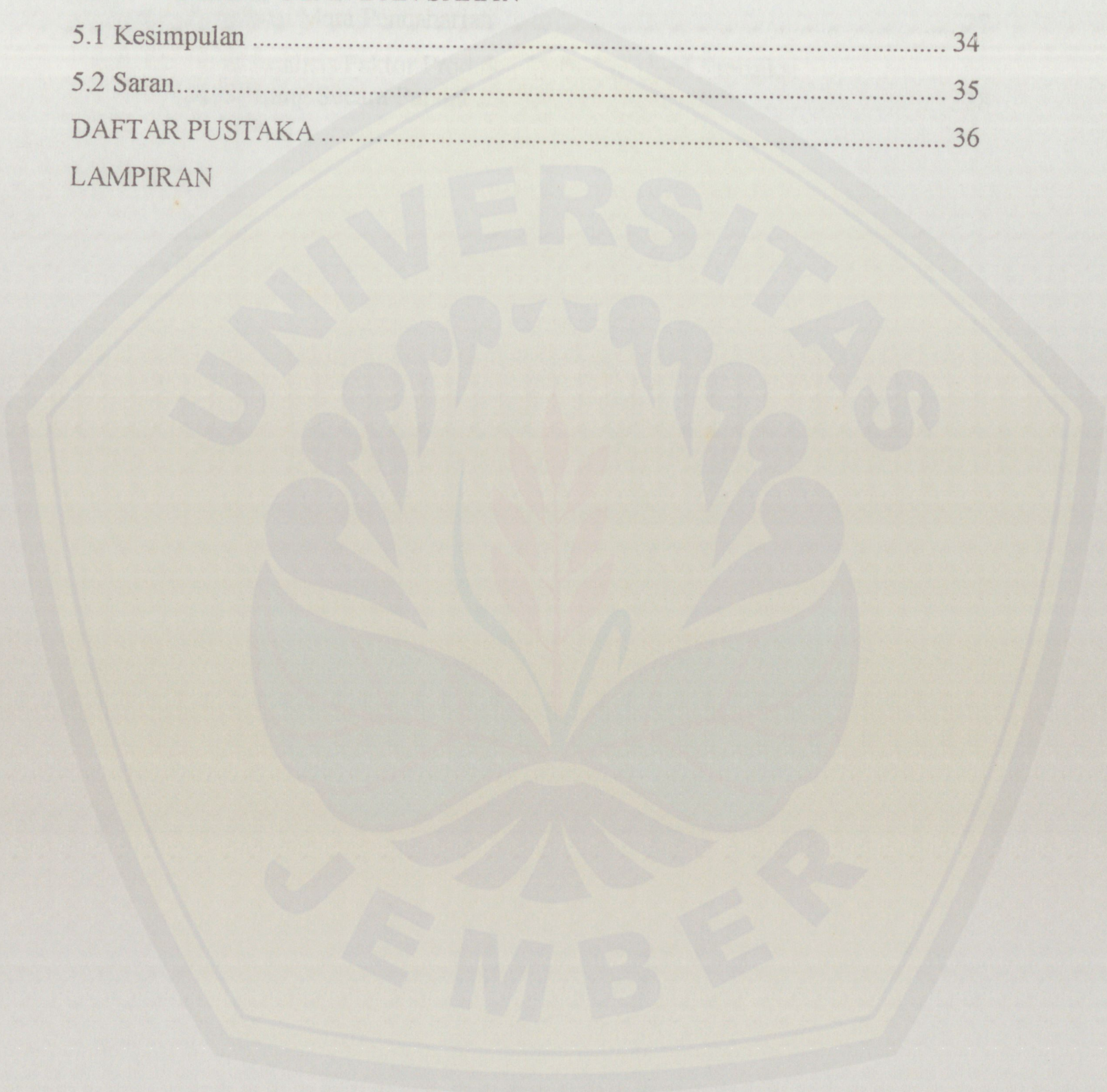
Penulis



DAFTAR ISI

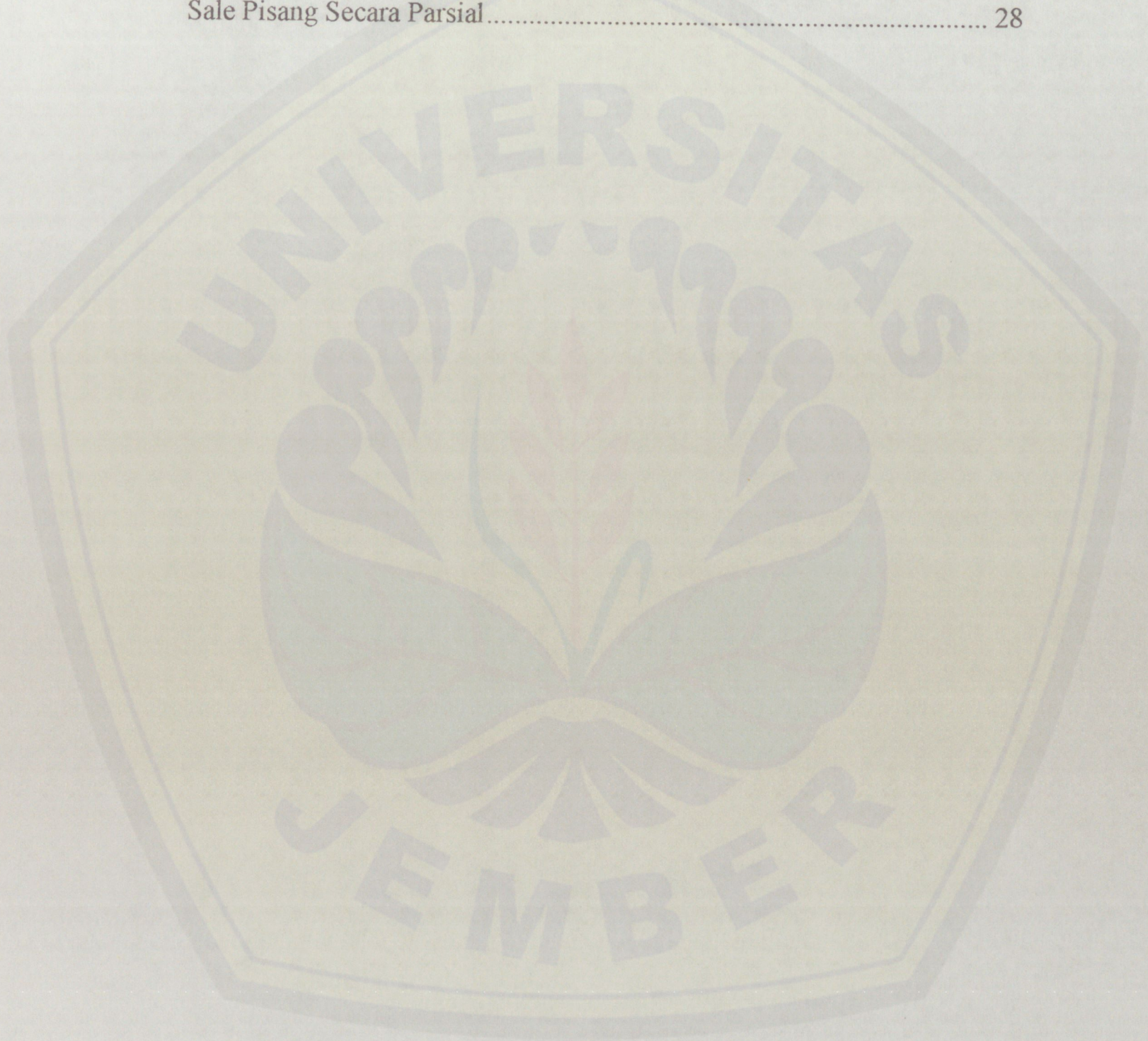
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Permasalahan	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Hasil Penelitian sebelumnya	6
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Fungsi Produksi.....	8
2.2.2 Elastisitas Produksi	13
2.2.3 Return to Scale	14
2.2.4 Deskriptif Sale Pisang.....	17
2.3 Hipotesis	18
BAB III : METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian	19
3.1.1 Jenis Penelitian.....	19
3.1.2 Unit Analisis.....	19
3.2 Metode Pengambilan Sampel	19
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	20
3.4 Metode Analisis Data.....	20
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	23
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum	25
4.1.1 Keadaan Geografi Daerah Penelitian.....	25
4.1.2 Keadaan Sosial Ekonomi	25
4.2 Hasil Penelitian	27
4.2.1 Analisis Hasil Regresi.....	27

4.2.2 Hasil Uji Parsial Variabel Bebas Terhadap Variabel Terikat	29
4.2.3 Skala Produksi Agroindustri Sale Pisang.....	31
4.3 Pembahasan.....	31
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penyebaran Populasi dan Sampel Pada Produsen Sale Pisang Di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan	20
Tabel 2. Distribusi Luas Lahan	26
Tabel 3. Distribusi Mata Pencaharian	27
Tabel 4. Hasil Analisis Faktor Produksi Terhadap Hasil Produksi Sale Pisang Secara Parsial	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahapan Dalam Suatu Proses Produksi..... 10



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia adalah negara agraris yang berarti bahwa pertanian memegang peranan penting dari keseluruhan perekonomian nasional. Hal ini dapat ditunjukkan dari banyaknya penduduk atau tenaga kerja yang hidup atau berasal dari sektor pertanian (Mubyarto, 1994:12). Oleh karena itu pembangunan pertanian merupakan syarat mutlak untuk melaksanakan pembangunan perekonomian negara. Pembangunan pertanian dilakukan melalui suatu usaha dengan strategi yang telah ditetapkan oleh pemerintah melalui suatu program peningkatan pendapatan petani. Hal ini disebabkan pendapatan masyarakat di sektor pertanian rendah. Padahal sebagian besar masyarakat Indonesia bekerja di sektor pertanian (Soeharjo dan Patong, 1993:2).

Titik berat pembangunan jangka panjang adalah pembangunan ekonomi yang sasaran utamanya adalah terciptanya keseimbangan antara bidang pertanian dengan industri untuk meningkatkan kemakmuran rakyat secara selaras, adil dan merata serta terpenuhinya kebutuhan pokok rakyat. Dengan demikian pertumbuhan ekonomi harus diarahkan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat serta mengatasi kesenjangan sosial. Sektor pertanian terus ditingkatkan agar mampu menghasilkan pangan dan bahan mentah yang cukup bagi pemenuhan kebutuhan rakyat, meningkatkan daya beli rakyat dan mampu melanjutkan proses industrialisasi, serta makin terkait dan terpadu dengan sektor industri dan jasa menuju terbentuknya jaringan kegiatan agro industri dan agribisnis yang produktif (Baharsyah, 1991:2).

Sebagian besar peningkatan pendapatan tenaga kerja pedesaan berasal dari sektor luar kegiatan produksi pertanian. Kenyataan tersebut berarti jika terjadi kelesuan ekonomi maka berakibat besar terhadap pendapatan tenaga kerja pedesaan. Untuk mengatasi hal ini perlu kebijaksanaan yang dapat melindungi

produk industri kecil dari persaingan tidak seimbang dengan produk dari industri padat modal (Kasryno, 1998:227).

Agroindustri yang merupakan bentuk industrialisasi yang mengolah produk-produk pertanian merupakan bidang usaha yang strategis untuk dikembangkan. Bentuk agroindustri yang strategis dapat dikembangkan sebagai berikut : *pertama*, pertumbuhan agroindustri akan menentukan pertumbuhan sektor pertanian, sementara sektor pertanian merupakan sektor yang paling besar kemampuannya dalam penyerapan tenaga kerja serta dalam pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB) di luar migas; *kedua*, industri pengolahan yang tumbuh dengan pesat (diluar migas), sebagian besar merupakan produk agroindustri; *ketiga*, dari ekspor non migas komoditi pertanian dan produk olahannya masih menyumbang bagian terbesar dari nilai ekspor total (sebesar 47,2% dengan nilai US\$ 7.260 juta pada tahun 2004); *keempat*, industri yang berbasis sektor pertanian memiliki keterkaitan industri yang kuat dengan berbagai sektor lain, sehingga pertumbuhana industri ini akan berdampak positif bagi pertumbuhan sektor-sektor lain; *kelima*, tekanan globalisasi dan persoalan lingkungan akan semakin mendorong pemilihan industri yang memiliki keunggulan komparatif berbasis pemanfaatan sumber daya yang relatif berlimpah serta berdampak kecil terhadap lingkungan. Pilihan ini jatuh pada agroindustri (Satari, 1999:32).

Agroindustri sebagai penggerak pembangunan sektor pertanian diharapkan dapat memainkan peranan penting dalam kegiatan pembangunan nasional. Peranan tersebut disebabkan kegiatan sektor agroindustri (industri pertanian) mempunyai manfaat ekonomi khususnya industri pengolahan produk pertanian yang berlokasi di pedesaan, dengan berdasar pada sumber daya yang ada, yaitu : (a) meningkatkan kesempatan kerja, (b) meningkatkan nilai tambah, (c) meningkatkan kesejahteraan petani, (d) meningkatkan mutu dari hasil produksi pertanian, yang pada gilirannya nanti dapat memenuhi syarat untuk memasuki pasar luar negeri atau dapat menghemat devisa negara. Namun yang terpenting dari kegaitan agroindustri adalah terjalin kaitan antara sektor-sektor perekonomian yang meliputi sektor pertanian, sektor industri, sektor perdagangan dan sektor lain yang mendukung (Soeharjo, 1990:9).

Pengkajian yang selama ini dilakukan menunjukkan bahwa perkembangan agroindustri memberikan gambaran akan banyaknya peluang kegiatan bisnis industri pertanian (agroindustri) dan pembangunan pedesaan, maka ciri industri pertanian yang ingin didorong adalah pertumbuhan dan perkembangan spesialisasi usaha pengolahan pada setiap mata rantai kegiatan agribisnis dan diversifikasi pengolahan yang menimbulkan peningkatan nilai tambah industri dengan keterkaitan serta perluasan bidang usaha dan lapangan kerja. Namun demikian masih terdapat berbagai kendala, sehingga perlu dikaitkan dengan tujuan pengembangan wilayah pedesaan dalam arti luas, yaitu pertumbuhan ekonomi pedesaan yang berimbang, peningkatan nilai tambah komoditas dan penyerapan tenaga kerja (Syarief, 1991:41).

Pisang adalah salah satu buah yang digemari oleh sebagian besar penduduk dunia dan mempunyai nilai gizi yang tinggi, mudah untuk mendapatkannya dan harganya relatif murah. Pada umumnya pisang dikonsumsi dalam bentuk buah segar dan dalam bentuk olahan seperti kripik pisang, sale pisang dan sari buah pisang (Satuhu dan Supriyadi, 1999:4).

Pacitan merupakan salah satu sentra produksi pisang yang cukup besar potensinya, jangkauan pasarnya luas sampai ke luar propinsi. Dari sebanyak 1.217.885 rumpun pohon pisang yang ada di Kabupaten Pacitan dapat menghasilkan buah pisang sebanyak 1.084.000 tandan/tahun. Pisang tersebut umumnya digunakan sebagai komoditas dan bahan baku untuk kripik pisang, sale basah dan sale pisang yang ada di Pacitan. Agroindustri sale pisang memerlukan suplai buah pisang dalam kualitas dan kuantitas tertentu setiap periode produksinya. Suplai pisang tersebut diharapkan berlangsung secara kontinyu. Berkembangnya agroindustri sale pisang di Kabupaten Pacitan pada gilirannya akan berdampak sangat positif bagi perkembangan ekonomi di wilayah tersebut. Secara keseluruhan perkembangan perekonomian tersebut dapat diketahui melalui penyerapan tenaga kerja, peningkatan nilai tambah pisang dan peningkatan pendapatan masyarakat (Dinas Pertanian Kabupaten Pacitan).

Kegiatan agroindustri sale pisang di Kabupaten Pacitan selalu terkait dengan faktor produksi (input). Untuk mencapai hasil produksi yang tinggi dan

meningkatkan pendapatan produksi, maka input yang digunakan akan berpengaruh terhadap hasil yang akan dicapai. Oleh karena itu hasil produksi yang tinggi ditentukan oleh penggunaan faktor-faktor produksi dan skala produksi merupakan suatu masalah yang menarik untuk diteliti.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah, maka perlu diketahui :

1. Seberapa besar pengaruh faktor-faktor produksi buah pisang, tenaga kerja, minyak goreng dan minyak tanah terhadap hasil produksi sale pisang di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan baik secara parsial maupun secara simultan ?
2. Seberapa besar skala produksi agroindustri sale pisang di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

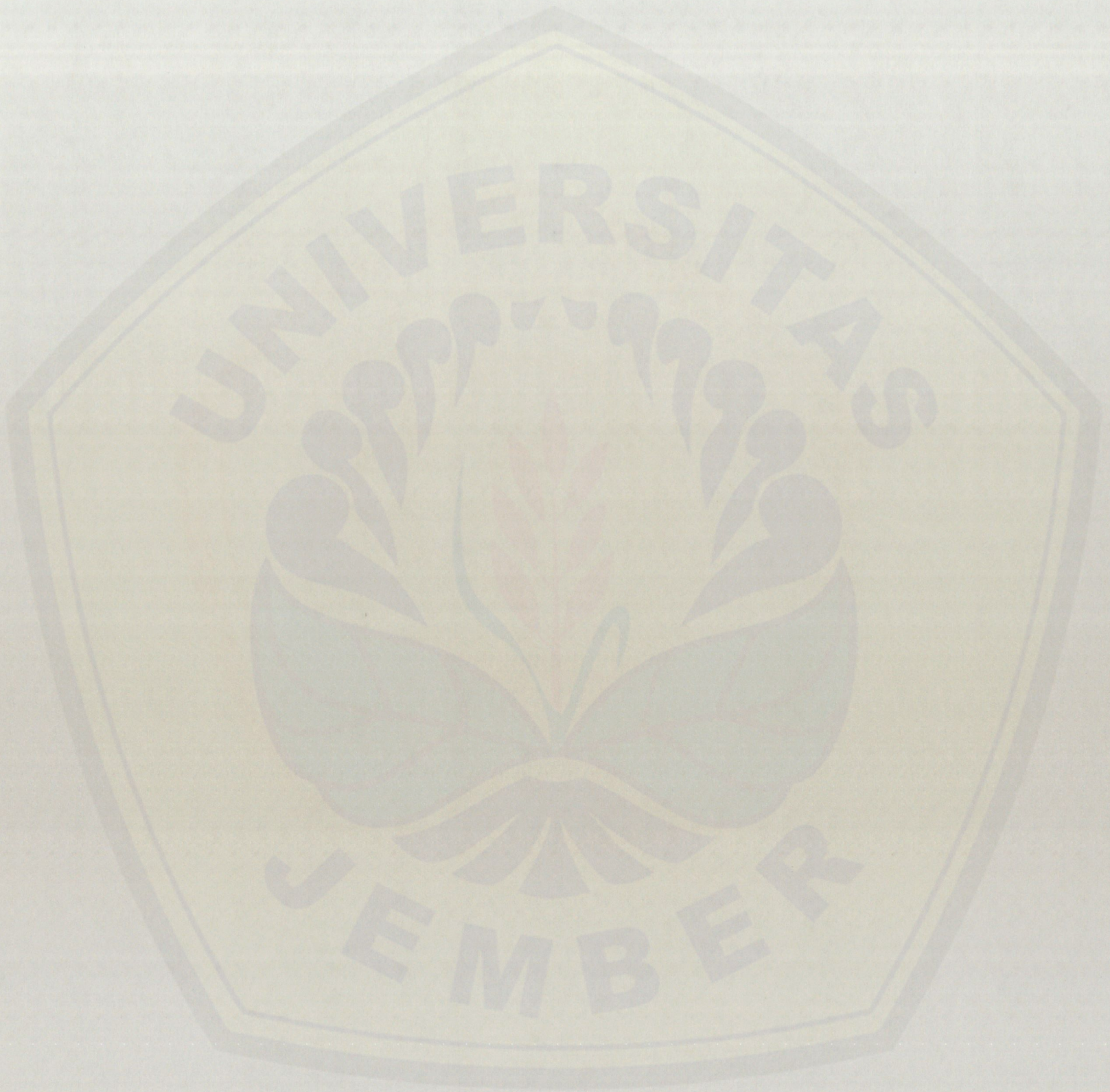
- a. pengaruh penggunaan faktor produksi buah pisang, tenaga kerja, minyak goreng dan minyak tanah terhadap hasil produksi di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan.
- b. skala produksi agroindustri sale pisang di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai :

- a. salah satu bahan pertimbangan dan informasi dalam pembuatan keputusan dan kebijaksanaan bagi pengembangan agroindustri sale pisang di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan;

- b. bahan informasi bagi pemerintah dalam menentukan kebijakan dalam meningkatkan dan mengembangkan usaha sale pisang di daerah penelitian;
- c. bahan informasi bagi penelitian-penelitian selanjutnya.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Penelitian yang serupa pernah dilakukan oleh Darmawan (2000) dalam skripsinya yang berjudul “Skala Produksi Agroindustri Cocktail Nata De Coco di Kabupaten Jember”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui besarnya skala produksi Agroindustri Cocktail Nata De Coco dan besarnya pengaruh faktor produksi terhadap hasil produksi. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa:

1. Skala produksi agroindustri Cocktail Nata De Coco dalam keadaan Decreasing Return to Scale. Hal tersebut ditunjukkan dengan besarnya $b_1 < 1$ ($b_1 = 0,8510$) dimana proporsi penambahan faktor produksi melebihi proporsi penambahan hasil produksi;
2. Faktor produksi modal berpengaruh nyata terhadap hasil produksi Cocmtail Nata De Coco sebesar 0,2134;
3. Faktor produksi tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap nilai hasil produksi Cocktail Nata De Coco sebesar 0,3477 pada tingkat kepercayaan 99%;
4. Faktor produksi air kelapa berpengaruh nyata terhadap hasil produksi Cocktail Nata De Coco sebesar 0,1631;
5. Faktor produksi air gula berpengaruh nyata terhadap hasil produksi. Tersebut sebesar 0,2457 pada tingkat kepercayaan 99%;
6. Faktor produksi bahan kimia tidak berpengaruh terhadap hasil produksi;

Secara serentak uji F menunjukkan $F_{hitung}(789,039) > F_{tabel}(3,43)$. Yang berarti penggunaan faktor produksi secara keseluruhan berpengaruh terhadap hasil produksi Cocktail Nata De Coco.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Yuda (2002) dengan judul “Analisis Produksi Agroindustri Keripik Pisang di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi pada agro industri keripik pisang di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang dan untuk mengetahui skala produksi agroindustri keripik pisang.

Metode yang digunakan di dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu menggambarkan buah pisang, upah tenaga kerja, minyak goreng, minyak tanah dan pemanis terhadap hasil produksi keripik. Penelitian ini menggunakan analisis regresi linear sederhana terhadap fungsi produksi Cobb-douglass dari agroindustri keripik pisang di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang dan untuk mengetahui besarnya koefisien regresi dari masing-masing faktor produksi dan pengaruhnya terhadap hasil produksi keripik pisang.

Hasil analisis regresi menunjukkan nilai koefisien regresi masing-masing faktor buah pisang 0,4440, upah tenaga kerja 0,4504, minyak goreng 0,3639, minyak tanah 0,3688 berpengaruh nyata terhadap hasil produksi keripik pisang. Faktor produksi pemanis memiliki nilai koefisien regresi -4,280 tidak berpengaruh nyata terhadap hasil produksi keripik pisang. Secara bersama-sama, uji F menjelaskan F hitung (358,720) > Ftabel (2,49) ini berarti penggunaan faktor produksi secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi keripik pisang. Analisis regresi linear menunjukkan nilai b_1 0,9991, ini berarti agro industri keripik pisang di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang berada dalam keadaan *decreasing return to scale* karena $b_1 < 1$.

Agroindustri keripik pisang di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang masih perlu untuk ditingkatkan dengan memperhatikan skala produksi yang ada melalui tehnik pengelolaan dan pembinaan terpadu dan pemanfaatan faktor produksi yang optimal.

Penelitian yang dilakukan oleh Darmawan (2000) yang berjudul "Skala Produksi Agroindustri Cocktail Nata De Coco di Kabupaten Jember", dan penelitian yang dilakukan oleh Yuda (2002) yang berjudul "Analisis Produksi Agroindustri Keripik Pisang di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang, mempunyai persamaan dan perbedaan dengan penelitian ini, persamaannya yaitu ingin mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi terhadap hasil produksi Cocktail Nata De Coco dan Keripik Pisang, juga faktor-faktor produksi yang digunakan sama. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah terletak pada waktu dan tempat yang berbeda.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Fungsi Produksi

Petani dalam melakukan usaha tani akan selalu berpikir bagaimana mengalokasikan input seefisien mungkin untuk dapat memperoleh produk yang maksimal. Tindakan yang dapat dilakukan adalah bagaimana memperoleh keuntungan yang lebih besar dengan menekankan biaya produksi sekecil kecilnya yang disebut *Cost Minimization* atau memaksimalkan keuntungan yang diterima petani dengan biaya tertentu yang sanggup dibiayai yang disebut dengan *profit maximization*. Kedua pendekatan ini dapat dijelaskan dengan konsep hubungan antara faktor-faktor produksi (input) dengan hasil produksi (output) yang disebut dengan fungsi produksi (Soekartawi, 1993:45).

Produksi menurut Millers dan Meiners (1997:240) diartikan sebagai penggunaan dan pemanfaatan sumber daya yang mengubah komoditi menjadi komoditi lainnya yang sama sekali berbeda, baik dalam pengertian apa yang dapat dikerjakan oleh konsumen terhadap komoditi itu, jadi dapat disimpulkan bahwa produk merupakan konsep arus (*flow concept*) yang artinya produksi merupakan kegiatan yang diukur sebagai tingkat output/unit. Sedangkan outputnya sendiri senantiasa diasumsikan konstan kualitasnya.

Tujuan dari setiap usaha adalah untuk mengolah input menjadi output. Modal yang menghubungkan antara input dan output dirumuskan dalam bentuk fungsi produksi. Menurut Djojohadikusuma (1994 : 128) fungsi produksi adalah hubungan perimbangan antara hasil produksi total disatu pihak dan pihaklain dalam suatu kombinasi sarana-sarana produksi (faktor produksi) yang digunakan dalam proses produksi. Fungsi produksi menurut Soekartawi (1994 : 157) adalah hubungan fisik antara masukan produksi (input) dan produksi (output). Analisis fungsi produksi sering dilakukan oleh peneliti, karena mereka menginginkan informasi bagaimana sumber daya yang terbatas seperti tanah, tenaga kerja dan modal dapat dikelola dengan baik agar produksi maksimal dapat diperoleh.

Fungsi produksi menurut Miller dan Meiners (1997 : 261) adalah hubungan antara output fisik dengan input fisik yang menunjukkan kuantitas maksimum output yang dapat dihasilkan dari serangkaian input (*ceteris paribus*). *Ceteris paribus* ini mengacu pada berbagai kemungkinan teknis atau proses produksi yang ada untuk mengolah input tersebut menjadi output.

Dalam berproduksi pengusaha biasanya dapat melakukan perubahan/variasi dalam penggunaan proporsi dalam mengalokasikan berbagai kemungkinan macam hubungan antara input dan output dimana input-input dapat saling mengganti (substitusi) dalam memproduksi suatu output tertentu dengan menambah/mengurangi penggunaan inputnya, produsen dapat meningkatkan atau mengurangi inputnya (Iswardono, 1990 : 119).

Dari berbagai macam penggunaan input akan dihasilkan tingkat output tertentu dan jumlah output ini selain tergantung pada teknologi yang digunakan, akan mempengaruhi produk marginal (PM) merupakan perbandingan antara tambahan output dengan input pada proses produksi.

Rumus dari PM adalah sebagai berikut (Soedarsono, 1991 : 104) :

$$PM = \frac{dQ}{dX}$$

Keterangan : Q = produk total

X = input

d = delta/penambahan

Apabila produk total dibagi kuantitas faktor produksi, maka akan diperoleh produk rata-rata :

$$PR = \frac{Q}{X}$$

Keterangan : Q = produk total

X = input

PR = produk rata-rata

Secara matematis sederhana fungsi produksi dapat dirumuskan menjadi (Mubyarto,1989:68).

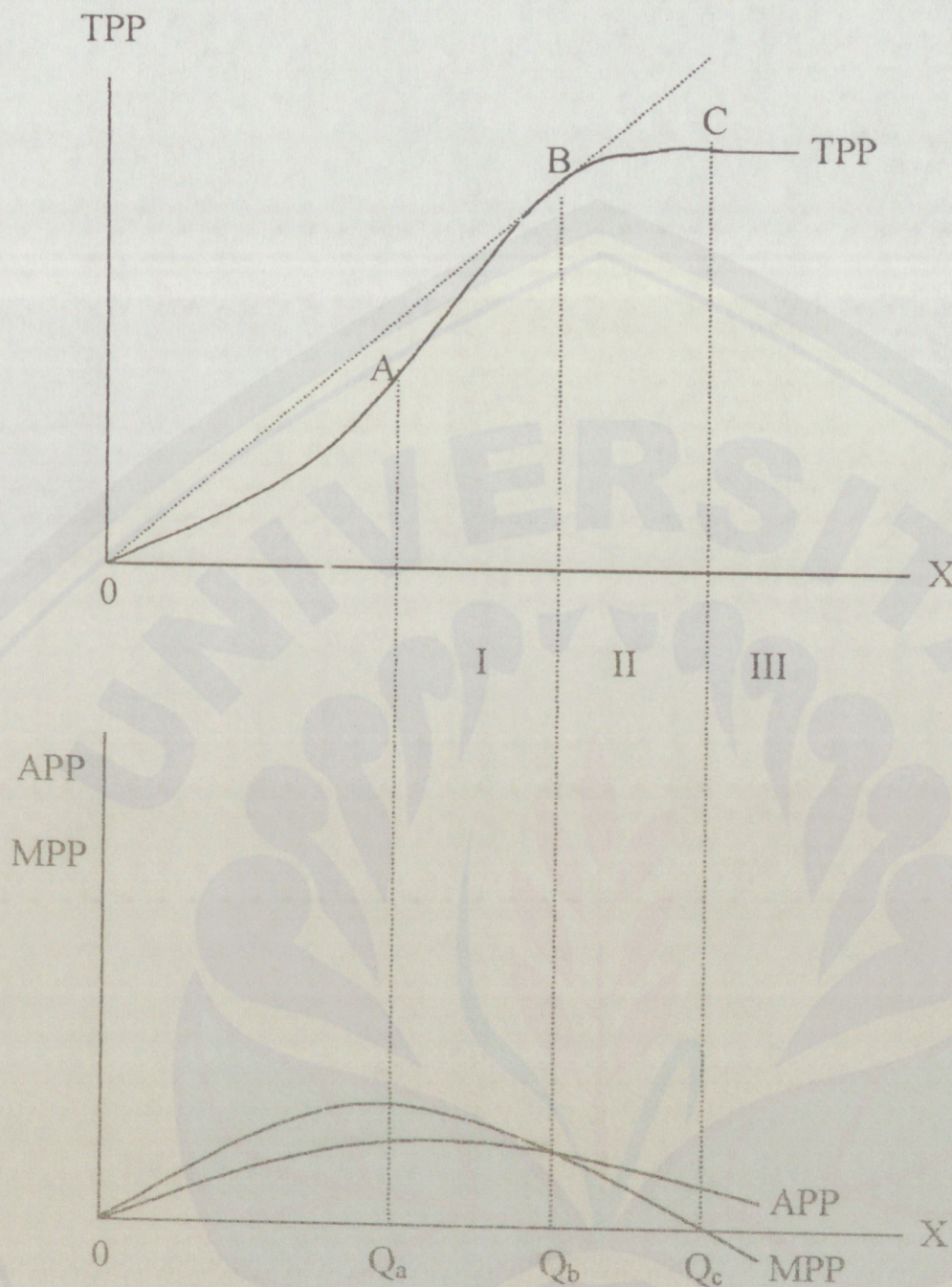
$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Dimana : Y = hasil produksi

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ = faktor produksi

a. Fungsi Produksi

Bentuk grafik fungsi produksi neo-klasik adalah sebagai berikut:



Gambar 1 : Tahapan dalam suatu proses produksi

Sumber : Miller dan Meiners, 1997:270

Keterangan :

Total Physical Product (TPP) adalah kurva yang menunjukkan tingkat produksi total pada berbagai tingkat penggunaan input variabel.

Average Physical Product (APP) adalah kurva yang menunjukkan hasil rata-rata per unit variabel pada berbagai tingkat penggunaan input tersebut.

Marginal Physical Product (MPP) adalah kurva menunjukkan kenaikan dari TPP atau yang disebabkan oleh penggunaan tambahan 1 unit input variabel.

Keterangan:

Dari gambar 1 diterangkan, 3 tahapan yang terjadi dalam proses produksi yaitu tahapan I, II, III, ketiganya lazim disebut 3 tahapan produksi (*three stages of production*). Pada tahapan produksi satu, produksi fisik rata-rata di input variabel terus meningkat. Pada tahapan kedua produksi fisik rata-rata itu menurun, seiring dengan produksi fisik marginal tetapi produk fisik marginal masih bernilai positif. Sedangkan pada tahapan ketiga produksi rata-rata akan terus menurun bersamaan dengan penurunan produksi fisik total dan marginal, tetapi produk fisik marginal sudah bernilai negatif. Tidak ada produsen yang mau memproduksi pada tahap III. Apabila pengusaha memproduksi pada tahap III jelas tidak menguntungkan karena total produksi fisik yang lebih tinggi hanya bias di jangkau dengan cara pengurangan input variabel yang jumlahnya lebih dari Q_c , produksi fisik marginal dari input variabel yang bersangkutan akan bernilai negatif (Miller dan Meiners, 1997:271).

Untuk mengoptimalkan penggunaan faktor-faktor produksi pada prinsipnya adalah bagaimana menggunakan faktor produksi tersebut seefisien mungkin. Efisiensi diartikan sebagai upaya penggunaan faktor produksi yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan hasil tertentu. Pengertian efisiensi ini dapat digolongkan menjadi tiga macam yaitu; (a) Efisiensi Teknis, (b) Efisiensi Harga (efisiensi alokatif) dan (c) Efisiensi Ekonomis.

Penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis (efisiensi teknis) kalau faktor produksi yang maksimum. Dikatakan efisien harga atau efisien alokatif kalau dari produk marginal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan dan dikatakan efisien ekonomis kalau usaha agroindustri tersebut mencapai efisiensi teknis sekaligus mencapai efisiensi harga.

Efisiensi dalam industri adalah bagaimana mencapai efisiensi industri setinggi-tingginya. Efisiensi dalam suatu industri dapat dilihat melalui kurva

jangka panjang yang menurun atau naik, kurva biaya rata-rata yang naik atau turun disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal ekonomi. Faktor internal ekonomi adalah faktor dari perusahaan itu sendiri yang mempengaruhi biaya rata-rata jangka panjang yaitu: (1) *Technical Internal Economic* termasuk *division of labour, integration of process, balance of process, inventory reserve* dan *standardizations*; (2) *Managerial Internal Economic*; (3) *Financial Internal Economics*; (4) *Marketing*; dan (5) *Risk economics*. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor-faktor dari luar perusahaan yang dapat mempengaruhi penurunan biaya jangka panjang yaitu: (1) *Pecuniary External Economics* dan (2) *Technological External Economics* (Sadli, 1971 : 35).

b. Fungsi Produksi (Cobb-Douglas)

Fungsi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi antara dua atau lebih variabel dependen yang dijelaskan (Y) dan variabel independen yang menjelaskan (X). Secara matematis bentuk umum fungsi Cobb-Douglas adalah sebagai berikut :

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

Bila fungsi Cobb-Douglas tersebut dinyatakan secara matematis adalah sebagai berikut :

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

dimana:

- Y = variabel yang dijelaskan
- X = variabel yang menjelaskan
- a = konstanta
- b = besaran yang akan diduga
- u = kesalahan (*disturbance error*)
- e = bilangan natural

Untuk mempermudah penyelesaian persamaan, maka harus diubah ke dalam bentuk persamaan linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan sehingga diperoleh bentuk sebagai berikut :

$$\text{Log } Y = \text{log } a + b_1 \text{ log } X_1 + b_2 \text{ log } X_2 + \dots + b_i \text{ log } X_i + \dots + b_n \text{ Log } X_n + U \text{ (Soekartawi, 1994:168).}$$

Persyaratan yang harus dipenuhi apabila menggunakan fungsi Cobb-Douglas adalah:

1. Tidak ada nilai penggunaan yang bernilai nol, sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui,
2. Tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatan
3. Tiap variabel X adalah *perfect competition*
4. Perbedaan lokasi seperti iklim sudah mencakup faktor-faktor kesalahan (Seokartawi, 1994:161).

Data-data yang telah diambil dari daerah penelitian dapat memenuhi syarat yang tersebut diatas apabila akan menggunakan fungsi Cobb-Douglas.

Produksi menurut Millers dan Meiners (1997:240) diartikan sebagai penggunaan dan pemanfaatan sumber daya yang mengubah komoditi menjadi komoditi lainnya yang sama sekali berbeda, baik dalam pengertian apa yang dapat dikerjakan oleh konsumen terhadap komoditi itu, jadi dapat disimpulkan bahwa produk merupakan konsep arus (*flow concept*) yang artinya produksi merupakan kegiatan yang diukur sebagai tingkat output/unit. Sedangkan outputnya sendiri senantiasa diasumsikan konstan kualitasnya.

2.2.2 Elastisitas Produksi

Elastisitas produksi adalah persentase perubahan hasil produksi yang diakibatkan oleh persentase perubahan faktor produksi.

Secara matematis elastisitas produksi dirumuskan dengan (David L. Debertin, 1986:37) :

$$E_p = \frac{dy/dx}{X/Y} = \text{MPP/APP}$$

Bila $E_p > 1$, artinya penambahan input yang digunakan akan meningkatkan output lebih besar. Bila nilai untuk $0 < E_p < 1$, berarti penambahan sejumlah input akan meningkatkan output dengan persentase yang lebih kecil, dan bila $E_p = 1$ berarti persentase penambahan input menghasilkan persentase yang sama dari penambahan output.

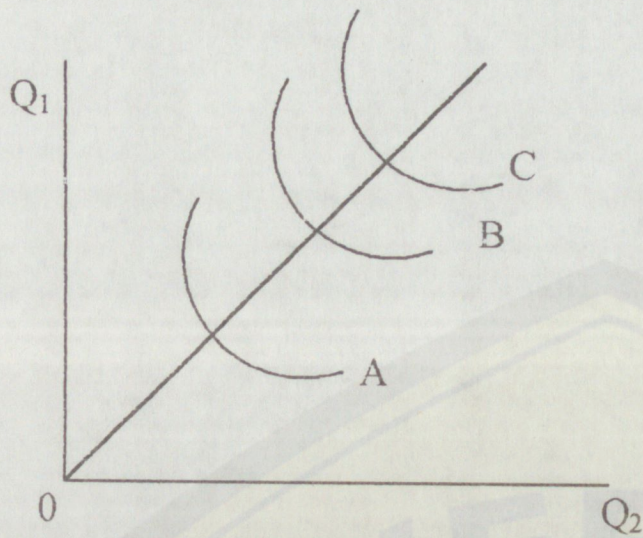
2.2.3 Return to Scale

Dalam persamaan fungsi Cobb-Douglas elastisitas produksi diperoleh besaran b_1, b_2, b_3, b_4, b_5 yang merupakan besaran koefisien regresi masing-masing dari faktor produksi. Besarnya jumlah seluruh elastisitas produksi tersebut dapat digunakan untuk mengetahui *return to scale*, yaitu apakah kegiatan usaha mengikuti kaidah *increasing, constant* dan *decreasing return to scale*. Kemungkinan ada tiga alternatif yaitu (Soekartawi, 1994:17) : *Decreasing return to scale*, bila $(b_1 + b_2 + b_3 + \dots + b_n) < 1$, maka dapat diartikan bahwa proporsi penambahan faktor produksi melebihi proporsi penambahan produksi, *constant return to scale*, terjadi bila $(b_1 + b_2 + b_3 + \dots + b_n) = 1$, yang dapat diartikan penambahan faktor produksi akan proporsional dengan penambahan produksi yang diperoleh, sedangkan *Increasing return to scale* terjadi bila $(b_1 + b_2 + b_3 + \dots + b_n) > 1$, yang artinya bahwa penambahan faktor produksi menghasilkan tambahan produksi dengan proporsi yang lebih besar.

Koefisien regresi (b_i) dari fungsi Cobb-Douglas dapat juga menunjukkan elastisitas produksi (E_p). Soekartawi (1994:55) berpendapat bahwa elastisitas produksi adalah prosentase perubahan output disebabkan oleh prosentase perubahan input. Bila $E_p > 1$, artinya penambahan input yang digunakan akan meningkatkan output lebih besar. Bila nilai $0 < E_p < 1$, artinya penambahan sejumlah input akan meningkatkan output lebih kecil, dan bila nilai $E_p < 0$, artinya penambahan input tidak dapat meningkatkan output.

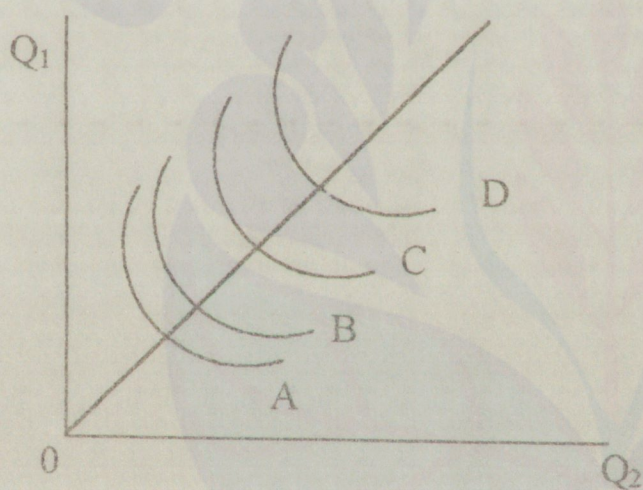
Menurut (Soedarsono, 1991 : 118) *return to scale* dapat digambarkan sebaga berikut :

a. *Constant Return to Scale*

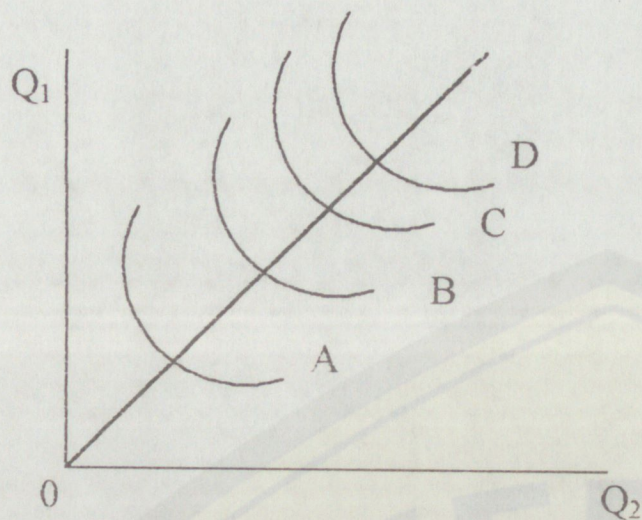


Menunjukkan bahwa bila seluruh faktor produksi di naikkan 2 x lipat secara seragan, maka produksi juga akan naik 2 x lipat. Jadi kenaikan produksi sebanding dengan kenaikan skala $(b_1 + b_2) = 1$

b. *Decreasing Return to Scale*



Menunjukkan bahwa untuk meningkatkan produksi 2 x lipat dibutuhkan kenaikan faktor produksi lebih dari 2 x lipat $(b_1 + b_2) < 1$

c. *Increasing to Scale*

Menunjukkan hukum kenaikan produksi lebih dari sebanding terhadap skala. Untuk mendapatkan hasil produksi 2 x lipat dari semula, hanya dibutuhkan kuantitas faktor produksi kurang dari 2 x lipat, sehingga dalam hal ini $(b_1+b_2) > 1$

Perusahaan dapat mencapai hasil skala yang meningkat (*increasing*) karena alasan (Miller dan Meiners, 1997 : 321) : (1) Spesialisasi, ketika skala operasi perusahaan meningkat peluang untuk melakukan spesialisasi dalam pemakaian sumberdaya atau input juga bertambah besar. Hal ini sering disebut dengan penambahan divisi tugas yang lazim disebut peningkatan spesialisasi atau peningkatan pembagian tugas (*division of labor*), (2) Faktor-faktor Deminsional, perusahaan berskala besar sering mengharuskan penambahan inputnya, karena banyak jenis input yang secara fisik tidak perlu bertambah dua kali lipat, (3) Faktor Transportasi, Biaya transportasi per unit akan turun jika wilayah pasar meningkat, (4) Perbaikan Peralatan Produksi. Semakin besar suatu perusahaan akan semakin besar peluang dan kemampuannya memanfaatkan suatu peralatan berbagai keperluan sehingga dapat memperbanyak hasil tanah, terlalu menambah biaya skala perusahaan dapat menurun disebabkan oleh : (1) keterbatasan fungsi manajemen secara efisien yang dapat meningkatkan biaya per unit; (2) dan keterbatasan fisik atau kendala fisik.

2.2.4 Deskriptif Agroindustri Sale Pisang

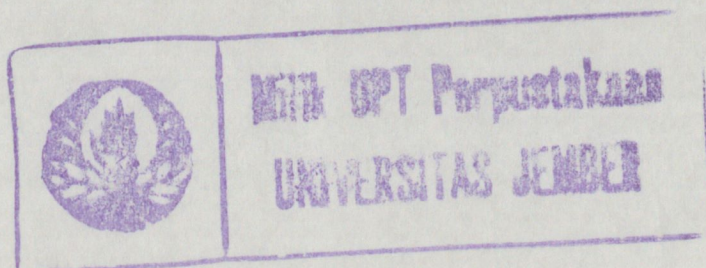
Tanaman pisang merupakan salah satu jenis buah tropika yang sebagian besar digemari penduduk. Karena tanaman pisang ini dapat tumbuh di daratan rendah maupun di dataran tinggi dari yang beriklim basah sampai beriklim kering dan dapat dipanen sepanjang tahun. Ketersediaan bahan baku merupakan hal yang sangat penting untuk memperlancar usaha yang diikuti tenaga kerja yang terampil sehingga sesuai dengan yang diinginkan.

Produksi buah pisang dari tahun ke tahun relative kecil sehingga dapat dikatakan konstan. Hal ini terlihat bahwa pada tahun 2002 produksi pisang untuk daerah Kabupaten Pacitan mencapai 1.084.000 tandan dan pada tahun 2003 produksinya mencapai mencapai 1.104.900 tandan.

Melihat ketersediaan bahan baku yang begitu banyak maka perlu adanya alternatif bagaimana agar ketersediaan bahan baku tersebut dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya. Dengan demikian maka timbullah berbagai macam ide untuk mengolah buah pisang menjadi buah olahan lain. Di antaranya seperti keripik pisang, sale pisang, dodol pisang dan lain-lain.

Sale pisang disini merupakan sale pisang yang digoreng dengan menggunakan tepung, sale pisang ini adalah makanan ringan yang cukup digemari oleh masyarakat Indonesia. Pasokan sale pisang masih mendominasi pasar lokal. Pasokan di beberapa toko kecil, terminal dan tempat wisata perharinya cukup banyak. Dapat dibayangkan berapa banyaknya sale pisang yang diperlukan. Kondisi tersebut tentunya sangat menggairahkan bagi para wirausahawan sale pisang. Hal ini mencerminkan bahwa kondisi permintaan pasar terhadap sale pisang masih terbuka lebar.

Ditinjau dari harga relatif stabil sepanjang tahun dibandingkan dengan harga produk sale yang lain. Hal ini disebabkan oleh buah pisang yang tidak bersifat musiman dan produk sale pisang itu sendiri yang tidak mudah rusak. Sedangkan tingkat harga sale pisang sangat tergantung dari jenis mutu sale pisang, bahan baku, ukuran dan berat produk dalam kemasan. Jenis sale pisang tertentu memiliki tingkat harga yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan jenis yang lain.



Proses pembuatan sale pisang dibagi dalam dua aspek yaitu aspek internal dan eksternal. Aspek internal yaitu terkait dengan prosedur teknis pengolahan pada umumnya adalah pengadaan bahan baku, proses pengolahan, pengawasan mutu dan sanitasi. Aspek eksternal menyangkut kelayakan usaha ditinjau dari sisi lingkungan, yaitu : pasar, persaingan usaha dan sosial ekonomi masyarakat.

2.3 Hipotesis

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

- a. Diduga faktor-faktor produksi yaitu buah pisang, tenaga kerja, minyak goreng dan minyak tanah berpengaruh terhadap hasil produksi sale pisang secara parsial maupun secara serentak.
- b. Diduga skala produksi pada agroindustri sale pisang di Kabupaten Pacitan meningkat.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan *survei explanatory reseach* yaitu

Pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan observasi. Pendekatan ini bertujuan untuk mengetahui besaran parameter yang menentukan hubungan antara faktor produksi dengan hasil produksi serta mengetahui efisiensinya. Ruang lingkup penelitian yaitu perilaku produsen yang memproduksi produksi sale pisang di Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan.

3.1.2 Unit Analisis

Unit analisa dalam penelitian ini adalah perilaku produsen sale pisang di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan. Data diperoleh secara cross-section bulan Juli-Agustus tahun 2004. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh produsen sale pisang di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan yang berjumlah 29 produsen.

3.2 Metode Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian dilakukan dengan yaitu menggunakan teknik *stratified random sampling*, berdasarkan jenis produsen.

Penentuan jumlah sample masing-masing strata dilakukan dengan menggunakan rumus:

Formulasi pengambilan sampel (Nazir, 1994: 36)

$$n_h = \frac{N_h}{N} \times n$$

dimana : n_h : jumlah sampel dari strata ke-n

N_h : jumlah populasi strata ke-n

n : jumlah dari seluruh sampel yang diambil

N : jumlah seluruh populasi

Sampel diambil sebanyak $\pm 33\%$, dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Populasi dan Sampel Pada Produsen Sale Pisang di Kecamatan Ngadirojo, Kab.Pacitan, Bulan Agustus 2004

Jenis Pengrajin	Jumlah (orang)		Kapasitas Produksi (Bungkus)
	Populasi	Sampel	
Pengrajin besar	5	2	> 1000
Pengrajin sedang	9	3	500-1000
Pengrajin kecil	15	5	<500
Jumlah	29	10	

Sumber : Data primer, Bulan Juli-Agustus 2004

3.3 Metode Pengumpulan Data

- Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: observasi secara langsung tentang cara memproduksi sale pisang di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan
- wawancara secara langsung pada responden berdasarkan daftar pertanyaan yang telah diajukan,
- studi pustaka yang dapat diperoleh dari kantor kecamatan, serta literatur-literatur yang menunjang penelitian ini.

3.4 Metode Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel yang terdiri dari buah pisang, tenaga kerja, minyak goreng dan minyak tanah terhadap hasil produksi sale pisang dirumuskan ke dalam persamaan seperti berikut ini :

- Untuk menganalisis besarnya pengaruh penggunaan input digunakan analisis fungsi produksi Cobb-Douglas sebagai berikut : (Soekartawi, 1994:160).

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

Dimana :

Y = hasil produksi sale pisang (bungkus)

X₁ = buah pisang (tandan)

X₂ = tenaga kerja (jam kerja orang)

X_3 = minyak goreng (kilogram)

X_4 = minyak tanah (liter)

A = besarnya hasil produksi saat jumlah buah pisang, tenaga kerja, minyak goreng, minyak tanah dan tepung tetap

b_1 = besarnya pengaruh buah pisang terhadap hasil produksi

b_2 = besarnya pengaruh tenaga kerja terhadap hasil produksi

b_3 = besarnya pengaruh minyak goreng terhadap hasil produksi

b_4 = besarnya pengaruh minyak tanah terhadap hasil produksi

μ = *disturbance errors*

e = bilangan natural

Untuk memudahkan pendugaan terhadap model persamaan di atas maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritma persamaan tersebut dengan pokok-pokok (bentuk log) :

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

Untuk menguji pengaruh faktor-faktor produksi terhadap tingkat produksi dilakukan uji F dengan derajat keyakinan 95% dengan rumus sebagai berikut :

Uji F

Untuk menganalisis besarnya pengaruh penggunaan input digunakan analisis regresi berganda untuk menguji pengaruh faktor-faktor produksi terhadap tingkat produksi dilakukan uji F dengan derajat keyakinan 95% dengan rumus sebagai berikut :

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

Dimana :

R^2 = koefisien determinasi

k = jumlah variabel

n = jumlah sampel

- Bila probabilitas F hitung $< 0,05$, berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak, maka secara bersama-sama factor buah pisang, minyak goreng, minyak tanah dan upah tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap besarnya produksi sale pisang,
- Bila probabilitas F hitung $> 0,05$, berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka secara bersama-sama faktor buah pisang, minyak goreng, minyak tanah, upah tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi sale pisang.

Kriteria pengambilan keputusan :

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$: H_0 ditolak. Berarti secara keseluruhan variabel X_1, X_2, X_3, X_4 mempunyai pengaruh yang berarti terhadap variabel Y .
- Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$: H_0 diterima. Berarti secara keseluruhan variabel X_1, X_2, X_3, X_4 tidak mempunyai pengaruh yang berarti terhadap variabel Y .

Uji t

Untuk melihat pengaruh variabel secara parsial digunakan uji t dengan rumus (Supranto, 1990:253)

$$t = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

Dimana : b_i = koefisien regresi

S_{b_i} = standard deviasi

Kriteria pengujian :

- H_0 ditolak apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ maka koefisien dari faktor-faktor tertentu berpengaruh nyata terhadap produksi.
 - H_0 diterima apabila $t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka koefisien dari faktor-faktor tertentu berpengaruh tidak nyata terhadap produksi.
- b. Untuk mengetahui skala produksi agroindustri sale pisang dilakukan dengan cara menjumlahkan masing-masing koefisien regresi dari faktor-faktor

produksi. Pengukuran skala produksi dapat dilakukan dengan jalan mencari besarnya nilai :

$$b_i = b_1 + b_2 + b_3 + b_4$$

Kriteria pengambilan keputusan :

- 1) *Increasing Return to Scale*, artinya proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih besar, bila $b_1 + b_2 + b_3 + b_4 > 1$
- 2) *Constant Return to Scale*, artinya proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang berbanding lurus, bila $b_1 + b_2 + b_3 + b_4 = 1$
- 3) *Decreasing Return to Scale*, artinya penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih kecil, $b_1 + b_2 + b_3 + b_4 < 1$

Asumsi :

- 1) tingkat teknologi yang digunakan dalam agroindustri sale pisang relatif sama yaitu dengan cara tradisional dengan sistem pengeringan di bawah sinar matahari, digoreng dan dikemas.
- 2) faktor-faktor lain di luar X_1, X_2, X_3, X_4 dianggap konstan.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Agar dalam membahas tidak menyimpang, maka perlu diberikan batasan pengertian sebagai berikut :

- a. Hasil produksi sale pisang adalah seluruh hasil dari kegiatan usaha sale pisang dalam satuan bungkus.
- b. Pisang adalah banyaknya pisang yang sudah matang untuk bisa menjadi bahan baku produksi yang dinyatakan dalam tandan.
- c. Tenaga kerja adalah jumlah jam kerja orang yang digunakan dalam proses produksi sale pisang baik yang berasal dari lingkungan keluarga maupun di luar lingkungan keluarga yang dinyatakan dalam ukuran jam kerja orang (JOK) = jumlah jam kerja x jumlah tenaga kerja.

- d. Minyak goreng adalah banyaknya minyak goreng yang digunakan dalam proses produksi yang dinyatakan dalam kilogram.
- e. Minyak tanah adalah banyaknya minyak tanah yang digunakan dalam proses produksi yang dinyatakan dalam liter.



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum

4.1.1 Keadaan Geografis Daerah Penelitian

Daerah penelitian terletak di Propinsi Jawa Timur bagian barat, merupakan wilayah Kabupaten Pacitan tepatnya pada Kecamatan Ngadirojo, dengan ketinggian 54 meter diatas permukaan laut, terletak antara $110^{\circ} 55'$ – $111^{\circ} 25'$ Bujur Timur dan $7^{\circ} 55'$ – $8^{\circ} 17'$ Lintang Selatan. Adapun batas-batas wilayah Kabupaten Pacitan adalah sebelah utara Kabupaten Ponorogo, sebelah timur Kabupaten Trenggalek, sebelah selatan Samudra Indonesia dan sebelah barat adalah Kabupaten Wonogiri (Jawa Tengah).

Daerah yang biasa untuk menanam pisang biasanya berupa sawah, tegal, tanah pekarangan dan lainnya. Pengembangan lahan diarahkan untuk mendukung pembangunan pertanian tanaman pangan dan hortikultura dalam rangka pencapaian swasembada pangan.

Curah hujan rata-rata tiap bulan 270,78 mm, hal tersebut membuat daerah ini menjadi subur sehingga sangat cocok untuk menanam pisang. Adapun batas-batas Kecamatan Ngadirojo yaitu : sebelah utara Kabupaten Ponorogo, sebelah timur Kecamatan Sudimoro, sebelah barat Kecamatan Tulakan, sebelah selatan samudra Indonesia.

4.1.2 Keadaan Sosial Ekonomi

Data-data kondisi sosial ekonomi yang perlu diketahui karena merupakan sarana pendukung didalam pengembangan agroindustri sale pisang adalah jumlah penduduk, luas lahan, jenis mata pencaharian dan lain-lain.

Jumlah penduduk untuk Kabupaten Pacitan secara keseluruhan adalah 1.475.438 jiwa yang terdiri dari laki-laki 725,431 dan perempuan sebanyak 750.007 jiwa pada tahun 2004.

Tanaman pisang sangat cocok pada daerah tropis karena memiliki suhu, curah hujan dan tingkat kesuburan tanah yang dibutuhkan. Dimana penggunaan lahan untuk tanaman pisang pada daerah penelitian adalah perkebunan, sawah dan

tegal. Untuk lebih rinci tentang luas lahan sesuai dengan jenisnya dapat dilihat pada tabel :

Tabel 2 : Distribusi Luas Lahan

No	Uraian	Total	Persen (%)
1.	Sawah	130,15 km ²	10.146
2.	Sawah sederhana	31,43 km ²	2.450
3.	Sawah tadah hujan	65,73 km ²	5.124
4.	Tegalan	973,76 km ²	75.914
5.	Pemukiman	26,17 km ²	2.040
6.	Perkebunan	2,50 km ²	0.195
7.	Hutan	11,49 km ²	0.896
8.	Lain-lain	41,48 km ²	3.234
		1.389,87 km ²	99,999

Sumber : Monografi Kecamatan Ngadirojo Bulan Agustus 2004

Keterangan :

Dari seluruh luas lahan, mayoritas adalah jenis tegalan, yaitu sebanyak 973,76km² atau 75,714% dari seluruh luas lahan, sedangkan jenis sawah menduduki urutan kedua yaitu seluas 130,15km² atau 10,146%.

Jenis-jenis mata pencaharian masyarakat adalah pertanian, pertambangan & penggalian, industri, kontruksi, perdagangan, pengangkutan & komunikasi, lembaga keuangan, jasa-jasa dan lain-lain.

Tabel 3: Distribusi Mata Pencaharian

No	Uraian	Jumlah	Persen (%)
1.	Pertanian	695.678 orang	56,12
2.	Pertambangan dan Penggalian	1.612 orang	0,13
3.	Industri	111.566 orang	9,00
4.	Listrik, Gas dan Air	1.612 orang	0,13
5.	Konstruksi	59.847 orang	4,83
6.	Perdagangan	182.597 orang	14,73
7.	Pengangkutan & Komunikasi	45.618 orang	3,08
8.	Lembaga Keuangan	867 orang	0,07
9.	Jasa-jasa	140.202 orang	11,31
	Jumlah	1.239.599 orang	100

Sumber : Monografi Kecamatan Ngadirojo Bulan Agustus 2004

4.2 Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 29 produsen agroindustri sale pisang. Penggunaan faktor produksi dalam agroindustri sale pisang sangat bervariasi antara produsen satu dengan yang lain baik pada penggunaan buah pisang, tenaga kerja, minyak goreng dan minyak tanah. Produksi sale pisang yang dihasilkan oleh produsen juga menunjukkan adanya variasi antara produsen yang satu dengan yang lain.

4.2.1 Analisis Hasil Regresi

Buah pisang adalah nama jenis tumbuhan dan buahnya sangat berguna bagi manusia (Badudu-Zain, 2001:1070).

Tenaga kerja adalah salah satu faktor produksi yang penting, yang terdiri dari pekerjaan tangan serta mental dimana dicapai upah dan honorarium (Winardi, 1982:204).

Minyak goreng adalah minyak yang dipakai untuk menggoreng makanan (Emzul Fajri dan Ratu Aprilia Senja, 2005:569).

Minyak tanah adalah minyak yang di dapat dengan menambang dari dalam tanah (Emzul Fajri dan Ratu Aprilia Senja, 2005S:569).

Didalam penelitian ini menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas yaitu suatu fungsi yang melibatkan satu atau lebih variabel dengan satu variabel dependen (variabel yang dijelaskan) dan yang lain berupa variabel independen (variabel yang menjelaskan). Faktor-faktor yang diindentifikasikan sebagai variabel dalam penelitian ini adalah : variabel hasil produksi (Y) sebagai variabel yang dijelaskan dan variabel yang menjelaskan terdiri dari buah pisang (X_1), tenaga kerja (X_2), minyak goreng (X_3), dan minyak tanah (X_4).

Tabel 4. Tabel hasil analisis faktor produksi terhadap produksi sale pisang secara parsial.

Varibel	Input	Koefisien Regresi	Std. Error	t hitung	Sig.	t tabel (5%;24)
	(Constant)	0.606	0.210	2.883	0.008	2.064
X1	Buah Pisang	0.429	0.153	2.802	0.010	
X2	Tenaga Kerja (HOK)	-0.260	0.088	-2.955	0.007	
X3	Minyak Goreng	0.482	0.083	5.787	0.000	
X4	Minyak Tanah	0.268	0.084	3.186	0.004	
Transformasi logaritma						
R ²		0.981				
Adj R ²		0.978				
F Hitung		312.343				
F Tabel 5%		2.776				
Sig F		0.000				
N		29				
Dependent : Hasil Produksi (Y)						

Sumber : Lampiran 3

Berdasarkan perhitungan lihat Tabel 4, maka persamaan regresi untuk mengukur besar produksi yang dihasilkan dalam proses produksi dengan menggunakan rumus fungsi Cobb-Douglas yaitu:

$$\text{Log } Y = 0,606 \cdot X_1^{0,429} \cdot X_2^{-0,260} \cdot X_3^{0,482} \cdot X_4^{0,268}$$

Berdasarkan Lampiran 3 Nilai koefisien determinasi (R^2) adalah sebesar 0.981 memiliki arti bahwa model yang digunakan cukup baik karena variabel-variabel X_1 , X_2 , X_3 , dan X_4 mempengaruhi Y sebesar 98.1% sementara sisanya sebesar 1.9% merupakan faktor produksi lain yang dapat dijelaskan diluar model. Untuk mengetahui pengaruh faktor produksi secara keseluruhan terhadap tingkat produksi dapat dilihat dari nilai statistik F .

Dengan menggunakan taraf kepercayaan 95 % menunjukkan $F_{hitung} = 312.343$ sementara $F_{tabel} = 2.776$. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$, berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya secara keseluruhan variabel buah pisang, tenaga kerja, minyak goreng dan minyak tanah mempunyai pengaruh yang sangat berarti terhadap variabel hasil produksi.

4.2.2 Hasil Uji Parsial Variabel Bebas Terhadap Variabel Terikat

Perhitungan t_{test} dari masing-masing faktor produksi digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap hasil produksi sale pisang secara individual. Hasil perhitungan t_{test} untuk masing-masing faktor produksi (Lampiran 3):

- a. Koefisien regresi variabel buah pisang (b_1) sebesar 0.429 berarti jika penggunaan buah pisang ditambah sebesar 100% dengan penggunaan faktor produksi lain tetap, maka akan menambah kenaikan produksi sebesar 42.9% ;
- b. Koefisien regresi variabel tenaga kerja (b_2) sebesar -0.260 berarti bahwa jika ada penambahan tenaga kerja sebesar 100% dengan penggunaan faktor produksi lain tetap, maka akan menurunkan produksi sale pisang sebesar 26%:
- c. Koefisien regresi variabel minyak goreng (b_3) sebesar 0.482 berarti bahwa jika ada penambahan penggunaan minyak goreng sebesar 100% dengan penggunaan faktor produksi lain tetap, maka akan menambah kenaikan produksi sale pisang sebesar 48.2%

- d. Koefisien regresi variabel minyak tanah (b_4) sebesar 0.268 berarti bahwa jika ada penambahan penggunaan minyak tanah sebesar 100% dengan penggunaan faktor produksi lain tetap, maka akan menambah kenaikan produksi sale pisang sebesar 26.8%

Sedangkan untuk mengetahui tingkat signifikan antara faktor produksi terhadap hasil produksi sale pisang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Buah pisang mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap produksi sale, ditunjukkan dengan nilai $t_{hitung} = 2.802$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2.064$;
2. Tenaga kerja mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap produksi sale pisang, ditunjukkan dengan nilai $t_{hitung} = -2.955$ lebih besar dari $t_{tabel} = -2.064$;
3. Minyak goreng mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap produksi sale pisang, ditunjukkan dengan nilai $t_{hitung} = 5.787$ Lebih besar dari $t_{tabel} = 2.064$;
4. Minyak tanah mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap produksi sale pisang, ditunjukkan dengan nilai $t_{hitung} = 3.186$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2.064$;

Nilai t_{hitung} masing-masing variabel bebas adalah $X_1 = 2.802$, $X_2 = -2.955$, dan $X_3 = 5.787$, dan $X_4 = 3.186$ Kesemuannya dibandingkan dengan nilai $t_{tabel} = 2.064$ adalah berada pada daerah menolak H_0 dan menerima H_1 yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ < - t_{tabel} .

Berdasarkan Lampiran 3 dapat juga dengan membandingkan t sig dengan nilai α ($<0,05$).

Kriteria Pengujian

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti, menolak H_0 dan menerima H_1 artinya terdapat pengaruh signifikan secara parsial variabel bebas terhadap variabel terikat.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti, menerima H_0 dan menolak H_1 artinya tidak terdapat pengaruh signifikan secara parsial variabel bebas terhadap variabel terikat.

Dengan melihat t_{sig} masing-masing variabel bebas adalah $X_1 = 0.010$ $X_2 = 0.007$ $X_3 = 0.000$ dan $X_4 = 0.004$, diketahui bahwa semua variabel-variabel bebas mempunyai $t_{sig} < \alpha$ (0,05). Ini berarti menolak H_0 dan menerima H_1 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua variabel bebas secara parsial mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap hasil Produksi.

4.2.3 Skala Produksi Agroindustri Sale Pisang

Untuk mengetahui skala produksi agroindustri sale pisang dilakukan dengan cara menjumlahkan masing-masing koefisien regresi dari faktor-faktor produksi. Hasil pendugaan parameter (b_i) menunjukkan suatu usaha produksi yang terdiri dari tiga alternatif yaitu:

1. *increasing*, bila $(b_1+b_2+b_3+b_4+b_5) > 1$;
2. *constant*, bila $(b_1+b_2+b_3+b_4+b_5) = 1$;
3. *decreasing*, bila $(b_1+b_2+b_3+b_4+b_5) < 1$;

Berdasarkan tabel 4 besar koefisien regresi yang dimiliki oleh masing-masing faktor produksi adalah koefisien regresi buah pisang (b_1) sebesar 0.429, koefisien regresi tenaga kerja (b_2) sebesar -0.260, koefisien minyak goreng (b_3) sebesar 0.482, dan koefisien regresi minyak tanah (b_4) sebesar 0.268.

Dari hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah koefisien regresi yaitu : 0.919 , berarti bahwa kegiatan agroindustri sale pisang berada pada *decreasing return to scale* artinya proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih kecil. Karena dengan adanya tambahan 1 unit akan menghasilkan 1 inut hasil produksi (output).

4.3 Pembahasan

Nilai koefisien determinan ($Adj R^2$) sebesar 0.978 berarti variabel buah pisang, tenaga kerja, minyak goreng dan minyak tanah secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi variable hasil produksi sebesar 97.8%. Sedangkan

sisanya 2.2% dijelaskan oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam model, misalnya perbedaan penggunaan faktor-faktor produksi.

Produksi sale pisang juga mengalami kenaikan dan penurunan yang disebabkan oleh faktor musim yaitu musim kemarau dan musim penghujan. Pada musim kemarau produsen sale pisang mengalami kesulitan dalam mencari buah pisang. Karena banyaknya pohon pisang yang mati, akibat dari kurangnya air pada musim kemarau. Sedangkan pada musim penghujan para produsen sale pisang, kesulitan dalam menjemur buah pisang yang akan dibuat sale pisang. Untuk mengatasi masalah pada musim penghujan pengrajin menggunakan oven untuk mengeringkan pisang.

Produksi agroindustri sale pisang berpengaruh terhadap produksi sale pisang. Apabila penggunaan buah pisang, ditingkatkan maka produksi sale pisang akan mengalami peningkatan. Sebaliknya, bila penggunaan buah pisang mengalami penurunan, maka produksi sale pisang juga menurun.

Input tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi sale pisang pada tingkat kepercayaan 95%. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien regresi dari input tenaga kerja sebesar -0.260 , berarti bila tenaga kerja ditingkatkan 1% dengan asumsi penggunaan faktor produksi lain tetap, mengakibatkan penurunan hasil produksi 0.260%

Input minyak goreng berpengaruh terhadap produksi sale pisang pada tingkat kepercayaan 95%. Hal tersebut ditunjukkan nilai koefisien regresi dari input minyak goreng sebesar 0.482 . Berarti jika penggunaan minyak goreng ditingkatkan 1% dengan asumsi penggunaan faktor produksi lain tetap, mengakibatkan kenaikan hasil produksi sebesar 0.482% .

Input minyak tanah berpengaruh terhadap produksi sale pisang pada tingkat kepercayaan 95%. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien regresi dari input minyak tanah sebesar 0.268 berarti bila penggunaan minyak tanah ditingkatkan

sebesar 1% dengan asumsi penggunaan faktor produksi lain tetap, mengakibatkan kenaikan hasil produksi sebesar 0.268%.

Dari pengujian secara parsial yang menunjukkan bahwa faktor produksi buah pisang mempunyai nilai t_{hitung} (2.802) lebih besar dari t_{tabel} (2.064), faktor produksi tenaga kerja mempunyai nilai t_{hitung} (-2.955) lebih kecil dari t_{tabel} (-2.064), faktor produksi minyak goreng mempunyai nilai t_{hitung} (5.787) lebih besar dari t_{tabel} (2.064) dan faktor produksi minyak tanah mempunyai t_{hitung} (3.186) lebih besar dari t_{tabel} (2.064). Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua variabel bebas secara parsial mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap hasil produksi.

Skala produksi dapat diketahui dengan perhitungan penjumlahan keseluruhan koefisien regresi dari faktor-faktor produksi yang terdiri dari buah pisang, tenaga kerja, minyak goreng dan minyak tanah yaitu 0.919 Hal ini menunjukkan bahwa fungsi produksi tersebut berada dalam keadaan *decreasing return to scale* (skala produksi yang semakin menurun), berarti bahwa jika tingkat penggunaan faktor produksi tersebut diubah sebesar 1% maka kenaikan produksi yang dihasilkan adalah kurang dari 1%.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat diberikan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil uji F_{hitung} yang lebih besar dari F_{tabel} . Hal ini berarti faktor produksi buah pisang, tenaga kerja, minyak goreng dan minyak tanah secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap hasil produksi sale pisang.

Secara partial, berpengaruh nyata terhadap koefisien regresi buah pisang (b_1) sebesar 0.429, koefisien regresi tenaga kerja (b_2) sebesar -0.260, minyak goreng (b_3) sebesar 0.482 dan minyak tanah (b_4) sebesar 0.268. Kemudian dari hasil uji t dengan tingkat signifikansi 95% menunjukkan bahwa t_{hitung} dari faktor produksi buah pisang (2.802), tenaga kerja (-2.955), minyak goreng (5.787), dan minyak tanah (1.586), ini berarti nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} atau t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa penggunaan faktor produksi secara bersama-sama berpengaruh terhadap hasil produksi sale pisang;

2. Skala produksi agroindustri sale pisang di daerah penelitian menunjukkan bahwa koefisien regresi faktor produksi buah pisang, tenaga kerja, minyak goreng dan minyak tanah yaitu : 0.981 artinya bahwa fungsi produksi tersebut berada dalam keadaan *decreasing return to scale* atau skala produksi yang menurun karena $b_1+b_2+b_3+b_4 < 1$, berarti bila tingkat penggunaan faktor produksi tersebut ditambah 1% maka kenaikan produksi yang dihasilkan kurang dari 1% atau dengan proporsi yang lebih kecil.

5.2 Saran

Dari kesimpulan tersebut, saran yang dapat diberikan dalam mendukung perkembangan agroindustri sale pisang di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan adalah:

Dari hasil kesimpulan yang didapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Dalam rangka pengembangan agroindustri sale pisang di daerah penelitian, faktor produksi buah pisang, tenaga kerja, minyak goreng, minyak tanah perlu mendapat perhatian karena faktor produksi tersebut masih memungkinkan untuk ditambah penggunaannya dengan mempertimbangkan skala produksi yang ada;
2. Untuk menunjang keberhasilan agroindustri sale pisang di daerah penelitian, pembinaan terhadap produsen perlu dilakukan terutama dalam hal teknik pengelolaannya karena dengan pembinaan yang lebih baik diharapkan berpengaruh terhadap peningkatan hasil produksi sale pisang;
3. Pemerintah dalam rangka pelaksanaan pembangunan pertanian hendaknya dapat melakukan upaya dengan jalan memberikan bimbingan dan penyuluhan secara kontinyu kepada produsen pada agroindustri sale pisang di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan;
4. Perlu adanya perhatian yang besar dan terfokus dari instansi terkait. Kebijakan yang perlu dilakukan adalah pemberian kemudahan dan fasilitas, utamanya adalah kemudahan jalur distribusi produk dan yang paling penting yaitu informasi perkembangan pasar sehingga produk yang dihasilkan mampu bersaing dan bisa memberikan sumbangan, baik untuk mengurangi angka pengangguran maupun terhadap Pendapatan Asli Daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Boediono, 1987, *Pengantar Ekonomi Mikro*, Jakarta: LP3ES.
- Badudu dan Zain, 2001, *Kamus Umum*, Jakarta: Sinar Harapan.
- Darmawan, 2000, *Skala Produksi Agroindustri Nata De Coco di Kabupaten Jember*, 2000, Skripsi tidak dipublikasikan. Jember: Fakultas Ekonomi : Universitas Jember.
- Djojohadikusumo, Sumitro, 1994, *Perdagangan dan Industri dalam Pembangunan*, Jakarta, LP3ES.
- Fajri, E. Dan Senja R. A, 2005, *Kamus Bahasa Indonesia*, Jakarta: Difa Publisher.
- Kasryno, 1998, *Strategi Pembangunan Pertanian*, Jakarta, Erlangga.
- Miller, R. dan Roger E.M., 1997, *Intermediate Microeconomics Theory*, Jakarta. PT Raja Grafindo Persada.
- Mubyarto, 1996, *Pengantar ekonomi Pertanian*, Jakarta: LP3ES.
- Sadli, Mohammad, 1971, *Industrial Economics*, Jakarta, Balai Lektor Mahasiswa.
- Satuhu, Suyanti dan Supriyadi, Ahmad, 1989, *Pisang, Budidaya Pengolahan: dan Prospek Pasar*, Jakarta, Penebar Swadaya.
- Soedarsono, *Pengantar Ekonomi Mikro*, Jakarta, LP3ES.
- Soeharjo, 1990, *Ilmu Usaha Tani dan Penelitian Untuk Pengembangan Pertanian*, Jakarta, Universitas Indonesia.
- Soekartawi, 1994, *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian, Pokok Bahasan Analisis Produksi Cobb-Douglas*, Jakarta, rajawali Press.
- Soelistiyo, 1982, *Pengantar Ekonomeirik I*, Jakarta, LP3ES.
- Soepranto, 1990, *Ekonometrika*, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.
- Suranto, Arsyad, 1988, *Metodologi Penelitian Ekonomi*, Jakarta: Yayasan Ekonomika.



Unit UPT Perpustakaan
UNIVERSITAS JEMBER

Lampiran 1 : Data variabel hasil produksi, buah pisang, tenaga kerja, minyak goreng dan minyak tanah

No	Buah Pisang (tandan)	Tenaga Kerja (JOK)	Minyak Goreng	Minyak Tanah	Hasil Produksi (bungkus)
	X1	X2	X3	X4	Y
1	590	240	60	31	315
2	550	240	90	30	330
3	540	240	60	43	265
4	540	210	60	42	270
5	520	240	90	30	350
6	510	240	60	31	300
7	510	210	60	41	275
8	470	240	75	44	255
9	470	210	75	25	225
10	435	210	75	25	225
11	410	240	75	18	220
12	410	240	75	18	210
13	290	210	35	19	140
14	290	162	35	25	170
15	270	162	35	16	150
16	260	96	30	17	150
17	260	96	30	17	150
18	260	96	30	17	150
19	250	210	35	21	135
20	250	210	35	17	135
21	250	108	30	22	135
22	220	96	25	17	140
23	210	96	25	17	140
24	175	96	10	8	60
25	145	96	10	6	45
26	130	96	10	6	50
27	110	48	6	6	40
28	105	48	6	6	40
29	95	48	10	5	50

Sumber : Data Primer Diolah tahun 2005

Lampiran 2 : Data logaritma dari variabel hasil produksi, buah pisang, tenaga kerja, minyak goreng dan minyak tanah

No	Buah Pisang (tandan)	Tenaga Kerja (JOK)	Minyak Goreng	Minyak Tanah	Hasil Produksi (bungkus)
	$\log x_1$	$\log x_2$	$\log x_3$	$\log x_4$	$\log y$
1	2.7709	2.3802	1.7782	1.4914	2.4983
2	2.7404	2.3802	1.9542	1.4771	2.5185
3	2.7324	2.3802	1.7782	1.6335	2.4232
4	2.7324	2.3222	1.7782	1.6232	2.4314
5	2.7160	2.3802	1.9542	1.4771	2.5441
6	2.7076	2.3802	1.7782	1.4914	2.4771
7	2.7076	2.3222	1.7782	1.6128	2.4393
8	2.6721	2.3802	1.8751	1.6435	2.4065
9	2.6721	2.3222	1.8751	1.3979	2.3522
10	2.6385	2.3222	1.8751	1.3979	2.3522
11	2.6128	2.3802	1.8751	1.2553	2.3424
12	2.6128	2.3802	1.8751	1.2553	2.3222
13	2.4624	2.3222	1.5441	1.2788	2.1461
14	2.4624	2.2095	1.5441	1.3979	2.2304
15	2.4314	2.2095	1.5441	1.2041	2.1761
16	2.4150	1.9823	1.4771	1.2304	2.1761
17	2.4150	1.9823	1.4771	1.2304	2.1761
18	2.4150	1.9823	1.4771	1.2304	2.1761
19	2.3979	2.3222	1.5441	1.3222	2.1303
20	2.3979	2.3222	1.5441	1.2304	2.1303
21	2.3979	2.0334	1.4771	1.3424	2.1303
22	2.3424	1.9823	1.3979	1.2304	2.1461
23	2.3222	1.9823	1.3979	1.2304	2.1461
24	2.2430	1.9823	1.0000	0.9031	1.7782
25	2.1614	1.9823	1.0000	0.7782	1.6532
26	2.1139	1.9823	1.0000	0.7782	1.6990
27	2.0414	1.6812	0.7782	0.7782	1.6021
28	2.0212	1.6812	0.7782	0.7782	1.6021
29	1.9777	1.6812	1.0000	0.6990	1.6990

Sumber : Data Primer Diolah tahun 2005

Lampiran 3 : Hasil Perhitungan Jam Orang Kerja

No	Laki		Perempuan		Jumlah	Jumlah
	Jumlah	jam/hari	Jumlah	jam/hari	per hari	per minggu
1	2	10	2	10	40	240
2	2	10	2	10	40	240
3	2	10	2	10	40	240
4	2	10	1	15	35	210
5	2	10	1	20	40	240
6	2	10	1	20	40	240
7	2	10	2	8	35	210
8	2	10	2	10	40	240
9	2	9	2	9	35	210
10	2	9	2	9	35	210
11	2	9	2	11	40	240
12	1	9	2	16	40	240
13	1	9	2	13	35	210
14	1	9	2	9	27	162
15	1	10	1	17	27	162
16	1	10	2	3	16	96
17	1	10	1	6	16	96
18	1	9	1	7	16	96
19	1	10	2	13	35	210
20	1	10	2	13	35	210
21	1	10	1	8	18	108
22	1	10	2	3	16	96
23	1	10	1	6	16	96
24	1	9	1	7	16	96
25	1	10	1	6	16	96
26	1	8	1	8	16	96
27	1	8	0	0	8	48
28	1	8	0	0	8	48
29	1	8	0	0	8	48

Sumber : Data Primer Diolah tahun 2005

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Hasil Produksi (logy)	2.169138	.290516	29
Buah Pisang (logx1)	2.459783	.238153	29
Tenaga Kerja (logx2)	2.160393	.234014	29
Minyak Goreng (logx3)	1.522621	.356716	29
Minyak Tanah (logx4)	1.255141	.279715	29

Correlations

		Hasil Produksi (logy)	Buah Pisang (logx1)	Tenaga Kerja (logx2)	Minyak Goreng (logx3)	Minyak Tanah (logx4)
Pearson Correlation	Hasil Produksi (logy)	1.000	.970	.859	.972	.949
	Buah Pisang (logx1)	.970	1.000	.906	.957	.936
	Tenaga Kerja (logx2)	.859	.906	1.000	.906	.827
	Minyak Goreng (logx3)	.972	.957	.906	1.000	.904
	Minyak Tanah (logx4)	.949	.936	.827	.904	1.000
Sig. (1-tailed)	Hasil Produksi (logy)		.000	.000	.000	.000
	Buah Pisang (logx1)	.000		.000	.000	.000
	Tenaga Kerja (logx2)	.000	.000		.000	.000
	Minyak Goreng (logx3)	.000	.000	.000		.000
	Minyak Tanah (logx4)	.000	.000	.000	.000	
N	Hasil Produksi (logy)	29	29	29	29	29
	Buah Pisang (logx1)	29	29	29	29	29
	Tenaga Kerja (logx2)	29	29	29	29	29
	Minyak Goreng (logx3)	29	29	29	29	29
	Minyak Tanah (logx4)	29	29	29	29	29

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Minyak Tanah (logx4), Tenaga Kerja (logx2), Minyak Goreng (logx3), Buah Pisang _a (logx1)		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Hasil Produksi (logy)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.991 ^a	.981	.978	4.30795E-02	1.281

a. Predictors: (Constant), Minyak Tanah (logx4), Tenaga Kerja (logx2), Minyak Goreng (logx3), Buah Pisang (logx1)

b. Dependent Variable: Hasil Produksi (logy)

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.319	4	.580	312.343	.000 ^a
	Residual	4.454E-02	24	1.856E-03		
	Total	2.363	28			

a. Predictors: (Constant), Minyak Tanah (logx4), Tenaga Kerja (logx2), Minyak Goreng (logx3), Buah Pisang (logx1)

b. Dependent Variable: Hasil Produksi (logy)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.606	.210		2.883	.008
	Buah Pisang (logx1)	.429	.153	.351	2.802	.010
	Tenaga Kerja (logx2)	-.260	.088	-.210	-2.955	.007
	Minyak Goreng (logx3)	.482	.083	.592	5.787	.000
	Minyak Tanah (logx4)	.268	.084	.258	3.186	.004

a. Dependent Variable: Hasil Produksi (logy)

Coefficients^a

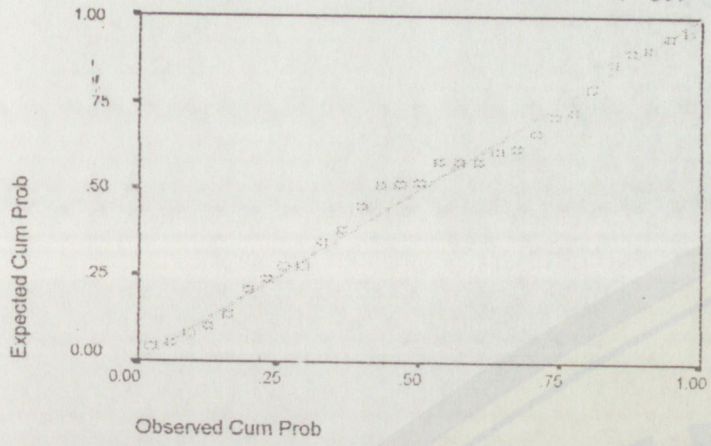
Model		Correlations			Collinearity Statistics	
		Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	Buah Pisang (logx1)	.970	.497	.079	.510	1.961
	Tenaga Kerja (logx2)	.859	-.517	-.083	.560	1.786
	Minyak Goreng (logx3)	.972	.763	.162	.750	1.333
	Minyak Tanah (logx4)	.949	.545	.089	.120	8.333

a. Dependent Variable: Hasil Produksi (logy)

Charts

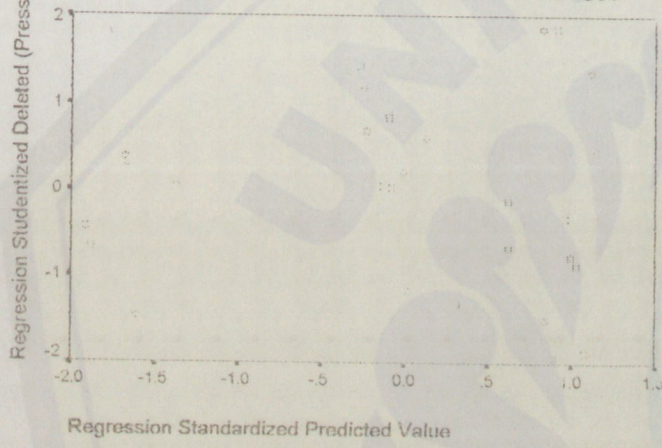
Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: Hasil Produksi (logy)



Scatterplot

Dependent Variable: Hasil Produksi (logy)



Scatterplot

Dependent Variable: Hasil Produksi (logy)

