



**PENGARUH MODAL DAN TENAGA KERJA TERHADAP
HASIL PRODUKSI PADA INDUSTRI KECIL KRUPUK
DI KELURAHAN MANGLI KECAMATAN KALIWATES
KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

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

Universitas Jember

Harah
Pembelian

Klasa

Terima Tgl : 19 JUL 2006

330.642

Oleh No. Induk :

KR1

KLAIR / PENYALIN:

P

DIAN KRISTANTI

NIM. 010810101151

ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS JEMBER

2006



**PENGARUH MODAL DAN TENAGA KERJA TERHADAP
HASIL PRODUKSI PADA INDUSTRI KECIL KRUPUK DI
KELURAHAN MANGLI KECAMATAN KALIWATES
KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat-syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Ekonomi Pembangunan (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Ekonomi

Oleh:

DIAN KRISTANTI
NIM 010810101151

**ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER
2006**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama mahasiswa : Dian Kristanti
NIM : 010810101151
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
Fakultas : Ekonomi
Judul Skripsi : PERANAN MODAL DAN TENAGA KERJA
TERHADAP HASIL PRODUKSI PADA INDUSTRI
KECIL KRUPUK DI KELURAHAN MANGLI
KECAMATAN KALIWATES KABUPATEN JEMBER

menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata dikemudian hari skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan dan sekaligus menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jember, 03 Juli 2006

Yang menyatakan,



(Dian Kristanti)

TANDA PERSETUJUAN

Judul skripsi : Pengaruh Modal Dan Tenaga Kerja Terhadap Hasil
Produksi Pada Industri Kecil Krupuk Di Kelurahan
Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember

Nama : Dian Kristanti

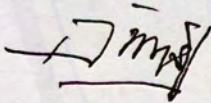
NIM : 010810101151

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Sumber Daya Manusia

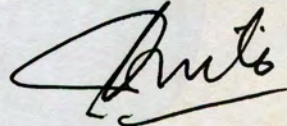
Tanggal : 31 Mei 2006

Dosen Pembimbing I



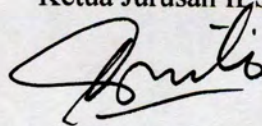
Prof. Drs. Kadiman, SU
NIP. 130 261 684

Dosen Pembimbing II



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

Ketua Jurusan IESP



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

JUDUL SKRIPSI

**PERANAN MODAL DAN TENAGA KERJA TERHADAP HASIL
PRODUKSI PADA INDUSTRI KECIL KRUPUK
DI KELURAHAN MANGLI KECAMATAN KALIWATES
KABUPATEN JEMBER**

Yang dipertahankan dan disusun oleh

Nama : Dian Kristanti
NIM : 010810101151
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

10 Juni 2006

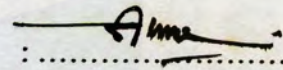
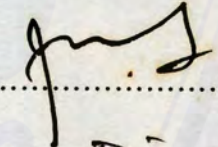
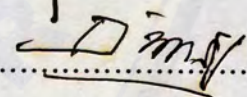
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh selar S a r j a n a dalam Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember

Susunan Panitia Penguji

Ketua : Drs. Badjuri, ME
NIP.131 386 652

Sekretaris : Teguh Hadi P., SE, M.Si
NIP.132 092 300


Anggota : Prof. Drs. H. Kadiman, SU
NIP.130 261 684


.....

.....

.....



Mengetahui/ Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan




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

LEMBAR PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Skripsi ini kepada :

Yang Terhormat Bapak dan Ibu

*Do'a serta kasih sayang kalian selalu menyertai dimanapun
aku berada*

Kakak-kakakku

*yang senantiasa memberikan dorongan,
semangat dan kasih sayang*

Almamater

yang aku cintai

MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain). Dan hanya kepadaKu-lah hendaknya kamu berharap.

(QS. AL INSYIROH: 5-8)

"Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk menuntut ilmu pengetahuan maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga"

(HR. MUSLIM)

"Do the best, Don't care about the rest".

(EUNICE KENNEDY SHRIVER)

"Selalu ada jalan terbuka bagi siapapun yang yakin akan kemampuannya dalam berusaha, karena Allah SWT akan selalu membantu umatnya"

(PENULIS)

ABSTRAKSI

Oleh:
DIAN KRISTANTI

Penelitian tentang pengaruh modal dan tenaga kerja pada industri kecil krupuk di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember, bertujuan untuk mengungkap besarnya tingkat elastisitas modal yang terdiri atas investasi, tepung, minyak tanah dan tenaga kerja pada industri kecil krupuk. Pengambilan obyek penelitian dengan pertimbangan di daerah ini merupakan sentra industri kecil krupuk. Waktu penelitian terjadi pada bulan Desember 2005. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode Explanatory Research yaitu penelitian untuk mencari besarnya dan menganalisis ada tidaknya pengaruh atau hubungan kausalitas antar variabel satu dengan variabel yang lain. Metode pengambilan sampel menggunakan metode populasi yaitu total unit dari keseluruhan populasi yang berjumlah 16 pengusaha krupuk. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer melalui wawancara langsung, dilengkapi pula data sekunder yang diperoleh dari kantor Kelurahan Mangli. Metode analisis data menggunakan fungsi produksi Cobb Douglass. Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa modal dan tenaga kerja signifikan terhadap output pengusaha industri kecil krupuk baik secara parsial maupun bersama-sama. Pengaruh yang signifikan ini didukung oleh nilai koefisien parsial investasi, tepung dan minyak tanah masing-masing sebesar 0,837, 0,568 dan 0,781 artinya investasi, tepung dan minyak tanah mempunyai hubungan positif yang kuat dengan produksi. Koefisien korelasi parsial tenaga kerja yang sebesar 0,722 artinya tenaga kerja mempunyai hubungan positif kuat dengan produksi. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa modal yang terdiri atas investasi, tepung dan minyak tanah serta tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap output industri kecil krupuk. Hubungan antara investasi, tepung, minyak tanah dan output menghasilkan koefisien regresi masing-masing sebesar 0,497, 0,258, 0,236. Hubungan antara tenaga kerja dan output menghasilkan koefisien regresi sebesar 0,541. Modal dan tenaga kerja mampu menjelaskan variasi variabel output sebesar 99,6 persen karena koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,996. Sisanya yang sebesar 0,004 persen disebabkan oleh faktor lain seperti keadaan cuaca dan ramai tidaknya pasar.

Kata Kunci: Modal, Tenaga Kerja dan Output

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmannirrohim,

Alhamdulillahirrobbil alamin, tiada dzat Yang Maha Kuasa selain Allah Swt, hanya dengan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, akhirnya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini sebagai tugas akhir dan syarat untuk memperoleh gelar sarjana ekonomi di Universitas Jember.

Dalam penulisan skripsi ini, didiskripsikan hasil penelitian mengenai pengaruh tenaga kerja dan modal terhadap hasil produksi industri kecil krupuk di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember .

Proses penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya dukungan dari beberapa pihak. Maka dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu baik secara materiil maupun spirituil, diantaranya :

1. Prof. Drs. Kadiman, SU, selaku pembimbing I serta Drs. J. Sugiarto, SU, selaku pembimbing II terimakasih atas pengarahan serta waktunya;
2. Dr. H. Sarwedi, MM, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
3. Drs. J. Sugiarto, SU, selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi dan studi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
4. Bapak-Bapak dan Ibu-Ibu Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Jember yang telah mentransformasikan ilmunya;
5. staf dan karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
6. Kepala Kelurahan Mangli, yang telah memberikan tempat untuk penelitian dalam penulisan skripsi ini dan pengusaha krupuk di Kelurahan Mangli yang dengan ikhlas memberikan berbagai informasi yang berkenaan dengan penelitian ini;

7. Keluarga besar Bapak dan Ibu Arifin di Bangka VI No. 10 yang telah memberikan dukungan dan tempat berteduh selama aku menuntut ilmu di tanah Jember;
8. Ratih Kusumawardhany....”My soul wouldn’t complete without you beside me, thank you for love, care, support and friendship...it’s mean a lot for me from now, tomorrow and then”;
9. Ririn, Tanty, Dhani, Rhini, Yoshita, Rawit, Merlyn, Anggi, Sugeng, Boy, Ardi, Ervan...terimakasih atas warna yang kalian torehkan dalam lembaran hidupku;
10. Semua saudaraku di KBBES yang telah menemani hari-hari ceriaku selama di Jember;
11. Buya, Hendly, Arga, Doni, Dyn, Bambang dan Vian yang telah menjadi “Guardian Angel” dan banyak memberikan semangat dalam perjuanganku;
12. Yupi, Fenty, Lina, Yeni dan Silvi...Kurindukan kebersamaan kita;
13. Merliyn, Lela, Iir, Anggi, Ninik, Ervan, Agit, Puspito, Anang, Didik dan semua sobat....Terima kasih atas jalinan persahabatan dan persaudaraan selama di tanah rantau;
14. Teman-teman seperjuangan di I. E. S. P Ganjil 2001...Maybe I’m the last woman in this graduate but I’ll be the first in the real world”;
15. Franky, Wawan, Heru, Takim...tanpa tawa kalian, aku takkan merindukan kampung halaman;
16. Wawan...semangat dan pemikiranmu adalah inspirasiku;
17. Keluarga besar IESP, yang tidak bisa disebutkan satu per satu;
18. Semua pihak yang telah membantu memperlancar proses penyusunan skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu;

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, hal ini tidak lepas dari keterbatasan penulis sebagai manusia. Saran dan kritik sangat penulis harapkan demi sempurnanya skripsi ini.

Semoga Allah SWT berkenan memberikan penghargaan kepada semua pihak yang telah membantu penulis.

Jember, Juli 2006
Penulis,

Dian Kristanti
010810101151

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| Halaman Judul | i |
| Halaman Judul Dalam..... | ii |
| Surat Pernyataan..... | iii |
| Tanda Persetujuan..... | iv |
| Lembar Pengesahan..... | v |
| Lembar Persembahan | vi |
| Motto | vii |
| Abstraksi | viii |
| Kata Pengantar | ix |
| Daftar Isi | xii |
| Daftar Tabel | xv |
| Daftar Gambar | xvi |
| Daftar Lampiran | xvii |
| I. Pendahuluan | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian..... | 4 |
| II. Tinjauan Pustaka | |
| 2.1 Landasan Teori | 6 |
| a. Modal..... | 6 |
| b. Tenaga Kerja..... | 7 |
| c. Pengaruh Tenaga Kerja dan Modal terhadap Hasil Produksi..... | 9 |
| 1. Fungsi Produksi Jangka Pendek dan Perilakunya..... | 9 |
| 2. Fungsi Produksi Jangka Panjang dan Perilakunya... .. | 12 |
| d. Elastisitas Produksi..... | 16 |
| e. Fungsi Produksi Cobb-Douglass dan Penerapannya..... | 17 |
| f. Sektor Industri Kecil | 19 |

| | |
|---|----|
| 2.2 Hasil Penelitian Sebelumnya..... | 20 |
| 2.3 Hipotesa..... | 20 |
| III. Metode Penelitian | |
| 3.1 Rancangan Penelitian..... | 22 |
| 3.1.1 Jenis Penelitian | 22 |
| 3.1.2 Unit Analisis..... | 22 |
| 3.1.3 Populasi dan Sampel..... | 22 |
| 3.2 Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data..... | 23 |
| 3.3 Metode Analisis Data..... | 23 |
| 3.3.1 Uji Statistik..... | 24 |
| 1 a. Uji Pengaruh Secara Bersama-sama..... | 24 |
| b. Uji Pengaruh Secara Parsial..... | 26 |
| 2. Analisis Skala Produksi..... | 27 |
| 3.3.2 Uji Ekonometrik..... | 27 |
| 3.3.2.1 Uji Multikolinearitas..... | 27 |
| 3.3.2.2 Uji Autokorelasi..... | 28 |
| 3.3.2.2 Uji Heteroskedastisitas..... | 28 |
| 3.4 Asumsi..... | 29 |
| 3.5 Definisi Variabel Operasional..... | 29 |
| IV. Hasil dan Pembahasan | |
| 4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian..... | 31 |
| 4.1.1 Distribusi Pengusaha Krupuk Berdasarkan Besarnya Modal..... | 33 |
| 4.1.2 Distribusi Pengusaha Krupuk Berdasarkan Jumlah Tenaga Kerja..... | 34 |
| 4.1.3 Distribusi Pengusaha Krupuk Berdasarkan Hasil produksi (Output)..... | 34 |
| 4.2 Analisis Data Hasil Penelitian..... | 35 |
| 4.2.1 Analisis Regresi Linier Berganda... .. | 35 |

| | |
|---|----|
| 2.2 Hasil Penelitian Sebelumnya..... | 20 |
| 2.3 Hipotesa..... | 20 |
| III. Metode Penelitian | |
| 3.1 Rancangan Penelitian..... | 22 |
| 3.1.1 Jenis Penelitian | 22 |
| 3.1.2 Unit Analisis..... | 22 |
| 3.1.3 Populasi dan Sampel..... | 22 |
| 3.2 Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data..... | 23 |
| 3.3 Metode Analisis Data..... | 23 |
| 3.3.1 Uji Statistik..... | 24 |
| 1 a. Uji Pengaruh Secara Bersama-sama..... | 24 |
| b. Uji Pengaruh Secara Parsial..... | 26 |
| 2. Analisis Skala Produksi..... | 27 |
| 3.3.2 Uji Ekonometrik..... | 27 |
| 3.3.2.1 Uji Multikolinearitas..... | 27 |
| 3.3.2.2 Uji Autokorelasi..... | 28 |
| 3.3.2.2 Uji Heteroskedastisitas..... | 28 |
| 3.4 Asumsi..... | 29 |
| 3.5 Definisi Variabel Operasional..... | 29 |
| IV. Hasil dan Pembahasan | |
| 4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian..... | 31 |
| 4.1.1 Distribusi Pengusaha Krupuk Berdasarkan Besarnya Modal..... | 33 |
| 4.1.2 Distribusi Pengusaha Krupuk Berdasarkan Jumlah Tenaga Kerja..... | 34 |
| 4.1.3 Distribusi Pengusaha Krupuk Berdasarkan Hasil produksi (Output)..... | 34 |
| 4.2 Analisis Data Hasil Penelitian..... | 35 |
| 4.2.1 Analisis Regresi Linier Berganda.... | 35 |

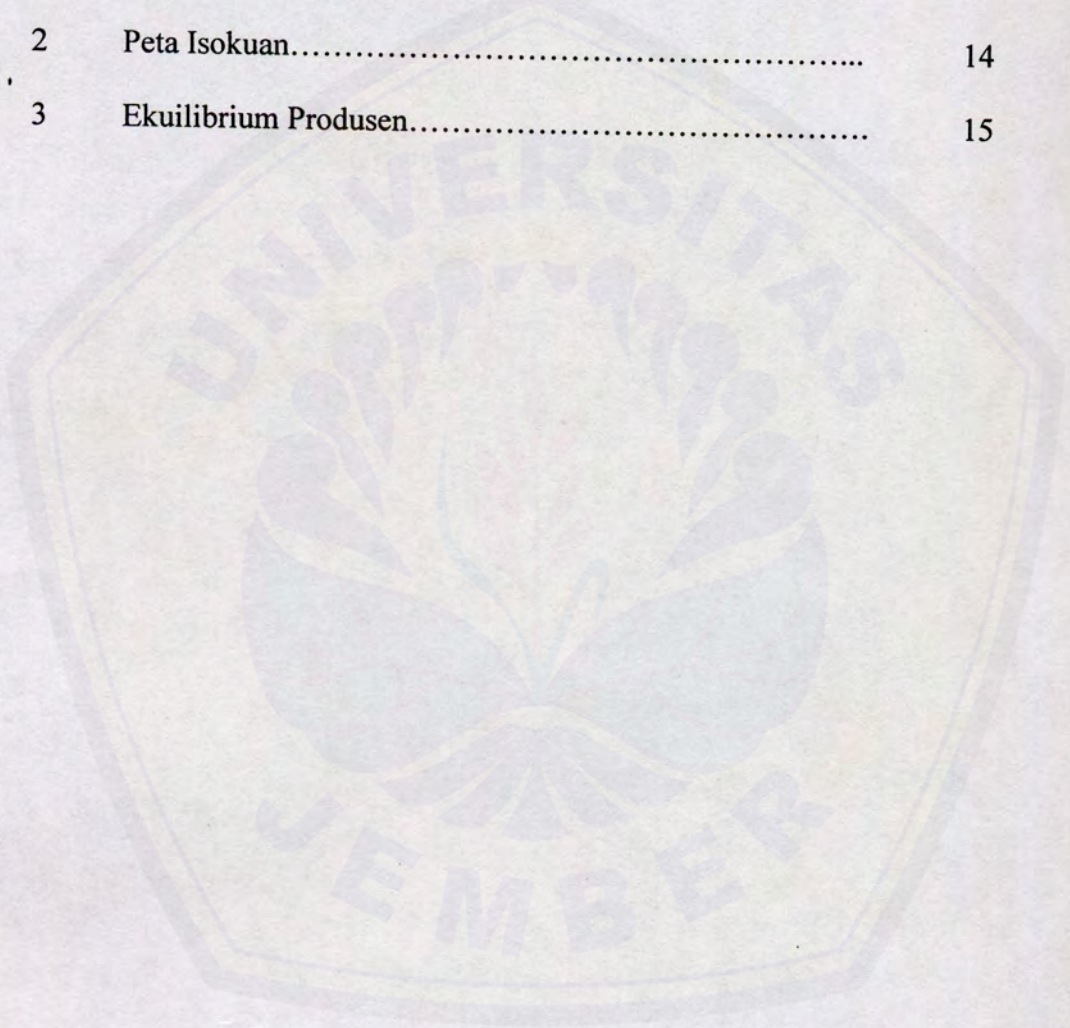
| | | |
|-------|--|----|
| 4.2.2 | Pengujian Koefisien Regresi Secara Serentak (Uji F)..... | 37 |
| 4.2.3 | Analisis Koefisien Determinasi Berganda..... | 38 |
| 4.2.4 | Pengujian Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji t)..... | 38 |
| 4.2.5 | Analisis Skala Produksi..... | 39 |
| 4.2.6 | Analisis Uji Asumsi Klasik (Ekonometrik)..... | 40 |
| 1 | Uji Multikolinearitas | 40 |
| 2 | Uji Autokorelasi..... | 41 |
| 3 | Uji Heteroskedastisitas..... | 42 |
| 4.3 | Pembahasan | 43 |
| V. | Simpulan dan Saran | |
| 5.1 | Simpulan | 48 |
| 5.2 | Saran | 49 |
| | Daftar Pustaka | |
| | Lampiran-lampiran | |

DAFTAR TABEL

| No | Tabel | Halaman |
|-----------|--|----------------|
| 1 | Rata-Rata Bahan Baku, Modal Dan Tenaga Kerja Yang Diperlukan Dalam Menghasilkan Satu Kuintal Krupuk Mentah..... | 32 |
| 2 | Distribusi Pengusaha Krupuk Menurut Besarnya Modal Di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember Tahun 2006..... | 33 |
| 3 | Distribusi Pengusaha Krupuk Menurut Jumlah Tenaga Kerja Di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember Tahun 2006..... | 34 |
| 4 | Distribusi Pengusaha Krupuk Menurut Hasil Produksi (Output) Di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember Tahun 2006..... | 35 |
| 5 | Hasil Regresi Output, Modal Dan Tenaga Kerja..... | 36 |
| 6 | Hasil Perbandingan R^2 Regresi Linier Berganda Dengan R^2 Regresi Antar Variabel Bebas..... | 40 |
| 7 | Hasil Perbandingan Nilai $\alpha = 0,05$ Dengan Sig.t (Probabilitas t) Variabel Bebas..... | 42 |

DAFTAR GAMBAR

| No | Gambar | Halaman |
|-----------|---------------------------------------|----------------|
| 1 | Hubungan Antara TPP, MPP Dan AVP..... | 11 |
| 2 | Peta Isokuan..... | 14 |
| 3 | Ekuilibrium Produsen..... | 15 |



DAFTAR LAMPIRAN

| No | Lampiran |
|-----------|--|
| 1 | Data Primer Harga Bahan Baku dan peralatan, Januari 2006 |
| 2 | Data Primer Tentang Modal, Tenaga Kerja Dan Hasil Produksi Industri Krupuk |
| 3 | Data Log |
| 4 | Hasil Analisis Regresi Linier Berganda |
| 5 | Uji Multikolinearitas |
| 6 | Uji Heterokesdatisitas |
| 7 | Uji Autokorelasi |

BAB I. Pendahuluan

I.1 Latar Belakang Masalah

Pembangunan nasional merupakan rangkaian upaya pembangunan yang berkesinambungan yang meliputi seluruh kehidupan masyarakat, bangsa dan negara untuk melaksanakan tugas mewujudkan tujuan nasional yang termaktub dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945, yaitu melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia, memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa serta ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi dan keadilan sosial. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang banyak mengalami proses peralihan struktur ekonomi sosial terutama setelah negara ini keluar dari masa perjuangan merebut dan mempertahankan kemerdekaannya (1945-1949). Perubahan-perubahan di negara maju dalam teknologi industri sangat mempengaruhi proses perubahan sosial ekonomi di negara-negara yang sedang berkembang termasuk Indonesia.

Indonesia sebagai salah satu negara yang berkembang mempunyai masalah pokok yang berkuat pada taraf hidup yang rendah dan kurangnya pemerataan kesejahteraan antar golongan masyarakat. Peningkatan taraf hidup berarti memenuhi konsumsi secara nyata baik kualitatif maupun kuantitatif. Sasaran ini hanya akan tercapai dengan usaha memperbesar produksi masyarakat secara menyeluruh yaitu dengan menambah produksi nasional dan mempercepat pertumbuhan ekonomi (Djojohadikusumo, 1995:34).

Pembangunan sektor industri di Indonesia diarahkan agar mampu memecahkan masalah sosial ekonomi yang mendasar khususnya dalam memperluas lapangan kerja. Perkembangan sektor industri yang didominasi oleh industri berskala besar dilihat dari aspek penyerapan tenaga kerja tidak sesuai dengan harapan, karena industri berskala besar lebih membutuhkan tenaga terampil. Kebijakan yang diambil di bidang ketenagakerjaan dimasa ini ditujukan agar struktur organisasi kerja

berdasarkan pendidikan dan keahlian makin berkembang. Angkatan kerja dengan pendidikan kerja dan keahlian yang bersifat profesional diusahakan semakin meningkat sesuai dengan pembangunan, maka keberadaan industri kecil menjadi penting menempati posisi yang strategis dalam mengatasi masalah kesempatan kerja.

Modal mempunyai peranan penting dalam proses produksi. Pertambahan modal dapat meningkatkan hasil produksi dan pertambahan modal dapat meningkatkan jumlah tenaga kerja, yang akhirnya juga meningkatkan hasil produksi suatu industri. Dalam industri kecil, modal sering menjadi masalah utama bagi perkembangan usaha atau pertumbuhan output industri kecil karena jenis industri tersebut sulit untuk memperoleh modal kerja dan modal investasi.

Secara keseluruhan pembangunan industri harus dapat meningkatkan keahlian dan ketrampilan masyarakat serta mempertinggi sikap mental pembaharuan yang menjamin bangsa Indonesia mampu tumbuh dan berkembang atas kekuatan sendiri. Selain itu pembangunan industri ditujukan pula untuk memperluas kesempatan kerja, pemerataan kesempatan berusaha, meningkatkan ekspor, menunjang pembangunan daerah, memanfaatkan sumber alam serta sumber daya manusia dan meningkatkan kesejahteraan serta perlindungan tenaga kerja.

Dalam pelaksanaan pembangunan industri diusahakan terciptanya kaitan erat antara industri kecil, industri menengah dan industri besar, sehingga pengembangan industri besar dan menengah secara langsung merangsang pembangunan industri kecil. Pembinaan, pengaturan dan pengembangan usaha yang dilakukan sebagai tindakan nyata dalam pembangunan industri diharapkan akan mampu meningkatkan produktivitas dan perbaikan mutu produksi dengan tujuan untuk memperluas kesempatan berusaha dan kesempatan kerja.

Sektor utama perekonomian-perekonomian di Kabupaten Jember masih diduduki oleh sektor pertanian, dikarenakan daerah agraris dengan tanah yang subur sehingga banyak menghasilkan jenis komoditi, baik dari pertanian, perkebunan dan kehutanan. Dari 1.019.687 jiwa penduduk Kabupaten Jember yang bekerja, sekitar

52,51% berada di sektor pertanian. Sedangkan untuk sektor industri sendiri memberikan peranannya dalam menyerap tenaga kerja sebesar 7,63% (BPS Kabupaten Jember, 2003:72). Pada tahun 2003 persentase penduduk yang bekerja terhadap angkatan kerja sebesar 92,19%, sedangkan untuk tahun 2000 sebesar 96,38%. Artinya pertumbuhan tenaga kerja pada tahun 2003 kurang diimbangi dengan pertumbuhan lapangan kerja sehingga menyebabkan tingkat kesempatan kerja menurun.

Industri yang banyak berkembang di Kabupaten Jember adalah industri kecil dan kerajinan rakyat (IKKR). Menurut data BPS, pada tahun 2003 tercatat ada 16 perusahaan yang tergolong industri besar dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 1.812 orang, 977 unit yang tergolong industri sedang dengan jumlah tenaga kerja 15.151 orang dan 27.004 unit yang tergolong industri kecil dan kerajinan tangan dengan jumlah tenaga kerja mencapai 69.130 orang. Jenis dari industri kecil dan kerajinan rakyat yang paling banyak jumlahnya adalah pada kegiatan industri makanan, minuman dan tembakau dengan jumlah unit mencapai 10.998 serta tenaga kerjanya sebanyak 32.719 orang.

Salah satu industri kecil yang saat ini masih terus dibina dan dikembangkan di Kabupaten Jember adalah industri krupuk. Industri kecil krupuk ini merupakan jenis industri yang telah diusahakan masyarakat secara turun temurun. Sentra industri krupuk di Kabupaten Jember terdapat di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates. Dalam setiap melakukan usaha produksi, para pengusaha krupuk dihadapkan pada berbagai permasalahan. Permasalahan ini terutama berkaitan dengan modal dan tenaga kerja. Modal yang dimiliki pengusaha relatif kecil begitu juga tenaga kerja yang digunakan relatif sedikit, sehingga pengusaha berusaha menggunakan modal dan tenaga kerja yang ada untuk terus berproduksi. Melihat realita pengusaha krupuk tersebut kiranya mendorong penulis untuk meneliti peran dari modal dan tenaga terhadap output serta melihat faktor mana yang harus diutamakan untuk ditambah sehingga produksi krupuk tersebut lebih efisien.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas maka industri krupuk menarik untuk diteliti terutama dalam kaitannya dengan pengaruh modal dan tenaga kerja untuk penyediaan kesempatan kerja dan penambahan output industri krupuk.

I.2 Perumusan Masalah

Pengembangan industri kecil di Kabupaten Jember diselaraskan dengan upaya menggali potensi daerah sendiri, oleh karena itu sektor industri kecil krupuk ini perlu mendapat perhatian dan pembinaan dari pemerintah daerah karena diharapkan mampu menaikkan kuantitas produksi dan penyediaan kesempatan kerja. Berdasarkan hal tersebut maka permasalahan yang akan diteliti adalah:

1. berapa besar pengaruh modal (investasi, tepung dan minyak tanah) dan tenaga kerja terhadap output produksi sektor industri kecil krupuk di Kabupaten Jember baik secara bersama-sama maupun secara parsial?
2. Bagaimana skala produksi pada produksi krupuk di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember?

I.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui :

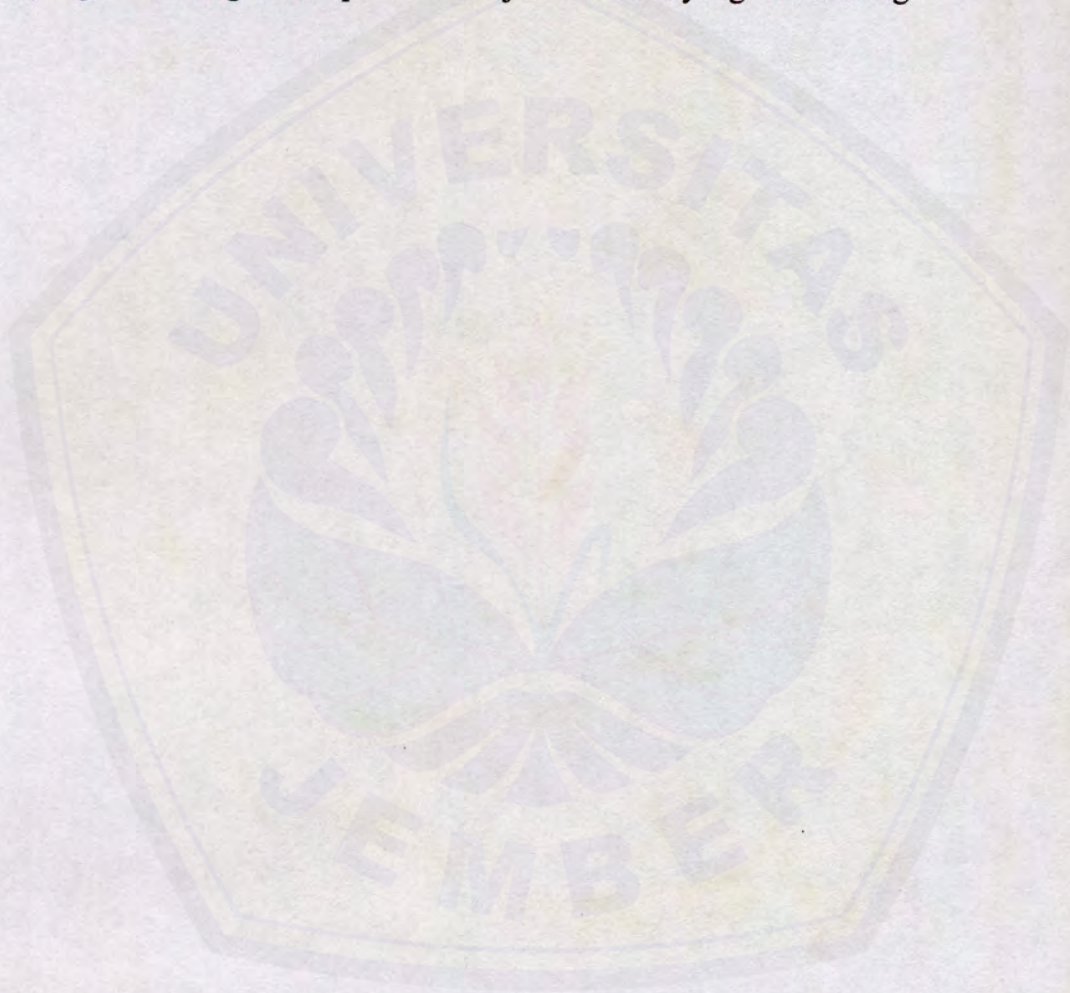
1. Besarnya pengaruh tenaga kerja dan modal (investasi, tepung dan minyak tanah) terhadap hasil produksi industri kecil krupuk di Kabupaten Jember baik secara bersama-sama maupun secara parsial.
2. Skala produksi pada produksi krupuk di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember.

Manfaat

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan:

1. sebagai wujud partisipasi pemikiran kepada Almamater dalam menambah perbendaharaan keustakaan pada Fakultas Ekonomi;

2. menjadi sumbangan pemikiran dan bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah Kabupaten Jember dalam menyusun kerangka kebijaksanaan baru dimasa yang akan datang khususnya mengenai pembinaan dan pengembangan industri kecil krupuk di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember;
3. sebagai bahan pertimbangan informasi pada masyarakat luas atau peneliti lain yang akan mengadakan penelitian sejenis di masa yang akan datang.



BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

a. Modal

Modal merupakan salah satu faktor penting dalam produksi karena pada umumnya ketidaklancaran aktivitas produksi lebih banyak disebabkan oleh kurang tersedianya modal dalam jumlah yang mencukupi. Hidayat menyatakan bahwa modal merupakan sumber-sumber ekonomi yang diciptakan manusia dalam bentuk barang dan uang. Modal dalam bentuk uang dapat digunakan oleh sektor produksi untuk membeli modal baru dalam bentuk barang investasi yang dapat memberi sumbangan untuk menghasilkan barang baru lagi (1990:77).

Investasi atau modal adalah semua bentuk kekayaan yang dapat memproduksi lebih lanjut, digunakan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam produksi untuk menambah output. Penanaman modal ini dapat mempengaruhi kapasitas produksi nasional, pendapatan nasional serta tingkat kesempatan kerja (Soediyono, 1985:168). Modal dapat dibedakan menjadi modal fisik dan modal finansial. Modal fisik berwujud pabrik, peralatan, rumah dan cadangan barang dagangan (inventory). Modal fisik merupakan salah satu bentuk input atau faktor produksi. Sedangkan modal finansial berwujud "kertas-kertas" berharga atau piutang, seperti saham, obligasi, cek atau surat hipotik. Modal finansial merupakan wakil dari modal fisik, namun modal finansial itu bukan merupakan input atau faktor produksi (Samuelson dan Nordhaus, 1999:38).

Barang modal (bersama-sama dengan tenaga kerja dan tanah) adalah barang yang digunakan untuk tujuan menghasilkan barang-barang dan jasa agar proses produksi menjadi lebih efisien. Barang-barang modal seperti pabrik dan mesin tidak diproduksi untuk langsung dinikmati konsumen, melainkan lebih pada untuk menghasilkan barang-barang konsumen atau barang-barang modal lainnya pada biaya-biaya yang lebih rendah yang nantinya dapat meningkatkan efisiensi.

Investasi atau modal adalah semua bentuk kekayaan yang dapat memproduksi lebih lanjut, digunakan secara langsung maupun tidak langsung dalam produksi untuk menambah output. Penanaman modal ini dapat mempengaruhi kapasitas produksi nasional, pendapatan nasional serta tingkat kesempatan kerja (Soediyono, 1985:168).

Penanaman modal yang dilakukan masyarakat dalam suatu waktu tertentu mempunyai dua tujuan, yaitu menggantikan alat-alat modal yang tidak dapat digunakan lagi dan memperbesar jumlah alat-alat modal yang tersedia dalam masyarakat (Soediyono, 1985:180).

Stok modal, merupakan unsur produksi yang secara aktif menentukan tingkat output. Peranannya sangat sentral dalam proses pertumbuhan output. Jumlah dan tingkat pertumbuhan output tergantung pada laju pertumbuhan stok modal sampai "batas maksimum" dari sumberdaya alam. Pengaruh stok modal terhadap tingkat output bisa secara langsung dan tak langsung. Pengaruh langsung ini maksudnya adalah karena penambahan modal (sebagai input) akan langsung meningkatkan output, sedangkan pengaruh tak langsung maksudnya adalah peningkatan produktivitas per kapita yang dimungkinkan oleh karena adanya spesialisasi dan pembagian kerja yang lebih tinggi. Semakin besar stok modal, semakin besar kemungkinan dilakukannya spesialisasi dan pembagian kerja yang pada gilirannya akan meningkatkan produktivitas perkapita (Arsyad, 1999:56).

b. Tenaga Kerja

Penduduk sebagai salah satu unsur dalam pembangunan perekonomian memegang peranan yang sangat vital dalam upaya pengembangan kegiatan ekonomi khususnya peningkatan hasil produksi. Jumlah penduduk Indonesia yang cukup besar akan sangat menguntungkan dalam hal penyediaan tenaga kerja untuk mengolah sumber daya alam yang tersedia sehingga nantinya akan menentukan percepatan laju pertumbuhan ekonomi baik melalui pengukuran produktivitas maupun pengukuran pendapatan perkapita.

Tenaga kerja menurut Djojohadikusumo (1994:184) adalah semua orang yang bersedia dan sanggup bekerja, golongan ini meliputi mereka yang sanggup bekerja untuk diri sendiri, anggota-anggota keluarga yang tidak menerima bayaran berupa upah. Golongan tenaga kerja meliputi mereka yang menganggur dengan terpaksa karena tidak ada kesempatan kerja. Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang sangat penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi. Dalam hal ini tenaga kerja yang mampu bekerja dengan baik dan maksimal akan dapat memproduksi barang yang diinginkan dengan cepat dan tepat serta berdaya guna tinggi terhadap produksi tersebut.

Simanjuntak (1995:74) berpendapat tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi selain faktor produksi tanah dan modal yang mempunyai peranan penting dalam mendukung kegiatan produksi untuk menghasilkan barang dan jasa. Pertambahan permintaan barang dan jasa di masyarakat akan mengakibatkan peningkatan permintaan tenaga kerja. Permintaan semacam ini disebut *derived demand*, karena perubahan permintaan tenaga kerja sebagai input ditentukan oleh perubahan permintaan outputnya.

Soedarsono (1982:47) menyatakan bahwa tenaga kerja tidak dapat dipisahkan dari berbagai sisi. Di satu sisi tenaga kerja mengambil peranan fungsional dalam proses produksi yaitu bertindak sebagai faktor produksi. Sedangkan di sisi yang lain berperan sebagai konsumen penerima pendapatan yang bersumber dari proses produksi. Penggunaan tenaga kerja dalam proses produksi barang dan jasa mempunyai dua macam nilai ekonomi, yaitu (Suroto, 1992:16):

1. Dengan tenaga yang disumbangkan, input lain berupa modal, bahan, energi dan informasi dapat diubah menjadi output atau produk yang mempunyai nilai tambah;
2. Penggunaan tenaga kerja juga memberikan pendapatan kepada orang yang melakukan pekerjaan dan memungkinkan penyumbang input lain memperoleh pendapatan.

Tenaga kerja yang diserap sektor industri kecil pada umumnya adalah tenaga kerja yang tidak berpendidikan tinggi maupun memiliki ketrampilan khusus. Hal ini disebabkan sektor industri kecil tidak menuntut persyaratan pengetahuan teknis atau ketrampilan yang tinggi bagi tenaga kerjanya, karena alat-alat produksi yang digunakan relatif sederhana. Industri kecil dalam proses produksinya banyak melibatkan tenaga manusia sehingga dapat pula dikatakan bahwa sektor ini bersifat padat karya.

Kerumitan dalam pengukuran tenaga kerja disebabkan oleh macam tenaga kerja dan dampak yang ditimbulkannya tidak sama serta besar kemampuan antara orang satu dengan orang lainnya berbeda. Banyaknya tenaga yang digunakan dalam kurun waktu tertentu dapat dipengaruhi oleh suasana batin pada saat itu, kegairahan, kesegaran, kesehatan jasmani dan rohani, serta frekuensi, lama dan intensitas penggunaan waktu secara efektif. Semua faktor tersebut mempersulit untuk menciptakan satuan ukuran yang relevan, valid dan sederhana. Berdasarkan pertimbangan idiil dan praktis, satuan hitungan tenaga kerja yang digunakan adalah jam kerja orang.

c. Pengaruh Modal dan Tenaga Kerja terhadap Hasil Produksi

1. Fungsi Produksi Jangka Pendek dan Perilakunya

Teori ekonomi menyebutkan bahwa setiap proses produksi pasti mempunyai landasan teknis yang disebut dengan fungsi produksi. Yang dimaksud fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menunjukkan hubungan fisik antara input-input sumber daya dari suatu perusahaan dan outputnya yang berupa barang dan jasa (Billas, 1990:169).

Fungsi produksi menunjukkan sifat keterkaitan antar faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakan. Faktor-faktor produksi tersebut dikenal dengan istilah input dan jumlah produksi yang dihasilkan disebut output. Pada dasarnya tingkat produksi suatu barang tergantung pada jumlah modal, jumlah tenaga kerja, jumlah kekayaan alam dan tingkat teknologi yang digunakan. Jumlah produksi

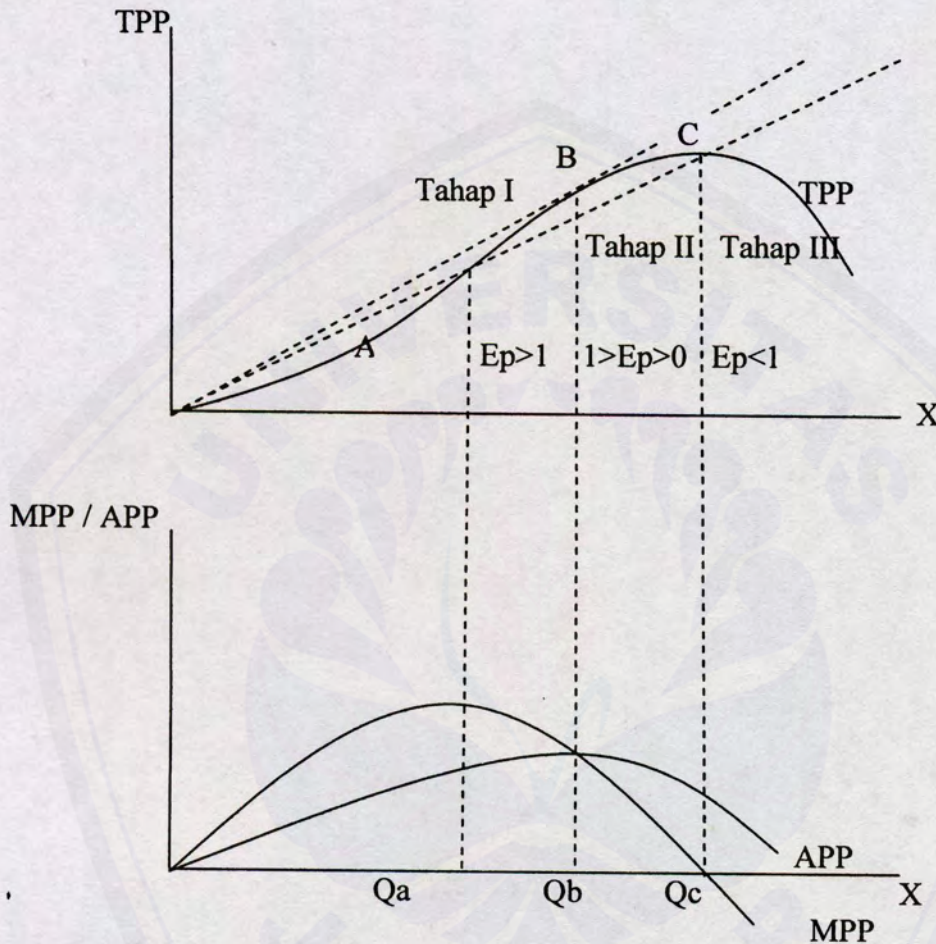
yang berbeda-beda dengan sendirinya akan memerlukan berbagai faktor produksi tersebut dalam jumlah yang berbeda-beda pula. Tetapi di samping itu, untuk satu tingkat produksi tertentu, juga dapat digunakan faktor produksi yang berbeda (Sukirno, 1995:155).

Jenis dari faktor produksi memang sangat banyak, namun dari jumlah yang banyak itu dapat disederhanakan menjadi dua dimana perilakunya berbeda dan dapat segera dikontraskan. Faktor produksi tenaga kerja dalam jangka pendek dianggap sebagai variabel yang penggunaannya berubah-ubah sesuai dengan perubahan volume produksi. Sedangkan modal dianggap sebagai faktor produksi yang tetap dalam arti bahwa jumlahnya tidak berubah dan tidak berpengaruh oleh perubahan volume produksi (Sudarsono, 1995:122).

Di dalam teori ekonomi terdapat hukum mengenai sifat dari fungsi produksi yang disebut hukum pertambahan hasil yang semakin menurun (law of deminishing marginal return). Hukum ini berbunyi: jika input dari salah satu sumber daya dinaikkan dengan tambahan-tambahan yang sama per unit waktu, sedangkan input dari sumber daya yang lain konstan, maka produk total (output akan naik, tetapi lewat salah satu titik tertentu tambahan output tersebut makin lama makin kecil (Billas, 1990:151).

Hubungan tersebut dapat dijelaskan dengan menggunakan kurva produksi yaitu Total Physical Product (TPP), Marginal Physical Product (MPP) dan Average Physical Product (APP). Kurva Total Physical Product (TPP) adalah kurva yang menunjukkan tingkat produksi total (Q) pada berbagai tingkat penggunaan input variabel (input-input yang lain dianggap tetap). $TPP = f(x)$ atau $Q = f(x)$. Kurva Marginal Physical Product (MPP) adalah kurva yang menunjukkan tambahan atau kenaikan dari TPP, yaitu ΔTPP atau ΔQ yang disebabkan oleh penggunaan tambahan satu unit input variabel. Kurva Average Physical Product (APP) adalah kurva yang menunjukkan rata-rata per unit input variabel pada berbagai penggunaan input tersebut (Boediono, 1991:65).

Secara grafik hubungan antara kurva Total Physical Product (TPP), Marginal Physical Product (MPP) dan Average Physical Product (APP) adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1: Hubungan antara TPP, MPP, dan AVP
 Sumber : Boediono, 1991:65

Tahap I:

Mempunyai ciri-ciri Average Physical Product (APP) yang naik dan Marginal Physical Product (MPP) naik sampai satu titik tertentu (titik maksimum) mulai menurun. Ini berarti bahwa efisiensi faktor produksi yang variabel semakin naik (output per unit TK naik). Pada tahap pertama ini berlaku *"the law of increasing return"* yaitu jika input dari salah satu

sumber daya dinaikkan dengan tambahan-tambahan yang sama per satuan waktu, sedangkan input dari sumber daya yang lain konstan, maka Total Physical Product (output) menunjukkan hasil yang semakin meningkat.

Tahap II:

Mempunyai ciri Average Physical Product (APP) yang menurun dan Marginal Physical Product (MPP) yang menurun sampai titik nol. Average Physical Product lebih besar dari Marginal Physical Product ($APP > MPP$), jadi efisiensi faktor produksi yang variabel turun. Pada tahap ini berlaku "*the law of deminishing return*".

Tahap III:

Mempunyai ciri Average Physical Product (APP) menurun tetapi masih positif dan Marginal Physical Product (MPP) sudah mencapai negatif. Jadi efisiensi kedua faktor produksi modal dan tenaga kerja semakin menurun. Di sini berlaku "*the law of deminishing return*" yaitu jika input dari salah satu sumber daya dinaikkan dengan tambahan-tambahan yang sama per satuan waktu, sedangkan input dari sumber daya yang lain konstan, maka Total Physical Product (output) menunjukkan hasil yang semakin menurun (Boediono, 1991:66).

2. Fungsi Produksi Jangka Panjang dan Perilakunya

Perilaku fungsi produksi untuk jangka panjang memperlihatkan bahwa perusahaan bebas memperlakukan semua faktor produksinya. Dalam hal ini jangka panjang merupakan periode waktu dimana semua input mungkin berubah, tetapi teknologi dasar produksi tidak berubah. Perbedaan yang ada antara fungsi produksi jangka pendek dengan fungsi produksi jangka panjang terletak pada perlakuan perusahaan terhadap faktor produksinya. Dalam jangka pendek dimana hanya satu faktor produksi yang berubah, satu-satunya cara memproduksi output adalah dengan menyesuaikan input faktor variabel sampai tingkat output yang ingin dicapai. Jadi

perusahaan harus mengambil keputusan tentang output yang diinginkan. Namun sekali perusahaan memutuskan tingkat output tersebut maka hanya ada satu cara yang laik untuk digunakan dalam mencapai tingkat produksinya. Sedangkan dalam jangka panjang, semua faktor dapat diubah sehingga ada berbagai cara yang laik secara teknis untuk memproduksi output yang diinginkan. Dalam hal ini perusahaan harus memutuskan tingkat output dan juga metode yang akan dicapai atau secara lebih spesifik, perusahaan dalam jangka panjang harus memilih sifat, jumlah pabrik dan peralatannya serta besarnya angkatan kerja.

Perusahaan yang ingin memaksimumkan labanya dalam jangka panjang harus memilih metode yang akan memproduksi outputnya dengan biaya yang serendah mungkin. Implikasi hipotesis maksimasi laba ini disebut minimasi biaya. Artinya dari beberapa alternatif yang tersedia, perusahaan tersebut harus memilih cara yang paling murah untuk menghasilkan output apa yang dipilihnya (Lipsey, 1995:267).

Dengan menggunakan L untuk tenaga kerja, K untuk modal dan p untuk harga perilaku unit faktor, kondisi yang harus dipenuhi untuk meminimumkan biaya adalah:

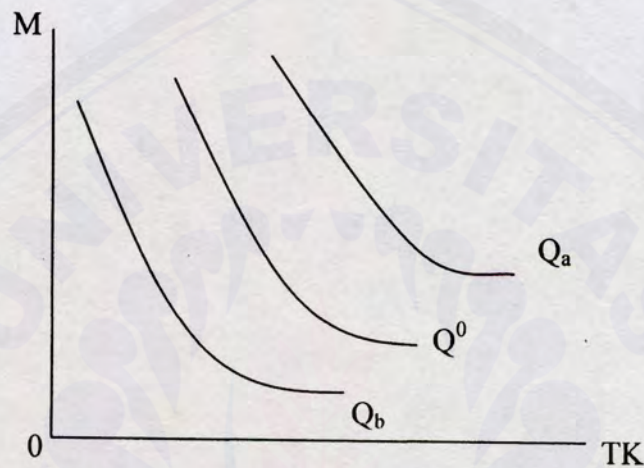
$$\frac{MP_L}{p_L} = \frac{MP_K}{p_K} \dots\dots\dots \text{persamaan I}$$

Bila kedua sisi persamaan I di atas tidak sama ada berbagai kemungkinan substitusi faktor yang akan menurunkan biaya. Dengan menata kembali persamaan I di atas akan dapat melihat kondisi minimisasi biaya secara agak berbeda yaitu:

$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{p_L}{p_K} \dots\dots\dots \text{persamaan II}$$

Persamaan II di atas menunjukkan bagaimana perusahaan dapat menyesuaikan unsur-unsur yang dikendalikan (jumlah faktor yang digunakan dan dengan demikian produk marjinal faktor-faktor itu) terhadap harga-harga dari faktor-faktor yang disediakan pasar (Lipsey, 1995:268).

Perusahaan akan mencapai proporsi faktor dalam ekuilibrium jangka panjang jika tidak ada kesempatan untuk substitusi yang menurunkan biaya. Hal ini terjadi pada saat produk marginal per rupiah yang dibelanjakan untuk setiap faktor produksi adalah sama (persamaan I) atau dengan kata lain apabila rasio produk marginal faktor-faktor produksi sama dengan rasio harganya (persamaan I) (Lipsey, 1995:269).

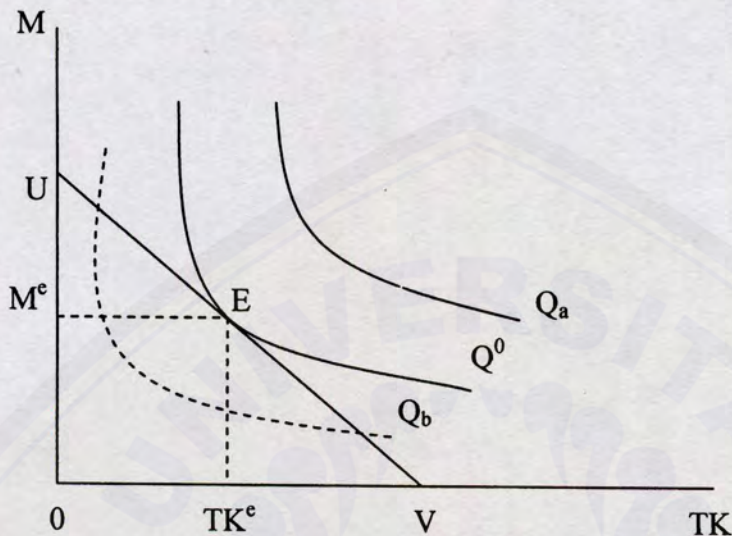


Gambar 2.2: Peta Isokuan

Sumber : Soedarsono (1995:155)

Berdasarkan keadaan teknologi yang ada dari tiga isokuan tersebut ditunjukkan produksi pada gambar di atas masing-masing memperlihatkan kuantitas produksi tertentu Q^0 , Q_a , Q_b dengan menggunakan berbagai kombinasi kuantitas faktor produksi tenaga kerja dan modal. Perusahaan tentu lebih senang bila dapat memproduksi kuantitas produk sebesar Q_a dimana ($Q_a > Q^0 > Q_b$). “Omzet” penjualannya lebih luas sehingga perusahaannya dapat menjadi lebih besar. Perusahaan akan memperkerjakan tenaga kerja dalam kuantitas lebih banyak sehingga akan membantu pemerintah dalam perluasan kesempatan kerja. Perusahaan menggunakan modal lebih banyak yang pada gilirannya secara keseluruhan membantu pertumbuhan ekonomi masyarakat. Tetapi masalahnya apakah perusahaan mampu melaksanakan itu semua. Kemampuan itu ditunjukkan oleh garis anggaran

belanjanya yaitu garis UV. Jadi langkah selanjutnya adalah menggabungkan peta kemampuan dengan garis kemampuan seperti tertera pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.3: Ekuilibrium Produsen

Sumber : Soedarsono (1995:160)

Keadaan yang terbaik bagi perusahaan dicerminkan oleh titik E. Titik E tidak akan diubah lagi karena merupakan kedudukan terbaik yang artinya berada dalam keadaan keseimbangan atau yang disebut sebagai titik ekuilibrium produsen. Pada titik ekuilibrium E, kuantitas modal yang dipakai adalah M^e , kuantitas tenaga kerja yang diperkerjakan adalah TK^e dan kuantitas produk yang dihasilkan berdasarkan teknologi yang ada adalah sebesar Q^0 . Titik E menggambarkan kedudukan optimal, dimana titik optimal tersebut akan dicapai di tempat persinggungan antara garis anggaran belanja salah satu isokuan (tidak mungkin lebih dari satu isokuan bersinggungan dengan satu garis anggaran belanja). Pada titik singgung E, lereng isokuan Q^0 sama dengan lereng garis anggaran belanja UV. Kuantitas Q^0 , M^e , TK^e semuanya adalah optimal berdasarkan data yang ada. Jadi sebaiknya perusahaan memproduksi Q^0 , dan untuk itu menggunakan modal M^e dan tenaga kerja TK^e (Sudarsono, 1995:160).

Metode produksi akan berubah jika harga relatif dari faktor produksi berubah. Perusahaan akan lebih banyak menggunakan faktor produksi yang relatif lebih murah dan lebih sedikit faktor produksi yang relatif lebih mahal. Inilah yang dinamakan prinsip substitusi, dengan asumsi bahwa perusahaan akan selalu meminimumkan biayanya. Jadi jika harga faktor-faktor produksi diketahui, maka biaya minimum yang dapat dicapai akan dicari bagi setiap tingkat output yang laik, jika biaya ini dinyatakan sebagai jumlah per unit output, maka kita dapat memperoleh biaya rata-rata jangka panjang untuk memproduksi setiap tingkat output (Lipsey, 1995:270).

d. Elastisitas Produksi

Salah satu konsep yang penting dalam ekonomi produksi adalah konsep elastisitas produksi. Ada dua jenis elastisitas dalam ekonomu produksi yaitu elastisitas faktor (elastisitas parsial) dan koefisien fungsi (elastisitas produksi total). Elastisitas faktor berkenaan dengan perubahan yang hanya satu faktor yang berubah-ubah dan faktor lain dianggap konstan, sedangkan koefisien fungsi berkenaan dengan kasus semua faktornya dapat berubah-ubah dalam proporsi yang tetap (Baattie, 1994:16).

Elastisitas produksi adalah persentase perubahan hasil produksi total sebagai akibat persentase penambahan faktor produksi. Elastisitas produksi bermanfaat untuk mengetahui tahap-tahap produksi. Apabila penggunaan satu faktor produksi dianggap konstan maka tahap-tahap produksi yang dijelaskan oleh bearnya elastisitas dapat dijelaskan sebagai berikut (Soekartawi, 1994:40) :

1. nilai $E_p > 1$ menunjukkan pada tahap I atau tahapan increasing rate yaitu kondidi yang menunjukkan prosentase perubahan penambahan input produksi diimbangi dengan proporsi lebih besar dari prosentase perubahan tambahan output;
2. nilai $0 < E_p < 1$ menunjukkan tahap II atau tahapan decreasing rate yaitu prosentase perubahan penambahan faktor produksi tidak diimbangi secara proporsional dengan prosentase perubahan tambahan output, pada tahap ini berlaku hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang;

3. nilai $E_p < 0$ menunjukkan tahap III atau tahap decreasing negative rate yang berarti upaya perubahan penambahan faktor produksi tetap merugikan bagi produsen yang bersangkutan;
4. nilai $E_p = 1$ batas produksi tahap I dan tahap II;
5. nilai $E_p = 0$ menunjukkan batas antara tahap II dan Tahap III.

e. Fungsi Produksi Cobb Douglass dan Penerapannya

Kegiatan produksi yang menggunakan dua macam input variabel, hubungan fungsional antara output dengan input sering digunakan fungsi produksi yang dikemukakan Cobb dan Douglass, yaitu fungsi produksi Cobb-Douglass. Bentuk fungsi ini sangat unik karena dari fungsi tersebut dapat diketahui dengan mudah aspek produksi marginal, produksi rata-rata, tingkat kemampuan batas mengganti input yang satu dengan input yang lain, intensitas penggunaan input dan efisiensi suatu kegiatan produksi secara keseluruhan.

Bentuk fungsi produksi Cobb Douglass secara umum yaitu $Q = f(M, TK)$ yang artinya output merupakan fungsi produksi dari penggunaan tenaga kerja (Sudarsono, 1995:141). Untuk mengetahui elastisitas input produksi terhadap output dan skala produksinya dapat diketahui melalui penggunaan analisis fungsi produksi Cobb-Douglass, yang sekaligus untuk mengetahui elastisitasnya apabila fungsi produksinya dirubah dalam bentuk linear yang dirumuskan sebagai berikut (Soekartawi, 1994:60) :

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

Di mana :

Y = variabel yang dijelaskan

X = variabel yang menjelaskan

a, b = besaran yang akan diduga

u = kesalahan

e = logaritma natural ($e=2,718$)

Untuk mempermudah pendugaan persamaan fungsi produksi Cobb-Douglass maka fungsi tersebut diubah menjadi persamaan linier dengan cara melogaritmakan semua variabel yang diikutsertakan dalam model. Bentuk persamaan fungsi produksi Cobb-Douglass berubah menjadi persamaan sebagai berikut :

$$\text{Log } Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + \dots + b_n \log X_n e^u$$

Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi dalam fungsi produksi Cobb Douglass (Soekartawi, 1994:161):

- a. Tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol, sebab logaritma dari nilai nol adalah bilangan yang besarnya tidak diketahui;
- b. Tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatannya;
- c. Tiap variabel independen (M, TK) adalah perfect competition;
- d. Perbedaan lokasi seperti iklim sudah tercakup pada faktor kesalahan (v).

Fungsi produksi Cobb Douglass ini sangat banyak dipakai oleh para peneliti. Ada tiga alasan pokok mengapa fungsi produksi ini sangat populer, yaitu (Soekartawi, 1994:173):

- a. penyelesaian fungsi Cobb Douglass relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi lain;
- b. hasil pendugaan garis melalui fungsi Cobb Douglass akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus juga menunjukkan besaran elastisitas;
- c. besaran elastisitas tersebut sekaligus menunjukkan besaran return to scale.

Dengan persamaan fungsi Cobb Douglass akan diperoleh besaran b_1 dan b_2 yang merupakan koefisien regresi dari masing-masing faktor produksi yang digunakan. Besarnya koefisien regresi dapat digunakan untuk mengetahui apakah kegiatan suatu usaha produksi bersifat padat karya atau padat modal.

f. Sektor Industri Kecil

Biro Pusat Statistik mendefinisikan Industri kecil sebagai usaha yang melakukan kegiatan mengubah barang dasar menjadi barang jadi atau setengah jadi dan atau barang yang kurang nilainya menjadi barang yang lebih tinggi nilainya. Sedangkan menurut UU No. 9 Tahun 1999 ditetapkan bahwa usaha kecil adalah suatu unit usaha yang memiliki aset netto (tidak termasuk tanah dan bangunan) yang tidak melebihi Rp. 200 juta, atau penjualan per tahun tidak lebih besar dari Rp. 1 miliar (Tambunan, 2002:49).

Departemen Perindustrian mengelompokkan industri kecil berdasarkan nilai investasi dan legalitas menjadi:

1. Industri kecil formal yaitu industri kecil yang nilai kekayaan perusahaannya antara lima juta rupiah sampai dua ratus juta rupiah dan diwajibkan mempunyai surat ijin usaha;
2. Industri kecil non formal yaitu industri yang nilai kekayaan perusahaannya kurang dari lima juta rupiah dan tidak diwajibkan mempunyai surat ijin usaha.

Sedangkan bila dilihat dari jumlah tenaga kerja yang digunakan, industri dibagi menjadi: (1) industri kerajinan rumah tangga yang memiliki tenaga kerja sebanyak 1 – 4 orang; (2) industri kecil, jumlah tenaganya 5 – 19 orang; (3) industri sedang mempunyai 20 – 99 orang tenaga kerja; (4) industri besar, jumlah tenaga kerja lebih besar dari 100 orang.

Pada umumnya industri kecil masih tergolong ekonomi lemah dan diusahakan oleh masyarakat banyak untuk memperluas lapangan pekerjaan yang dapat menyerap banyak tenaga kerja. Kegiatan industri kecil dilakukan dalam ukuran kecil memanfaatkan faktor-faktor produksi yang tersedia dalam modal kecil serta teknologi yang bersifat sederhana dan tradisional. Oleh karena itu industri kecil perlu mendapat perhatian dan pengembangan lebih lanjut dalam rangka untuk meningkatkan potensi yang dimiliki oleh industri kecil.

2.2 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Penelitian yang dilakukan oleh Harwiyati (1988) yang berjudul “Pengaruh Modal dan Tenaga Kerja terhadap Produksi Industri Kerajinan Anyaman Bambu di Kabupaten Jember”, bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh modal dan tenaga kerja terhadap hasil produksi kerajinan anyaman bambu. Dari hasil penelitian tersebut dapat diperoleh kesimpulan bahwa: (1) berdasarkan hasil perhitungan persamaan fungsi produksi Cobb Douglass maka ternyata pada industri kerajinan anyaman bambu pengaruh tenaga kerja lebih besar daripada modal terhadap hasil produksi. Hal ini terlihat pada koefisien elastisitas produksi terhadap modal (b_1) sebesar 0,1436 dan elastisitas produksi terhadap tenaga kerja (b_2) sebesar 0,7027; (2) Prospek perkembangan hasil produksi industri kerajinan anyaman bambu di masa mendatang cukup baik (positif). Hal ini ditunjukkan oleh perhitungan trend produksi yang setiap tahunnya semakin meningkat, di mana dalam periode tahun 1988 sampai tahun 1992, rata-rata perkembangan hasil produksi setiap tahunnya sebesar 3.751.817 atau 15,66%. Kenaikan hasil produksi tersebut sehubungan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan hasil produksi pertanian sehingga permintaan hasil produksi industri kerajinan anyaman bambu semakin meningkat juga.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya di atas adalah ingin mengetahui seberapa besar pengaruh tenaga kerja dan modal terhadap output yang dihasilkan dengan menggunakan metode fungsi produksi Cobb Douglass. Sedangkan perbedaannya terletak pada obyek penelitian yang digunakan yaitu Industri kerajinan anyaman bambu di Kabupaten Jember

2.3 Hipotesis

Berdasarkan permasalahan maka hipotesis yang disampaikan dalam penelitian ini adalah:

1. Diduga modal yang terdiri atas investasi, tepung dan minyak tanah berpengaruh signifikan terhadap hasil industri kecil krupuk di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember.

2. Diduga tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap hasil industri kecil krupuk di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember.
3. Diduga produksi krupuk di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember menunjukkan tingkat skala produksi *increasing return*.



BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Explanatory Research yaitu penelitian untuk mencari besarnya dan menganalisis ada tidaknya pengaruh atau hubungan kausalitas antar variabel satu dengan variabel yang lain. Penelitian ini menggunakan analisis data fungsi produksi Cobb Douglass, sehingga dapat diketahui besarnya pengaruh tenaga kerja dan modal terhadap hasil produksi dan skala produksi pada industri kecil krupuk di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember.

3.1.2 Unit Analisis

Unit analisis adalah unit yang akan diteliti atau dianalisis. Unit analisis dalam penelitian ini adalah jumlah modal, jumlah tenaga kerja serta jumlah produksi pada industri kecil krupuk di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember. Pemilihan tempat atau daerah tersebut dengan pertimbangan di daerah ini merupakan sentra industri kecil krupuk, sehingga diharapkan dapat memperoleh data yang akurat dan sesuai dengan tujuan penelitian.

3.1.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pengusaha krupuk yang berada di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember sebanyak 16 pengusaha. Jumlah unit usaha tersebut diasumsikan merupakan jumlah keseluruhan industri yang melakukan kegiatan produksi, baik satu pengusaha memiliki satu industri maupun satu pengusaha memiliki beberapa industri. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode populasi yaitu total unit dari keseluruhan populasi (Anwar, 1998 : 85).

3.2 Metode Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer dilakukan melalui metode survey dan metode wawancara. Metode survey dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap obyek yang diteliti. Metode wawancara dilakukan dengan wawancara langsung kepada pengusaha dan pekerja pada industri kecil krupuk di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember yang dipilih sebagai sampel untuk dimintai keterangan berupa data. Hasil wawancara secara langsung terhadap responden diperoleh data primer antara lain data tentang identitas pemilik usaha, banyaknya modal, banyaknya tenaga kerja dan besarnya produksi, sedangkan data sekunder diperoleh dengan cara mencatat atau mengutip data-data yang telah dikumpulkan oleh Kantor Kelurahan Mangli dan studi literatur sebagai pendukung penelitian ini.

Data yang akan digunakan dalam menganalisis peranan modal dan tenaga kerja terhadap output merupakan jenis data *cross section* yaitu data yang dikumpulkan pada suatu waktu tertentu untuk menggambarkan keadaan waktu tersebut.

3.3 Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis fungsi produksi Cobb-Douglass karena hubungan yang terjadi antara setiap input yang berupa faktor-faktor produksi dengan outputnya yang berupa barang dinyatakan satuannya dalam fisik masing-masing. Fungsi produksi Cobb-Douglass digunakan untuk mengetahui pengaruh input produksi (investasi, tepung, minyak tanah dan tenaga kerja) terhadap output produksi, yang sekaligus untuk mengetahui elastisitas masing-masing faktor produksi apabila fungsi produksinya diubah dalam bentuk linier dengan cara melogaritmakan semua variabel yang diikutsertakan dalam model. Bentuk fungsi produksi cobb-Douglass adalah sebagai berikut (Soekartawi, 1994:160) :

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_i^{b_i} \dots X_n^{b_n} e^{\epsilon}$$

Dan bentuk fungsi produksi liniernya adalah sebagai berikut :

$$\text{Log } Q = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + b_3 \log X_3 + b_4 \log TK + e$$

keterangan :

Log Q = log dari hasil produksi (Kg)

log b_0 = log dari konstanta

log X_1 = log dari input investasi (Rp)

log X_2 = log dari input tepung (Kwt)

log X_3 = log dari input minyak tanah (Liter)

log TK = log dari input tenaga kerja (JKO)

b_1 = besarnya elastisitas modal investasi terhadap output

b_2 = besarnya elastisitas tepung terhadap output

b_3 = besarnya elastisitas minyak tanah terhadap output

b_4 = besarnya elastisitas tenaga kerja terhadap output

e = variabel pengganggu

dengan mengubah Log Q = Y, Log X_1 = X_1 , Log X_2 = X_2 , Log X_3 = X_3 , Log TK = X_4 , Log b_0 = a, $b_1 = b_1^*$, $b_2 = b_2^*$, $b_3 = b_3^*$, $b_4 = b_4^*$ maka persamaan baru fungsi produksinya menjadi:

$$Y = a + b_1^* X_1 + b_2^* X_2 + b_3^* X_3 + b_4^* X_4$$

3.3.1 Uji Statistik

1.a. Uji pengaruh secara bersama-sama (Uji F_{hitung})

Untuk menguji secara keseluruhan pengaruh perubahan variabel bebas yang berupa modal dan tenaga kerja terhadap variabel terikat yang berupa output digunakan uji-Fisher (Gujarati, 1997:120);

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

keterangan :

R^2 = koefisien determinan; n = banyaknya sampel

k = banyaknya variabel bebas;

Perumusan hipotesis:

- $H_0 : b_i = 0$, artinya secara serentak variabel bebas (modal dan tenaga kerja) tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (output);
- $H_1 : b_i \neq 0$, artinya secara serentak variabel bebas (modal dan tenaga kerja) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (output).

Kriteria pengujian dengan tingkat signifikansi 5% :

- jika probabilitas $F_{hitung} < \alpha=0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ada pengaruh nyata antara variabel bebas (modal dan tenaga kerja) dengan variabel terikat (output);
- jika probabilitas $F_{hitung} > \alpha=0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti tidak ada pengaruh nyata antara variabel bebas (modal dan tenaga kerja) dengan variabel terikat (output).

Menurut Gujarati (1997:139), untuk mengukur besarnya kontribusi variasi variabel X_1 (modal) dan X_2 (tenaga kerja) terhadap variabel Y (output) digunakan analisis koefisien determinasi berganda (R^2).

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

$$R^2 = \frac{\beta_2 \sum y_{ix2i} + \beta_3 \sum y_{ix3i} + \dots + \beta_k \sum y_{ixk} i}{\sum y_i^2}$$

$$R^2 = \frac{b_1 \sum X_1 Y_1 + b_2 \sum X_2 Y_2}{\sum Y_i^2}$$

keterangan :

R^2 = koefisien determinasi

ESS = jumlah kuadrat regresi

RSS = jumlah kuadrat kesalahan regresi / residual

TSS = total jumlah kuadrat (ESS + RSS)

Kriteria pengujian

1. apabila nilai R^2 mendekati 0 maka tidak ada pengaruh antara variabel bebas (modal dan tenaga kerja) terhadap variabel terikat (output);
2. apabila nilai R^2 mendekati 1 maka pengaruh variabel bebas (modal dan tenaga kerja) terhadap variabel terikat (output) adalah besar.

1.b. Uji Pengaruh secara Parsial (Uji Student t-test)

Untuk menguji adanya pengaruh masing-masing variabel bebas (modal dan tenaga kerja) terhadap variabel terikat (output) secara parsial maka digunakan uji t dengan rumus (Gujarati, 1997:120);

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{Se(b_i)}$$

keterangan :

b_i = koefisien regresi

$Se(b_i)$ = standar hipotesis

Perumusan Hipotesis:

- a. $H_0 : b_i = 0$, artinya secara parsial variabel bebas (modal dan tenaga kerja) tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (output);
- b. $H_1 : b_i \neq 0$, artinya secara parsial variabel bebas (modal dan tenaga kerja) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel bebas (output).

Kriteria pengujian dengan tingkat signifikansi 5%

1. jika probabilitas $t_{hitung} < \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ada pengaruh nyata antara variabel bebas (modal dan tenaga kerja) dengan variabel terikat (output);

2. jika probabilitas $t_{hitung} > \alpha=0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti tidak ada pengaruh nyata antara variabel bebas (modal dan tenaga kerja) dengan variabel terikat (output).

2. Analisis Skala Produksi

Penjumlahan besaran elastisitas faktor produksi menunjukkan tingkat skala produksi. Berdasarkan besarnya tingkat produksi ada tiga kemungkinan alternatif skala produksi, yaitu:

1. *Decreasing return to scale* bila $(b_1 + b_2 + b_3 + \dots + b_n) < 1$, maka dapat diartikan bahwa perubahan tambahan hasil produksi lebih kecil dari perubahan penambahan faktor produksi.
2. *Constant return to scale* bila $(b_1 + b_2 + b_3 + \dots + b_n) = 1$, maka dapat diartikan bahwa perubahan tambahan hasil produksi akan proposional dengan penambahan faktor produksi.
3. *Increasing return to scale* bila $(b_1 + b_2 + b_3 + \dots + b_n) > 1$, maka dapat diartikan bahwa perubahan tambahan hasil produksi akan lebih besar dari proporsi penambahan faktor produksi.

3.3.2 Uji Ekonometrika (Asumsi Klasik)

1. Uji Multikolinearitas

Uji ekonometrika yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan sempurna diantara beberapa variabel atau semua variabel yang menjelaskan dalam semua model regresi. Adanya kemungkinan terdapat multikolinearitas apabila F_{hitung} dan R^2 signifikan, sedangkan sebagian atau seluruh koefisien regresi tidak signifikan. Pengujian dilakukan dengan Uji Klein, yaitu dengan cara melakukan regresi sederhana antara variabel bebas dengan menjadikan salah satu sebagai variabel terikat, selanjutnya nilai r^2 masing-masing regresi sederhana tersebut dibandingkan dengan nilai R^2 hasil regresi berganda. Apabila nilai

r^2 masing-masing regresi sederhana lebih kecil daripada R^2 hasil regresi berganda maka model tersebut tidak terdapat multikolinearitas (Gujarati, 1997:163).

2. Uji Autokorelasi

Uji ekonometrika yang digunakan untuk mengetahui, apakah antara variabel rambang (pengganggu) saling mempengaruhi. Uji autokorelasi menggunakan pendekatan Durbin Watson (d) dengan rumus (Gujarati, 1997:215);

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

Kriteria pengambilan keputusan:

1. jika $d < d_L$, maka H_0 ditolak, ada korelasi positif;
2. jika $d_L < d < d_u$, terdapat di daerah tanpa keputusan;
3. jika $d_u < d < (4 - d_u)$, maka H_0 diterima, berarti tidak terjadi autokorelasi;
4. jika $(4 - d_u) < d < (4 - d_L)$, didaerah tanpa keputusan;
5. jika $d > (4 - d_L)$, maka H_0 ditolak berarti ada korelasi negatif.

3. Uji Heterokedastisitas

Uji ekonometrika yang digunakan untuk mengetahui apakah kesalahan pengganggu mempunyai varian yang sama. Pengujian dilakukan dengan menggunakan Uji Glejser dengan langkah-langkah sebagai berikut (Gujarati, 1997:183);

1. melakukan regresi variabel terikat Y terhadap semua variabel penjelas X_i dan memperoleh nilai residual ($|e|$);
- 2., melakukan regresi dari nilai absolut residual ($|e|$) terhadap X_i yang mempunyai hubungan erat dengan $\delta^2 u$ dengan bentuk regresi sebagai berikut:

$$|e| = \delta_0 + \delta_1 X_1 + u_1;$$

- menentukan ada tidaknya heterokedastisitas dalam uji statistik untuk menguji hipotesis : $H_0 : \delta_1 = 0$ dan $H_1 : \delta \neq 0$

Kriteria pengambilan keputusan;

- jika probabilitas $t_{hitung} > \alpha$, maka dalam model tidak terjadi heterokedastisitas.
- jika probabilitas $t_{hitung} < \alpha$, maka dalam model terjadi heterokedastisitas

3.4 Asumsi

- jumlah produksi pada sektor industri kecil masih dapat ditingkatkan;
- bahan baku tersedia secara kontinyu;
- tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol;
- tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatannya;
- tiap variabel independen (modal dan tenaga kerja) adalah *perfect competition*;
- perbedaan lokasi seperti iklim sudah tercakup pada faktor kesalahan (v).

3.5 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya

Untuk menjelaskan variabel yang digunakan agar tidak menyimpang dari pokok masalah maka perlu batasan pengertian variabel operasional:

- Tenaga kerja adalah jumlah orang yang digunakan baik yang berasal dari lingkungan keluarga maupun di luar lingkungan keluarga dikalikan dengan jam kerja dalam satu kali proses produksi krupuk dinyatakan dalam satuan Jam Orang Kerja (JOK).
- Modal adalah terdiri atas modal investasi yang dihitung melalui penyusutan peralatan-peralatan yang digunakan dalam proses produksi dan modal kerja yang digunakan dalam operasional dimana penggunaannya sangat mempengaruhi hasil produksi krupuk dalam satu kali proses produksi, yaitu tepung dalam satuan Kwt dan Minyak tanah dalam satuan Liter.

3. Hasil produksi (output) adalah jumlah seluruh produk yang dihasilkan selama satu kali produksi dengan satuan Kilogram (Kg).



BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh modal yang terdiri atas investasi, tepung dan minyak tanah serta tenaga kerja di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disampaikan kesimpulan bahwa:

- 1.a. Variabel modal (investasi, tepung, minyak tanah) dan tenaga kerja secara *simultan* mempunyai pengaruh nyata terhadap hasil produksi. Hal ini ditunjukkan dengan besarnya nilai probabilitas F hitung sebesar 0,000 yang berada di bawah nilai signifikansi t_{hitung} ($\alpha = 0,05$). Dengan demikian dapat dibuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel modal dan tenaga kerja secara bersama-sama terhadap hasil produksi krupuk di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember.
- b. Dengan menggunakan uji t variabel modal dan tenaga kerja masing-masing mempunyai pengaruh yang nyata terhadap hasil produksi. Hal ini ditunjukkan dengan besarnya nilai probabilitas t hitung pada masing-masing variabel di bawah nilai signifikansi t_{hitung} ($\alpha = 0,05$), untuk investasi memiliki probabilitas t hitung sebesar 0,000, tepung memiliki probabilitas t hitung sebesar 0,043, minyak tanah memiliki probabilitas t hitung sebesar 0,002 dan tenaga kerja memiliki probabilitas t hitung sebesar 0,005. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel investasi, tepung, minyak tanah dan tenaga kerja secara *parsial* terhadap hasil produksi krupuk di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember
2. Tingkat skala produksi krupuk di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember Tahun 2006 sebesar 1,532 yang menunjukkan skala produksi *increasing return* karena nilainya lebih dari satu, artinya bahwa proporsi tambahan hasil produksi lebih besar dari proporsi penambahan faktor produksi (modal dan tenaga kerja).



5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan pada pengusaha krupuk di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember maka diajukan beberapa saran yang diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan acuan bagi pengusaha krupuk dalam meningkatkan hasil produksi.

Adapun saran-saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Menambah penggunaan jumlah modal (investasi, tepung dan minyak tanah) dan tenaga kerja akan meningkatkan hasil produksi krupuk dengan pemilihan kombinasi yang tepat antara kedua faktor produksi tersebut. Kombinasi itu dapat dinyatakan dalam perbandingan sebagai berikut Investasi : Tepung : Minyak tanah : Tenaga kerja = 5 : 2 : 1 : 1
2. Pembinaan terhadap tenaga kerja melalui pelatihan akan meningkatkan ketrampilan seseorang dalam menggunakan alat-alat produksi yang nantinya akan meningkatkan produktivitas tenaga kerja sehingga akan mampu menghasilkan output yang lebih besar. Pengadaan pelatihan melalui pembelajaran tentang pengetahuan dan pengoperasian peralatan produksi serta pengajuan permohonan kepada pemerintah daerah setempat untuk diadakannya pelatihan bagi pekerja agar mutu tenaga kerja dapat ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar. 1998. *Prospek Ekonomi Indonesia Tahun 1995-1996 Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: UI-Press.
- Arsyad, L. 1999. *Ekonomi Pembangunan Edisi Keempat*. Yogyakarta: Bagian Penerbitan STIE-YKPN.
- Beatti, B.R dan C.R. Taylor. 1994. *Ekonomi Produksi*. Terjemahan Soeratno Josoharjono dari *The Economics of Production* (1985). Yogyakarta:Gajah Mada University Press.
- Billas Richard. 1990. *Teori Ekonomi Mikro*. Jakarta: Erlangga.
- Boediono. 1991. *Teori Ekonomi Makro*. Yogyakarta: BPFE.
- BPS. 2003. *Kabupaten Jember Dalam Angka*. Jember:BPS
- Djojohadikusumo, Sumitro. 1994. *Dasar Teori Ekonomi Pertumbuhan dan Ekonomi Pembangunan*. Jakarta: LP3ES.
- Dumairy, M.A.Drs. 1999. *Perekonomian Indonesia*. Yogyakarta: Erlangga.
- Gujarati, D. 1997. *Ekonometrika Dasar*. Jakarta: Erlangga.
- Harwiyati. 1998. *Pengaruh Modal dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Industri Kerajinan Anyaman Bambu di Kabupaten Jember*. Jenber:FE Universitas Jember.
- Hidayat. 1990. *Struktur Informal dalam Struktur Ekonomi Indonesia.: Profil Indonesia*. Jakarta: LP3ES.
- Lipsey, P. G, dkk. 1995. *Pengantar Mikro Ekonomi*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Samuelson dan Nordhaus. 1999. *Mikro Ekonomi edisi keempat belas*. Jakarta: Erlangga.
- Simanjuntak, P. 1995. *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Jilid II. LPFE-UI.

- _____. 1998. *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Jilid II. LPFE-UI.
- Sudarsono. 1982. *Pengantar ekonomi Mikro*. Jakarta: LP3ES.
- _____. 1995. *Pengantar ekonomi Mikro*. Jakarta: LP3ES.
- Sudarman. 1992. *Teori Ekonomi Mikro*. Yogyakarta: BPFE.
- Sugiarto, dkk. 2002. *Ekonomi Mikro*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Soediyono. 1985. *Ekonomi Makro*. Yogyakarta: Liberty.
- Soekartawi. 1994. *Teori Ekonomi Produksi Analisis Produksi Cobb-Douglass*. Jakarta: Rajawali.
- Sukirno, S. 1995. *Ekonomi Pembangunan; Proses Masalah dan Dasar Kebijakan*. Jakarta: BPFE-UI.
- Supranto, J. 1995. *Ekonometrika Buku I*. Jakarta: LPFE-UI
- Suroto. 1992. *Strategi Pembangunan dan Perencanaan Kesempatan Kerja*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.

Lampiran 1 : Data Primer Harga Bahan Baku dan peralatan, Januari 2006

| No | Bahan Baku | | | | Peralatan | | | |
|----|------------|----------------|------------|--------|-----------|-------------|------------|--------|
| | Kode | Nama | Harga (Rp) | Satuan | Kode | Nama | Harga (Rp) | Satuan |
| 1 | A | Tepung Tapioka | 300000 | Kwt | P | Mesin Press | 600000 | Unit |
| 2 | Bw | Bawang Putih | 6500 | Kg | K | Kompore | 150000 | Unit |
| 3 | Tr | Trasi | 2000 | Ons | Bk | Bidik | 4000 | Unit |
| 4 | Gr | Garam | 500 | Kg | Rg | Rege | 1000 | Unit |
| 5 | Vs | Vetsin | 12000 | Kg | Ks | Kasa | 3500 | Meter |
| 6 | Ms | Pemanis | 3500 | Ons | Tg | Tong | 40000 | Unit |
| 7 | Pw | Pewarna | 4000 | Ons | Sb | Soblukan | 25000 | Unit |
| 8 | Pk | Plastik | 2000 | Meter | | | | |
| 9 | Mt | Minyak | 2500 | Liter | | | | |
| 10 | Sk | Sekam | 4500 | Karung | | | | |

Keterangan :

Tingkat Penyusutan Peralatan Yang Digunakan Dalam Proses Produksi

1. Mesin Press : $\frac{\text{Harga Barang}}{100} \times \text{Jumlah Barang}$
2. Kompore : $\frac{\text{Harga Barang}}{100} \times \text{Jumlah Barang}$
3. Bidik : $\frac{\text{Harga Barang}}{50} \times \text{Jumlah Barang}$
4. Rege : $\frac{\text{Harga Barang}}{50} \times \text{Jumlah Barang}$
5. Kasa : $\frac{\text{Harga Barang}}{100} \times \text{Jumlah Barang}$
6. Tong : $\frac{\text{Harga Barang}}{25} \times \text{Jumlah Barang}$
7. Soblukan : $\frac{\text{Harga Barang}}{100} \times \text{Jumlah Barang}$

Lampiran 2: Data Primer Modal (Investasi, tepung dan minyak tanah), Tenaga Kerja Dan Hasil Produksi

| No | Output (Kg) | Modal | | | Tenaga kerja (JKO) | | |
|----|-------------|----------------|--------------|----------------------|--------------------|-----------------|---------------------------|
| | | Peralatan (Rp) | Tepung (Kwt) | Minyak Tanah (Liter) | Total (JKO) | Jam Kerja (Jam) | Jmlh Tenaga Kerja (Orang) |
| 1 | 425 | 94000 | 4.5 | 25 | 30 | 5 | 6 |
| 2 | 200 | 52500 | 2 | 10 | 25 | 5 | 5 |
| 3 | 250 | 52500 | 3 | 15 | 30 | 6 | 5 |
| 4 | 500 | 138000 | 5 | 15 | 30 | 6 | 5 |
| 5 | 1000 | 262500 | 10 | 35 | 36 | 4 | 9 |
| 6 | 200 | 52800 | 2 | 15 | 24 | 6 | 4 |
| 7 | 750 | 190750 | 7 | 36 | 30 | 5 | 6 |
| 8 | 1250 | 315900 | 11 | 35 | 40 | 5 | 8 |
| 9 | 500 | 111000 | 5 | 45 | 25 | 5 | 5 |
| 10 | 400 | 83250 | 4 | 30 | 24 | 6 | 4 |
| 11 | 350 | 78750 | 4 | 15 | 30 | 6 | 5 |
| 12 | 350 | 79200 | 3 | 12 | 36 | 6 | 6 |
| 13 | 400 | 113000 | 4 | 20 | 30 | 6 | 5 |
| 14 | 200 | 55500 | 3 | 10 | 24 | 6 | 4 |
| 15 | 200 | 52500 | 2 | 15 | 25 | 5 | 5 |
| 16 | 600 | 157500 | 6 | 25 | 30 | 6 | 5 |

Lampiran 3 : Hasil Log Data Primer

| No | Log Output | Log Peralatan | Log Tepung | Log Minyak Tanah | Log JKO |
|----|-------------|---------------|-------------|------------------|-------------|
| 1 | 2.62838893 | 4.973127854 | 0.653212514 | 1.397940009 | 1.477121255 |
| 2 | 2.301029996 | 4.720159303 | 0.301029996 | 1 | 1.397940009 |
| 3 | 2.397940009 | 4.720159303 | 0.477121255 | 1.176091259 | 1.477121255 |
| 4 | 2.698970004 | 5.139879086 | 0.698970004 | 1.176091259 | 1.477121255 |
| 5 | 3 | 5.419129308 | 1 | 1.544068044 | 1.556302501 |
| 6 | 2.301029996 | 4.722633923 | 0.301029996 | 1.176091259 | 1.380211242 |
| 7 | 2.875061263 | 5.280464547 | 0.84509804 | 1.556302501 | 1.477121255 |
| 8 | 3.096910013 | 5.499549626 | 1.041392685 | 1.544068044 | 1.602059991 |
| 9 | 2.698970004 | 5.045322979 | 0.698970004 | 1.653212514 | 1.397940009 |
| 10 | 2.602059991 | 4.920384242 | 0.602059991 | 1.477121255 | 1.380211242 |
| 11 | 2.544068044 | 4.896250562 | 0.602059991 | 1.176091259 | 1.477121255 |
| 12 | 2.544068044 | 4.898725182 | 0.477121255 | 1.079181246 | 1.556302501 |
| 13 | 2.602059991 | 5.053078443 | 0.602059991 | 1.301029996 | 1.477121255 |
| 14 | 2.301029996 | 4.744292983 | 0.477121255 | 1 | 1.380211242 |
| 15 | 2.301029996 | 4.720159303 | 0.301029996 | 1.176091259 | 1.397940009 |
| 16 | 2.77815125 | 5.197280558 | 0.77815125 | 1.397940009 | 1.477121255 |

Lampiran 3 : Hasil Regresi Linear Berganda

Variables Entered/Removed^b

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|--|-------------------|--------|
| 1 | JKO, MINYAK, INVEST, ^a TEPUNG | | Enter |

- a. All requested variables entered.
- b. Dependent Variable: OUTPUT

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | | |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|-----|-----|---------------|
| | | | | | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change |
| 1 | .996 ^a | .993 | .990 | .02478 | .993 | 379.532 | 4 | 11 | .000 |

- a. Predictors: (Constant), JKO, MINYAK, INVEST, TEPUNG

ANOVA^b

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1 | Regression | .932 | 4 | .233 | 379.532 | .000 ^a |
| | Residual | .007 | 11 | .001 | | |
| | Total | .939 | 15 | | | |

- a. Predictors: (Constant), JKO, MINYAK, INVEST, TEPUNG
- b. Dependent Variable: OUTPUT

Coefficients

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | Confidence Interval | | Correlations | | | Linearity Statistics | | |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|---------------------|-------------|--------------|---------|------|----------------------|--------|--|
| | | B | Std. Error | Beta | | | Lower Bound | Upper Bound | Zero-order | Partial | Part | Tolerance | VIF | |
| 1 | (Constant) | -1.133 | .422 | | -2.684 | .021 | -2.062 | -.204 | | | | | | |
| | INVEST | .497 | .098 | .505 | 5.075 | .000 | .281 | .712 | .984 | .837 | .130 | .066 | 15.162 | |
| | TEPUNG | .258 | .113 | .235 | 2.289 | .043 | .010 | .506 | .977 | .568 | .059 | .062 | 16.074 | |
| | MINYAK | .236 | .057 | .198 | 4.146 | .002 | .111 | .361 | .797 | .781 | .106 | .286 | 3.497 | |
| | JKO | .541 | .156 | .149 | 3.462 | .005 | .197 | .885 | .725 | .722 | .089 | .352 | 2.838 | |

- a. Dependent Variable: OUTPUT

**Lampiran 4 :
 Uji Multikolinearitas
 Investasi Sebagai Variabel Terikat dan Tepung, Minyak Tanah, JKO sebagai variabel bebas**

Variables Entered/Removed^b

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|---------------------------------------|-------------------|--------|
| 1 | JKO MINYAK, ^a TEPUNG | . | Enter |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: INVEST

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | | |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|-----|-----|---------------|
| | | | | | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change |
| 1 | .966 ^a | .934 | .918 | .07311 | .934 | 56.649 | 3 | 12 | .000 |

a. Predictors: (Constant), JKO, MINYAK, TEPUNG

ANOVA^b

| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | .908 | 3 | .303 | 56.649 | .000 ^a |
| Regression | .064 | 12 | .005 | | |
| Residual | .972 | 15 | | | |
| Total | | | | | |

a. Predictors: (Constant), JKO, MINYAK, TEPUNG

b. Dependent Variable: INVEST

Coefficients

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | | t | Sig. | 5% Confidence Interval for | | | Correlations | | | Collinearity Statistics | |
|-------|-----------------------------|------------|---------------------------|------|-------|------|----------------------------|-------------|------------|--------------|------|-----------|-------------------------|--|
| | B | Std. Error | Beta | | | | Lower Bound | Upper Bound | Zero-order | Partial | Part | Tolerance | VIF | |
| 1 | (Constant) | 3.626 | .675 | | 5.369 | .000 | 2.154 | 5.097 | .963 | .796 | .337 | .170 | 5.895 | |
| | TEPUNG | .916 | .201 | .819 | 4.552 | .001 | .477 | 1.354 | .742 | .151 | .039 | .293 | 3.418 | |
| | MINYAK | .753E-02 | .166 | .072 | .528 | .607 | -.273 | .448 | .710 | .297 | .080 | .386 | 2.598 | |
| | JKO | .474 | .440 | .128 | 1.077 | .303 | -.485 | 1.433 | | | | | | |

a. Dependent Variable: INVEST

ANOVA^a

| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|--------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 Regression | .730 | 3 | .243 | 60.298 | .000 ^a |
| Residual | .048 | 12 | .004 | | |
| Total | .778 | 15 | | | |

a. Predictors: (Constant), JKO, MINYAK, INVEST

b. Dependent Variable: TEPUNG

Coefficients^b

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | 5% Confidence Interval for | | | Correlations | | | Collinearity Statistics | | |
|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|----------------------------|-------------|-------------|--------------|---------|------|-------------------------|-----|--|
| | B | Std. Error | | | | Beta | Lower Bound | Upper Bound | Zero-order | Partial | Part | Tolerance | VIF | |
| 1 (Constant) | -3.498 | .389 | | -8.984 | .000 | -4.347 | -2.650 | | | | | | | |
| INVEST | .691 | .152 | .773 | 4.552 | .001 | .360 | 1.022 | .963 | .796 | .328 | .180 | 5.561 | | |
| MINYAK | .189 | .135 | .175 | 1.398 | .188 | -.105 | .483 | .773 | .374 | .101 | .333 | 3.007 | | |
| JKO | .283 | .392 | .086 | .721 | .485 | -.572 | 1.137 | .684 | .204 | .052 | .368 | 2.720 | | |

a. Dependent Variable: TEPUNG

Uji Multikolinearitas Minyak Tanah Sebagai Variabel Terikat dan Investasi, Tepung, JKO sebagai Variabel bebas

Variables Entered/Removed^d

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|----------------------------------|-------------------|--------|
| 1 | JKO, TEPUNG, INVEST ^a | . | Enter |

- a. All requested variables entered.
- b. Dependent Variable: MINYAK

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | | |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|-----|-----|---------------|
| | | | | | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change |
| 1 | .845 ^a | .714 | .643 | .12594 | .714 | 9.988 | 3 | 12 | .001 |

- a. Predictors: (Constant), JKO, TEPUNG, INVEST

ANOVA^a

| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|--------------|----------------|----|-------------|-------|-------------------|
| 1 Regression | .475 | 3 | .158 | 9.988 | .001 ^a |
| Residual | .190 | 12 | .016 | | |
| Total | .666 | 15 | | | |

a. Predictors: (Constant), JKO, TEPUNG, INVEST

b. Dependent Variable: MINYAK

Coefficients^b

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients Beta | t | Sig. | 5% Confidence Interval for | | | Correlations | | Collinearity Statistics | |
|--------------|-----------------------------|------------|-----------------------------------|--------|------|----------------------------|-------------|------------|--------------|-------|-------------------------|--------|
| | B | Std. Error | | | | Lower Bound | Upper Bound | Zero-order | Partial | Part | Tolerance | VIF |
| 1 (Constant) | 1.714 | 2.088 | | .821 | .428 | -2.835 | 6.263 | | | | | |
| INVEST | .260 | .492 | .314 | .528 | .607 | -.811 | 1.331 | .742 | .151 | .082 | .067 | 14.818 |
| TEPUNG | .742 | .531 | .802 | 1.398 | .188 | -.415 | 1.898 | .773 | .374 | .216 | .072 | 13.824 |
| JKO | -1.482 | .669 | -.485 | -2.216 | .047 | -2.940 | -.025 | .286 | -.539 | -.342 | .497 | 2.014 |

a. Dependent Variable: MINYAK

**Uji Multikolinearitas
JKO Sebagai Variabel Terikat Dan Investasi, Tepung, Minyak Tanah Sebagai Variabel Bebas**

Variables Entered/Removed^d

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|-------------------------------------|-------------------|--------|
| 1 | MINYAK, INVEST, ^a TEPUNG | | Enter |

- a. All requested variables entered.
- b. Dependent Variable: JKO

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|---------------|
| | | | | | R Square Change | F Change | Sig. F Change |
| 1 | .805 ^a | .648 | .560 | .04578 | .648 | 7.351 | .005 |
| | | | | | | 3 | 12 |

- a. Predictors: (Constant), MINYAK, INVEST, TEPUNG

ANOVA^b

| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|------------|----------------|----|-------------|-------|-------------------|
| 1 | .046 | 3 | .015 | 7.351 | .005 ^a |
| Regression | .025 | 12 | .002 | | |
| Residual | .071 | 15 | | | |
| Total | | | | | |

a. Predictors: (Constant), MINYAK, INVEST, TEPUNG

b. Dependent Variable: JKO

Coefficients^b

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | 5% Confidence Interval for | | | Correlations | | Collinearity Statistics | |
|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|----------------------------|-------------|------------|--------------|-------|-------------------------|--------|
| | B | Std. Error | | | | Lower Bound | Upper Bound | Zero-order | Partial | Part | Tolerance | VIF |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| (Constant) | .697 | .754 | | .925 | .373 | -.945 | 2.339 | | | | | |
| INVEST | .186 | .173 | .686 | 1.077 | .303 | -.190 | .562 | .710 | .297 | .185 | .072 | 13.826 |
| TEPUNG | .147 | .204 | .485 | .721 | .485 | -.297 | .591 | .684 | .204 | .124 | .065 | 15.407 |
| MINYAK | -.196 | .088 | -.598 | -2.216 | .047 | -.389 | -.003 | .286 | -.539 | -.380 | .403 | 2.481 |

a. Dependent Variable: JKO

Lampiran 5 :
Uji Autokorelasi

Descriptive Statistics

| | Mean | Std. Deviation | N |
|--------|--------|----------------|----|
| OUTPUT | 2.6044 | .25020 | 16 |
| INVEST | 4.9969 | .25461 | 16 |
| TEPUNG | .6160 | .22780 | 16 |
| MINYAK | 1.3020 | .21065 | 16 |
| JKO | 1.4618 | .06898 | 16 |

Correlations

| | | | | | | |
|---------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Pearson Correlation | OUTPUT | 1.000 | .984 | .977 | .797 | .725 |
| | INVEST | .984 | 1.000 | .963 | .742 | .710 |
| | TEPUNG | .977 | .963 | 1.000 | .773 | .684 |
| | MINYAK | .797 | .742 | .773 | 1.000 | .286 |
| | JKO | .725 | .710 | .684 | .286 | 1.000 |
| Sig. (1-tailed) | OUTPUT | .000 | .000 | .000 | .000 | .001 |
| | INVEST | .000 | .000 | .000 | .000 | .001 |
| | TEPUNG | .000 | .000 | .000 | .000 | .002 |
| | MINYAK | .000 | .000 | .000 | .000 | .141 |
| | JKO | .001 | .001 | .002 | .141 | .000 |
| N | OUTPUT | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | INVEST | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | TEPUNG | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | MINYAK | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | JKO | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |

Variables Entered/Removed^b

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|---|-------------------|--------|
| 1 | JKO, MINYAK, INVEST, ^a TEPUNG | | Enter |

- a. All requested variables entered.
- b. Dependent Variable: OUTPUT

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | | Durbin-Watson | |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|-----|-----|---------------|---------------|
| | | | | | R Square Change | F Change | df1 | df2 | | Sig. F Change |
| 1 | .996 ^a | .993 | .990 | .02478 | .993 | 379.532 | 4 | 11 | .000 | 1.789 |

- a. Predictors: (Constant), JKO, MINYAK, INVEST, TEPUNG
- b. Dependent Variable: OUTPUT

ANOVA^b

| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|----------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1 | .932 | 4 | .233 | 379.532 | .000 ^a |
| Residual | .007 | 11 | .001 | | |
| Total | .939 | 15 | | | |

- a. Predictors: (Constant), JKO, MINYAK, INVEST, TEPUNG
- b. Dependent Variable: OUTPUT

