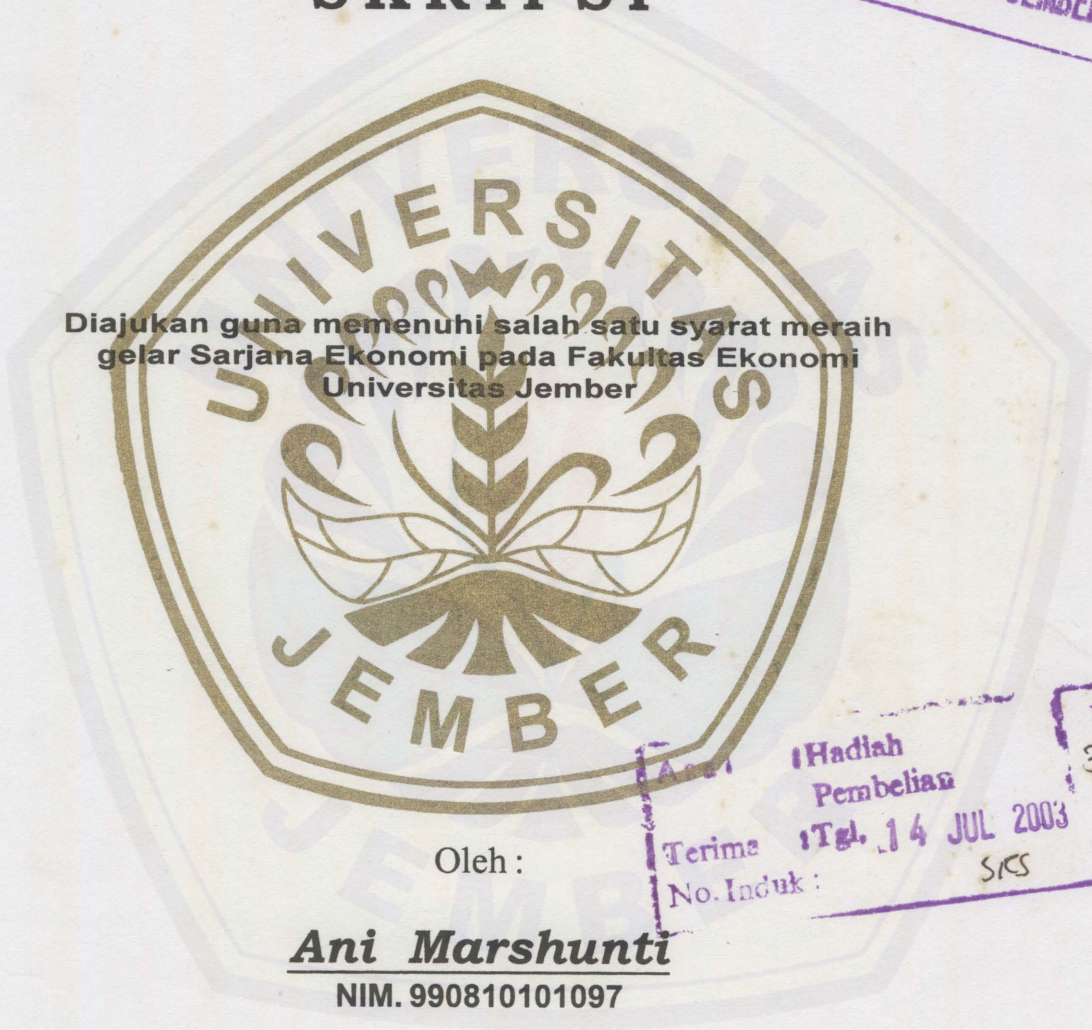


**PENGARUH FAKTOR PRODUKSI PADA INDUSTRI KECIL GENTENG
PRESS DI KELURAHAN KAWEDANAN KECAMATAN KAWEDANAN
KABUPATEN MAGETAN**

SKRIPSI



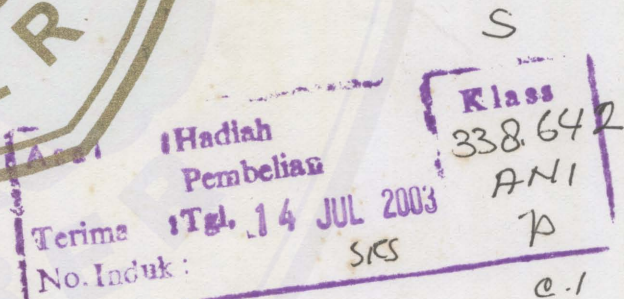
Diajukan guna memenuhi salah satu syarat meraih
gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi
Universitas Jember



Oleh :

Ani Marshunti

NIM. 990810101097



**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER
2003**

JUDUL SKRIPSI

PENGARUH FAKTOR PRODUKSI TERHADAP OUTPUT
PADA INDUSTRI KECIL GENTENG PRESS DI KELURAHAN KAWEDANAN
KECAMATAN KAWEDANAN KABUPATEN MAGETAN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : ANI MARSHUNTI

N. I. M. : 990810101097

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

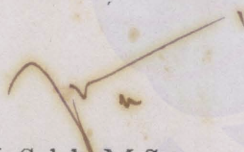
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

28 JUNI 2003

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

Susunan Panitia Penguji

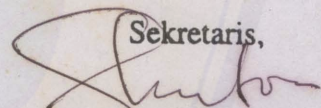
Ketua,



Dr. M. Saleh, M.Sc

NIP. 131 417 212

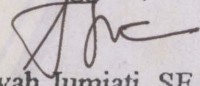
Sekretaris,



Siswoyo Hari S., SE, M.Si

NIP. 132 056 182

Anggota,



Aisyah Jumiaty, SE, M.Si

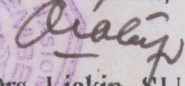
NIP. 132 086 409

Mengetahui/Menyetujui

Universitas Jember

Fakultas Ekonomi

Dekan,



Drs. Liakip, SU

NIP. 130 531 976



TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Faktor Produksi pada Industri Kecil Genteng
Press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan
Kabupaten Magetan

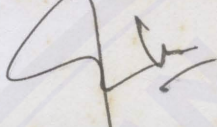
Nama Mahasiswa : Ani Marshunti

NIM : 990810101097

Jurusan : Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan

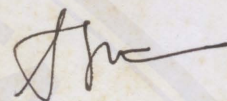
Konsentrasi : Ekonomi Sumber Daya Manusia

Pembimbing I



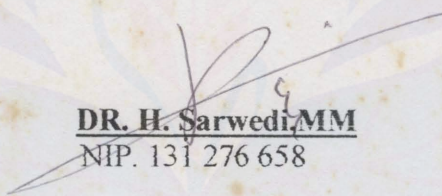
Drs. P. Edi Suswandi, MP
NIP. 131 472 792

Pembimbing II



Aisyah Jumiati, SE, MP
NIP. 132 086 406

Ketua Jurusan



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

P E R S E M B A H A N

Pupersembahkan skripsi ini kepada:

Ayahanda Gatot Margono dan Ibunda Sumarmi, terima kasih atas restu, motivasi, perhatian, doa dan cinta. Karya ini sebagai salah satu wujud terima kasih, rasa hormat, dan bakti ananda atas segala bentuk jerih payah dan pengorbanan yang kalian berikan mulai dari titik awal kehidupanku sampai sekarang.

Adikku Dwi Wibowo, terima kasih atas kebersamaan, motivasi, doa, juga untuk canda tawanya, keributan, kemarahan, banyak kelucuan dan kekonyolan kita. Semoga engkau menjadi manusia yang berguna dan dapat meraih cita di masa depan yang cemerlang.

Almamaterku tercinta.

MOTTO

Jangan kamu iri hati, karena Allah melebihkan setengah kamu dari yang lain.

(Qs. An-Nisa': 32)

Jangan padamkan lampu berkah Illahi dan jangan biarkan lilin-lilin
kebijaksanaan mati dalam kegelapan nafsu dan dosa.

Manusia yang bijaksana bersama seluruhnya senantiasa
menerangi lorong kemanusiaan.

(Kahlil Gibran)

Perjalanan hidup yang selalu indah dan bahagia akan terasa hampa tanpa merasa
setitik derita, secuil pengorbanan, dan seongkah harapan yang menyertainya

(An'Shunty).

ABSTRAKSI

Penelitian tentang Pengaruh Faktor Produksi pada Industri Kecil Genteng Press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh modal dan tenaga kerja terhadap output industri kecil genteng press di Kelurahan Kawedanan. Tempat penelitian ini adalah di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan dengan pertimbangan di daerah ini merupakan sentra industri kecil genteng press. Waktu penelitian terjadi pada bulan Mei 2003.

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode Eksplanatory yaitu suatu metode yang menjelaskan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai suatu obyek yang diteliti melalui pengujian hipotesis. Metode pengambilan sampel menggunakan metode sample random sampling, sampel diambil sebanyak 28 responden dari populasi sebanyak 140 unit usaha industri kecil genteng press. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer melalui wawancara langsung. Dilengkapi pula dengan data skunder yang diperoleh dari Kantor Kelurahan dan Kantor Kecamatan Kawedanan.

Metode analisis data menggunakan model fungsi produksi Cobb-Douglass. Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa modal dan tenaga kerja signifikan terhadap output pengusaha industri kecil genteng press baik secara parsial maupun bersama-sama. Pengaruh yang signifikan ini didukung oleh nilai koefisien korelasi parsial modal sebesar 0,948 artinya modal mempunyai pengaruh positif yang sangat kuat dengan produksi. Koefisien korelasi parsial tenaga yang sebesar 0,942 artinya tenaga kerja mempunyai hubungan positif dan kuat dengan produksi.

Kesimpulannya dari penelitian ini adalah bahwa modal dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap output industri kecil genteng press. Hubungan antara modal dan output menghasilkan koefisien regresi sebesar 0,520 yang berarti bahwa setiap ada kenaikan satu unit modal yang digunakan dalam setiap proses produksi sebesar Rp. 1000 dan pada saat jumlah tenaga kerja sama dengan nol, akan menyebabkan kenaikan output sebesar 520 rupiah. Hubungan antara tenaga kerja dan output menghasilkan koefisien regresi sebesar 0,344 yang berarti bahwa setiap ada kenaikan satu unit tenaga kerja yang digunakan dalam setiap proses produksi sebesar Rp 1000 dan pada saat jumlah modal sama dengan nol, akan menyebabkan kenaikan output sebesar 344 rupiah. Modal dan tenaga kerja mampu menjelaskan variasi variabel output sebesar 91,7% karena koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,917. Sisanya yang sebesar 8,3% disebabkan oleh variabel lain seperti keadaan cuaca dan ramai tidaknya pasar.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan karunia yang telah dilimpahkan-Nya sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan sempurna. Berikut juga nabi junjunganku Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi panutan dan suri tauladanku. Skripsi yang berjudul “Pengaruh Faktor Produksi terhadap Output pada Industri Kecil Genteng Press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan” ini disusun guna memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi di Universitas Jember.

Selesainya skripsi ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dorongan baik langsung maupun tidak langsung, materiil maupun spirituil dari berbagai pihak. Untuk itu penulis dengan sepenuh hati mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya, serta penghargaan tiada ternilai kepada:

1. Bapak Drs. H. Liakip, SU selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
2. Bapak Dr. H. Sarwedi, MM dan Bapak Siswoyo Hari S, SE, M.Si selaku Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
3. Bapak Drs. P. Edi Suswandi, MP dan Ibu Aisyah Jumiati, SE, MP selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran kepada penulis;
4. Bapak dan ibu dosen yang telah memberi pengetahuan, ajaran dan masukan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Universitas Jember;
5. Ayahanda Gatot Margono dan Ibunda Sumarmi, terima kasih atas limpahan doa dan perhatian, kasih sayang dan pengorbanan yang kalian curahkan kepada ananda;
6. Adikku Dwi Wibowo, terima kasih atas dorongan dan motivasi juga kebersamaan kita;

7. Mas Erwin Setiawan, terima kasih atas sebuah, sesuatu dan semua yang kau hadirkan di diriku untuk menjadi seorang yang lebih dari sebelumnya, juga untuk cinta yang tersembahkan membuat sapuan warna-warni begitu indah dalam hidupku;
8. Sahabat-sahabatku Yetie, Dwi, Riza, Acil, Rosa, Mba' Minthul dan Rina-Doy juga Ratih en mba' Didot terima kasih atas kebersamaan, motivasi, dan ceria yang selalu menyemarakkan semua hari kita;
9. Sahabat-sahabatku di rumah Mba' Encus, Iner, Ika-ikuk terima kasih atas kebersamaan dan semangatnya juga buat teman-temanku di rumah;
10. Sahabat-sahabatku Muda, Helmik, Susan terima kasih atas motivasi dan bantuannya, juga buat semua temanku di SP-Ganjil '99 terima kasih untuk pertemanan yang kita jalin selama ini;
11. Semua temanku di SP-Genap '99, thank's for all;
12. Sahabatku di Halmahera 12, Yenthul, Mba'-mba' se-kost, dan semua penghuni kost, thank's for all;
13. Para staf dan karyawan Fakultas Ekonomi yang telah banyak membantu penulis;
14. Bapak Camat, Bapak Lurah beserta staf dan warganya yang membantu dalam pengerjaan skripsi ini;
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Akhir kata penulis berharap semoga karya ini dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan dan memberikan manfaat bagi pembaca.

Jember, Juni 2003

Penulis

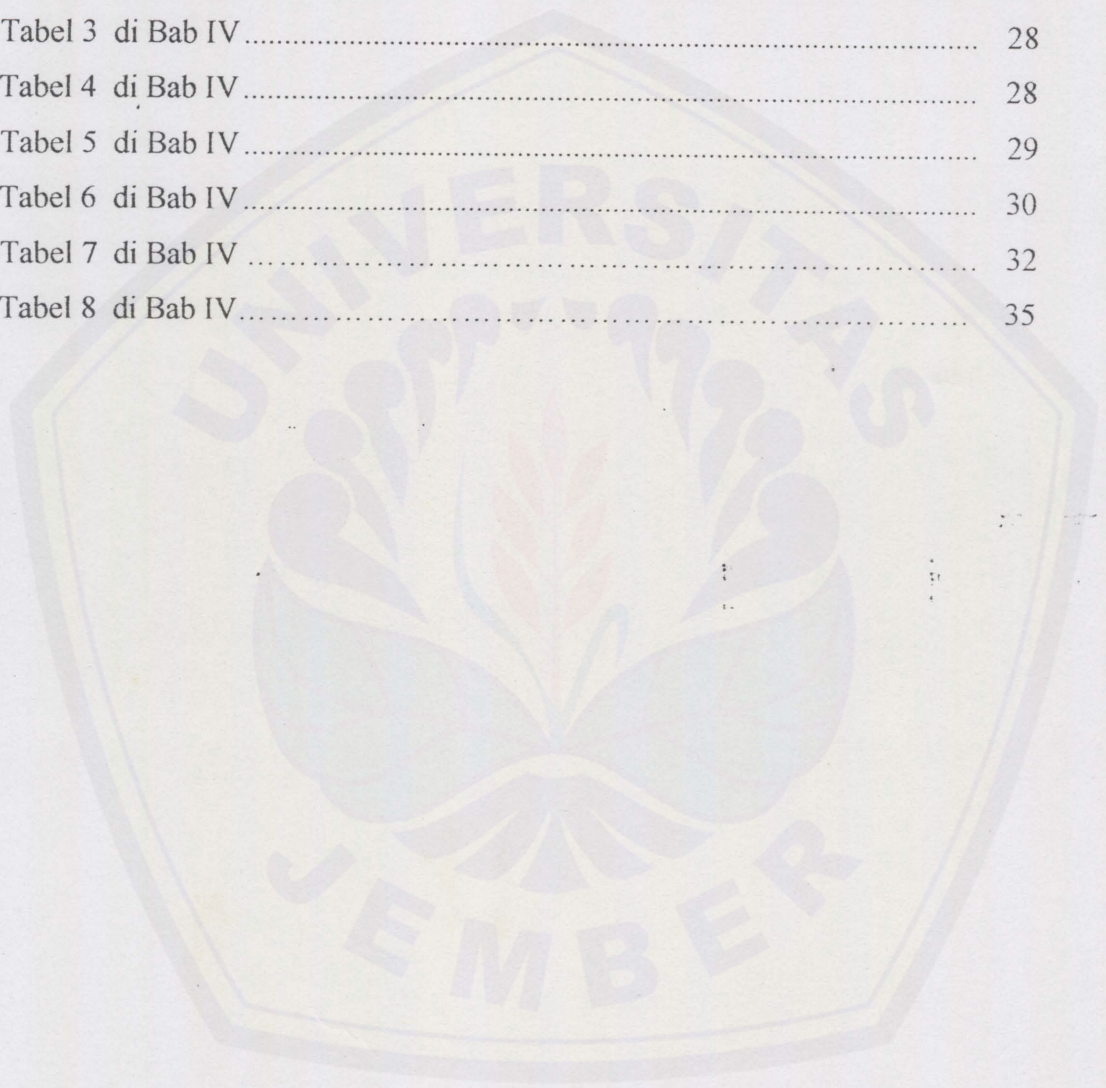
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
ABSTRAKSI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Hasil Penelitian Sebelumnya	6
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Modal	7
2.2.2 Tenaga Kerja	8
2.2.3 Pengaruh Tenaga Kerja dan Modal terhadap Output	9
2.2.4 Fungsi Produksi Cobb-Dougllass dan Penerapannya	11
2.2.5 Konsep Efisiensi dalam Produksi	14
2.3 Hipotesis Penelitian	15
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian	16
3.2 Unit Analisis	16
3.3 Populasi dan Sampel	16
3.4 Prosedur Pengumpulan Data	17
3.5 Metode Analisis Data	17
3.5.1 Uji Statistik	18
3.5.2 Uji ekonometrik	20
3.6 Tingkat Efisiensi	21
3.7 Asumsi	23
3.8 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian	25

4.1.1 Keadaan Geografis.....	25
4.1.2 Penduduk di Daerah Penelitian	26
4.1.3 Kondisi Perekonomian di Daerah Penelitian	27
4.2 Keadaan Umum Industri Kecil Genteng Press di Kelurahan Kawedanan.....	28
4.2.1 Modal.....	30
4.2.2 Tenaga Kerja.....	31
4.2.3 Produksi.....	32
4.2.4 Pemasaran.....	32
4.3 Analisis Data.....	33
4.4 Uji Koefisien Regresi Secara Bersama-sama atau Serentak.....	34
4.5 Pengaruh Secara Parsial Modal dan Tenaga Kerja terhadap Output Industri Kecil Genteng.....	35
4.6 Hasil Uji Ekonometrik Multikolinearitas dan Hekteroskedastisitas.....	35
4.6 Tingkat Efisiensi Penggunaan Input.....	36
4.7 Pembahasan.....	37
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

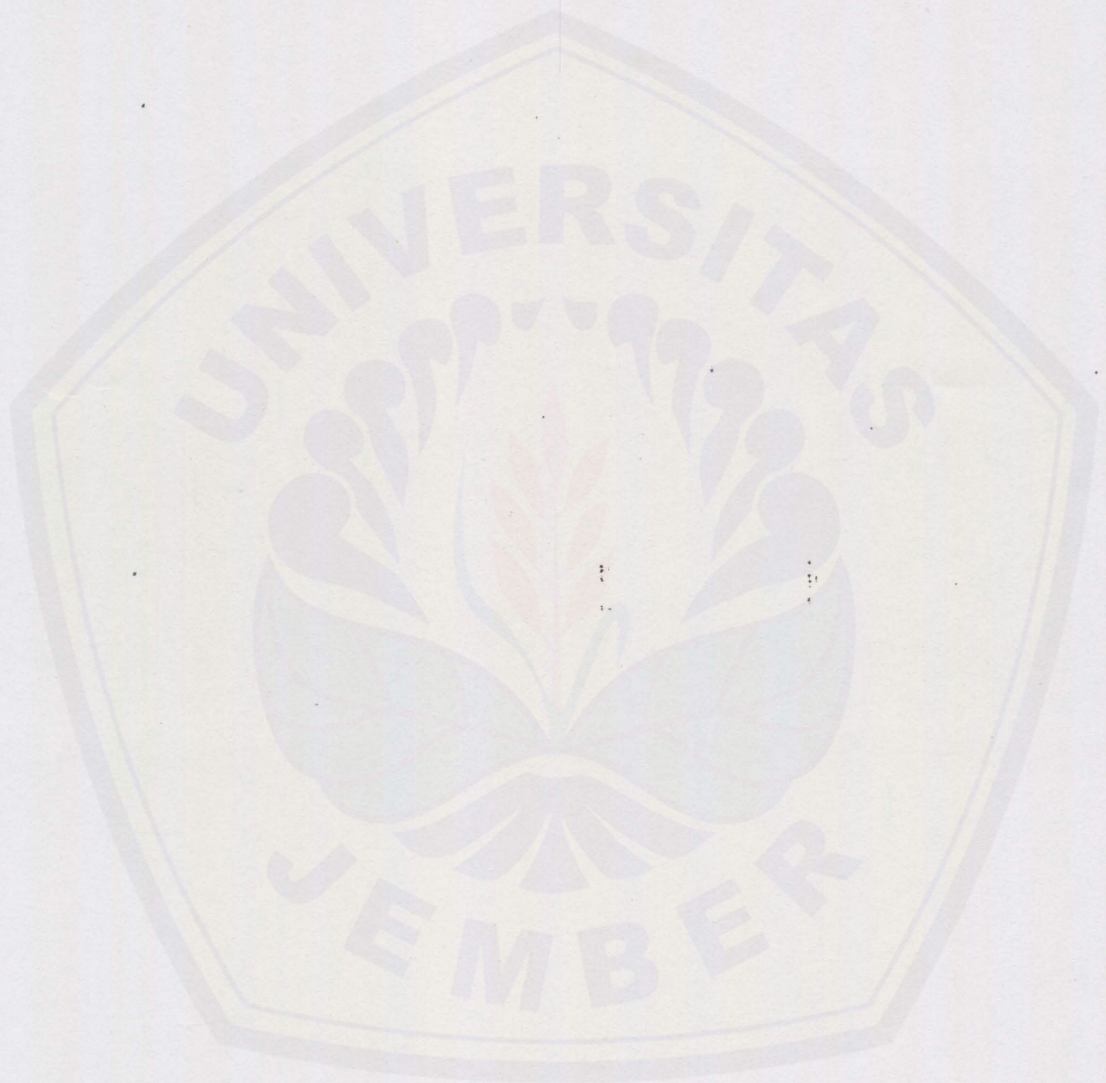
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 di Bab IV	25
Tabel 2 di Bab IV	27
Tabel 3 di Bab IV	28
Tabel 4 di Bab IV	28
Tabel 5 di Bab IV	29
Tabel 6 di Bab IV	30
Tabel 7 di Bab IV	32
Tabel 8 di Bab IV	35



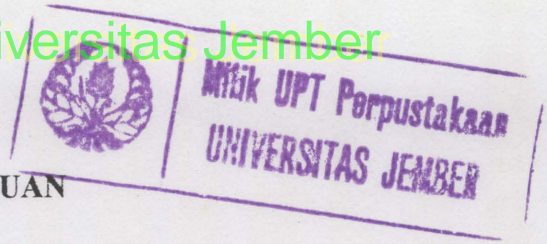
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.....	9



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Data Primer Output, Modal dan Tenaga Kerja pada Industri Kecil Genteng Press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan.
- Lampiran 2 : Data Primer Output dalam Bentuk Log di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan.
- Lampiran 3 : Data Primer Tenaga Kerja dan Upah pada Industri Kecil Genteng Press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan.
- Lampiran 4 : Data Primer Output, Harga dan Pendapatan pada Industri Kecil Genteng Press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan.
- Lampiran 5 : Data Primer Output, Modal dan Tenaga Kerja dalam Bentuk Rupiah dan Log pada Industri Kecil Genteng Press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan.
- Lampiran 6 : Data Primer Output dalam Bentuk Log pada Industri Kecil Genteng Press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan.
- Lampiran 7: Data Primer Output dalam Bentuk Rupiah pada Industri Kecil Genteng Press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan.
- Lampiran 8 : Hasil Analisis Regresi Linier Berganda.
- Lampiran 9 : Uji Multikolinearitas.
- Lampiran 10: Uji Heteroskedastisitas.
- Lampiran 11: Perhitungan Data Primer untuk Mengukur Tingkat Efisiensi Faktor Produksi Modal dan Tenaga Kerja.



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembangunan ekonomi jangka panjang adalah terciptanya stabilitas ekonomi yang seimbang dimana terdapat kemampuan dan kekuatan industri yang maju didukung oleh kekuatan dan kemampuan pertanian yang tangguh. Pembangunan industri ditujukan untuk memperluas kesempatan kerja, pemerataan kesempatan berusaha meningkatkan ekspor, menambah devisa, menunjang pembangunan daerah, memanfaatkan sumber daya alam dan sumber daya manusia (GBHN,1998:63). Sektor industri bagi suatu negara merupakan sektor yang menimbulkan perkembangan yang lebih besar untuk pertumbuhan ekonomi. Tanpa sektor industri, negara sedang berkembang akan mengalami pertumbuhan yang lebih lambat daripada yang telah dicapainya pada tahun-tahun lalu. Oleh karena itu sektor industri menjadi tumpuan harapan bagi pembangunan (Sukirno,1985:216).

Pembangunan industri harus mengarah pada penguatan industri rakyat yang terkait dengan industri besar. Industri rakyat, yang berkembang menjadi industri-industri kecil dan menengah yang kuat, harus menjadi tulang punggung industri nasional. Untuk itu proses industrialisasi harus mengarah ke daerah pedesaan dengan memanfaatkan potensi setempat yang umumnya agroindustri, sehingga dalam proses ini harus dihindari penggusuran ekonomi rakyat dengan perluasan industri berskala besar yang mengambil lahan subur, merusak lingkungan, menguras sumber daya, dan mendatangkan tenaga kerja dari luar (Sumodiningrat, 1998:8).

Industri kecil di Indonesia mempunyai peluang besar untuk berkembang, perkembangan ini sangat dihargai apabila dapat berlangsung atas prakarsa dan kekuatan masyarakat sendiri, sehingga pemerintah hanya tinggal membantu dengan fasilitas-fasilitas dan kemudahan-kemudahan serta perlindungan yang diperlukan. Masyarakat desa biasanya mampu dengan kekuatan sendiri menumbuhkan industri kecil (Dumairy,1997:45).

Sub sektor industri kecil mampu menciptakan penganeekaragaman mata pencaharian dan hasil produksi masyarakat desa. Produksi yang mereka hasilkan memberi dukungan bagi perkembangan industri besar melalui satuan-satuan kecil yang dapat membuat barang-barang komponen atau suku cadang dan menggunakan teknologi sederhana, maka cara kerja sub sektor industri kecil dapat dilaksanakan oleh masyarakat yang kurang berpendidikan (Rahardjo,1986:104). Tenaga kerja menurut keahlian yang dimiliki terbagi dua yaitu tenaga kerja yang terampil (*skilled labour*) dan tenaga kerja tidak terampil (*unskilled labour*).

Tenaga kerja yang tidak terampil (*unskilled labour*) di Indonesia sejumlah 40% dari jumlah penduduk usia kerja, terutama yang berada di daerah pedesaan. Atas dasar kenyataan tersebut maka pemerintah melakukan berbagai usaha dalam rangka mengurangi pengangguran dan menciptakan lapangan kerja baru. Usaha-usaha pemerintah tersebut dituangkan dalam berbagai kebijakan-kebijakan, seperti: keluarga berencana dalam rangka mengurangi laju pertumbuhan penduduk, transmigrasi, intensifikasi dan ekstentifikasi pertanian. Di sisi lain jalan keluar yang dapat ditempuh dalam perluasan kesempatan kerja yaitu dengan mengembangkan dan memajukan industri kecil dan kerajinan rakyat atau rumah tangga (Rahardjo,1986:94).

Industri kecil merupakan usaha dari golongan ekonomi lemah yang pada umumnya mengalami kesulitan dalam mengembangkan usahanya dan terletak di daerah pedesaan. Pengembangan industri kecil, kerajinan rakyat dan rumah tangga memerlukan banyak perhatian dari pemerintah, baik pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. Kelebihan yang dimiliki industri kecil, kerajinan rakyat dan rumah tangga antara lain adalah: banyak menyerap tenaga kerja, menggunakan bahan mentah lokal, atau minim bahan baku impor, teknologi yang digunakan sederhana, serta biaya pengembangannya relatif murah dan dapat menjadi sarana pembentukan manusia-manusia wirausaha yang sangat diperlukan dalam proses pembangunan selanjutnya (Rahardjo,1986:103).

Pengembangan industri kecil dan kerajinan rakyat mempunyai kelemahan-kelemahan dalam eksistensinya, tingkat produksi yang rendah dan karena itu hanya sanggup memberi sumbangan lebih kecil dalam nilai produksi total, nilai

tambah perkapita dan tingkat gaji pegawai atau upah buruh. Selain itu industri kecil juga memiliki kelemahan dalam menjangkau pemasaran yang lebih luas, kurang mampu menyerap teknologi baru yang lebih efisien dan juga mengalami kesulitan dalam memperoleh kredit (Rahardjo,1984:124). Oleh karena itu pemerintah perlu membantu dan melindungi eksistensinya. Pengembangan industri kecil ini meliputi: Bimbingan dan penyuluhan baik dalam teknik pemasarannya. Disamping itu diberi bantuan berupa kredit bahan baku dan kredit untuk investasi serta kredit modal kerja.

Menurut Billas (1990:57) pengusaha adalah orang yang mengorganisasikan produksi. Pengusaha industri genteng mengorganisir faktor-faktor seperti modal dan tenaga kerja. Kepentingan pengusaha tidak terbatas pada usaha memperoleh dan mengolah faktor-faktor produksi serta menjual hasil produksinya, melainkan juga bagaimana meningkatkan penggunaan faktor-faktor produksi ke arah lebih produktif, sehingga membawa kenaikan pendapatan bagi pengusahanya.

Pengukuran tingkat efisiensi diketahui melalui tingkat peranan input yang digunakan terhadap output. Tingkat peranan input terhadap output dapat diketahui dari produk marginal yang disumbangkan oleh masing-masing input yang digunakan dalam proses produksi. Produk marginal produk adalah tambahan produksi yang diperoleh dari penambahan satu unit faktor produksi yang digunakan. Produk marginal akan mencerminkan produktivitas dari faktor produksi yang lain (Sudarsono,1991:103-104). Untuk memperoleh produktivitas masing-masing input cukup besar dalam mendukung produk yang dihasilkan perlu dihasilkan alokasi dengan tingkat kombinasi dimana input yang digunakan tidak kurang dan tidak berlebihan.

Industri kecil yang berada di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan terpusat pada industri genteng. Dimana produksi gentengnya adalah genteng press yang macamnya adalah genteng karang pilang atau kodokan, genteng talang, genteng muniran, genteng garuda dan lain sebagainya. Industri ini merupakan industri yang telah dihasilkan secara turun-temurun oleh masyarakat dan teknologi yang digunakan masih sederhana.

Industri kecil genteng di Kelurahan Kawedanan termasuk dalam industri rumah tangga yang dalam proses produksinya melibatkan tenaga kerja yang berasal dari dalam keluarga sendiri, saudara atau kerabat maupun mempekerjakan orang dari luar sebagai pegawai. Dan jumlah tenaga kerja yang digunakan relatif lebih sedikit. Tenaga kerja yang relatif sedikit itu disebabkan dikarenakan penggunaan modal yang sedikit atau keterbatasan modal yang dimiliki oleh para pengusaha genteng.

Industri kecil genteng press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan mempunyai jalur pemasaran langsung yaitu konsumen langsung datang membeli ke produsen atau para produsen menyerahkan langsung pada pedagang pengumpul. Pemasaran dilakukan sampai ke tingkat kecamatan, tingkat kabupaten dan sampai luar kota.

Usaha genteng di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan digolongkan menjadi bentuk usaha yang bersifat tradisional. Dimana pengusaha masih banyak menghadapi permasalahan seperti kurangnya modal, kurangnya pengetahuan mengenai pembuatan genteng yang baik serta sarana dan prasarana yang sederhana. Dalam hal ini ditunjang pula akan pemakaian modal dan tenaga kerja tidak memperhitungkan apakah faktor-faktor produksi yaitu modal dan tenaga kerja berpengaruh terhadap output. Sehingga hal ini dijadikan alasan mengapa penelitian ini dilakukan.

1.2 Perumusan Masalah

Pengusaha industri genteng merupakan suatu organisasi produksi dimana pengusaha genteng mengorganisir faktor-faktor seperti modal dan tenaga kerja. Pertambahan permintaan genteng di masyarakat akan mengakibatkan peningkatan permintaan tenaga kerja dan modal. Perubahan permintaan tenaga kerja dan modal ditentukan oleh perubahan permintaan outputnya. Efisiensi kegiatan produksi berkaitan dengan usaha meningkatkan penggunaan faktor-faktor produksi ke arah yang lebih produktif, sehingga membawa kenaikan pendapatan bagi pengusaha. Pengukuran tingkat efisiensi diketahui melalui tingkat peranan input yang

digunakan terhadap output. Maka permasalahan yang timbul adalah:

- a. seberapa besar pengaruh modal dan tenaga kerja terhadap output industri kecil genteng press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan;
- b. apakah penggunaan modal dan tenaga kerja terhadap output industri kecil genteng press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan sudah efisien.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang masalah dan perumusan masalah maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. besarnya pengaruh modal dan tenaga kerja terhadap output industri kecil genteng press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan;
2. besarnya tingkat efisiensi modal dan tenaga kerja terhadap output industri kecil genteng press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai:

1. bahan pertimbangan kepada pemerintah Kabupaten Magetan dalam menyusun kebijaksanaan ketenagakerjaan dan industri kecil khususnya;
2. sumbangan pemikiran bagi pihak industri kecil genteng untuk memajukan usahanya;
3. bahan informasi bagi pihak yang memerlukan sehubungan dengan penelitian sejenis.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hasil Penelitian Sebelumnya

Beberapa hasil penelitian yang dapat dipakai sebagai acuan dan tunjangan penelitian yang sedang dilakukan sekarang adalah penelitian-penelitian terdahulu yang dilakukan antara lain oleh:

Wasista (1992:35) menyatakan bahwa modal dan tenaga kerja berpengaruh secara signifikan terhadap output genteng press. Penelitian tersebut berjudul "Analisa Produksi Genteng Press di Desa Pejaten Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan Bali". Uji F sebagai prosedur untuk menguji koefisien regresi secara bersama menghasilkan nilai F hitung (6,1055) lebih besar dari F tabel (3,59), artinya variabel besarnya modal dan tenaga kerja secara bersama mempunyai pengaruh terhadap output. Nilai koefisien regresi sebesar 0,645167 artinya apabila modal meningkat 1,00% maka output akan meningkat 0,645167%. Tenaga kerja berpengaruh terhadap output. Nilai koefisien regresi sebesar 3,556190 artinya apabila tenaga kerja meningkat 1,00% maka output akan meningkat 3,556190%. Nilai koefisien determinasi sebesar 0,81621 artinya faktor-faktor tersebut mempunyai pengaruh yang besar dan dominan. Nilai koefisien determinasi antara variabel bebas terhadap variabel terikat sebesar 81,621 artinya sumbangan sebesar 81,621% adalah dari variabel bebas X_1 , X_2 (besarnya modal dan tenaga kerja), sedangkan sisanya sebesar 18,379% disebabkan oleh faktor lain diluar modal.

Sucahjaningsih, Luki (2002) yang berjudul "Pengaruh Modal Kerja dan Tenaga Kerja Terhadap Output Genteng Press di Desa Tamansari Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2002" adalah berdasarkan hasil perhitungan fungsi regresi industri genteng dapat diketahui koefisien regresi faktor produksi modal sebesar 0,669 dan faktor produksi tenaga kerja sebesar 0,281 serta nilai $R^2 = 0,996$ atau berpengaruh sebesar 9,96% dapat disimpulkan bahwa faktor produksi modal kerja secara serempak mereka, mempunyai pengaruh signifikan baik secara parsial maupun bersama-sama terhadap output. Tingkat efisiensi faktor produksinya secara keseluruhan masih belum efisien dimana tingkat efisiensi faktor produksi modal di bawah angka 1, disini tingkat alokasi penggunaan input over employed.

2.2 Landasan Teori

Faktor produksi atau input disebut dengan korbanan produksi, karena faktor produksi tersebut dikorbankan untuk menghasilkan produksi. Macam faktor produksi, berikut jumlah dan kualitasnya perlu diketahui oleh seorang produsen (Soekartawi,1990:3). Faktor-faktor produksi yang digunakan dalam industri kecil genteng press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan adalah modal dan tenaga kerja.

2.2.1 Modal

Modal merupakan titik tolak bagi suatu usaha baik di sektor industri besar, menengah dan kecil. Masalah permodalan merupakan satu faktor dalam produksi, karena pada umumnya ketidاكلancaran aktivitas produksi lebih banyak disebabkan oleh kurang tersedianya modal dalam jumlah yang mencukupi.

Modal adalah 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 memberikan sumbangan untuk menghasilkan barang baru lagi (Hidayat,1990:77).

Masalah kekurangan modal dapat ditinjau dari dua aspek, yaitu kekurangan dana modal yang terdapat dalam masyarakat dan kekurangan dana modal untuk membiayai pembentukan modal baru. Terbatasnya alat-alat modal dalam perekonomian dapat dilihat dari terbatasnya mesin-mesin modern yang tersedia yang dapat digunakan dalam memproduksi. Keadaan ini menimbulkan implikasi yang sangat serius pada perekonomian, yaitu terbatasnya mesin-mesin modern yang dapat digunakan masyarakat menyebabkan sebagian kegiatan ekonomi masyarakat produktivitasnya sangat rendah dan organisasi produknya tidak efisien (Sukirno,1985:171).

Dari beberapa penelitian yang pernah dilakukan pada industri kecil, diketahui bahwa modal dan tenaga kerja pemupukan modal pada sektor industri kecil sangat rendah (Simanjuntak,1985:98). Kecilnya modal dan tenaga kerja pemupukan modal yang rendah ini membawa akibat kecilnya usaha mereka, sehingga mengakibatkan tingkat pendapatan mereka tetap kecil.

Besar kecilnya modal dipengaruhi oleh besar kecilnya skala usaha. Makin besar skala usaha makin besar pula modal yang diperlukan dan sebaliknya, bila skala usahanya kecil maka modal yang diperlukan juga kecil (Soekartawi,1990:11).

2.2.2 Tenaga kerja

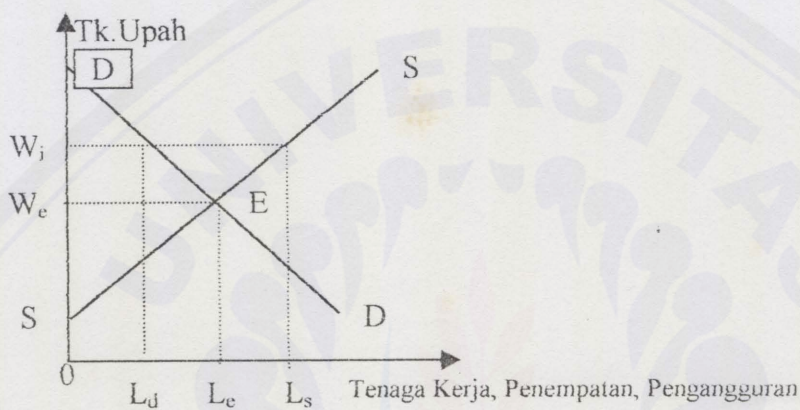
Faktor produksi tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup bukan saja dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga kualitas dan macam tenaga kerja. Penduduk merupakan unsur yang penting dalam kegiatan ekonomi dan dalam usaha untuk membangun perekonomian. Penduduk memegang peranan penting dalam upaya peningkatan produksi dan pengembangan kegiatan ekonomi karena menyediakan tenaga ahli, tenaga kerja, pimpinan perusahaan dan tenaga usahawan yang diperlukan untuk menciptakan kegiatan ekonomi. Penduduk selain sebagai salah satu faktor produksi juga merupakan unsur yang menciptakan dan mengembangkan teknologi dan yang mengorganisir berbagai faktor produksi.

Penggunaan tenaga kerja dalam proses produksi barang dan jasa mempunyai dua macam nilai ekonomi yaitu (Suroto,1992:16): a). dengan tenaga kerja yang disumbangkan, input lain berupa modal, bahan, energi dan informasi dapat diubah menjadi output atau produk yang mempunyai nilai tambah; b). penggunaan tenaga kerja juga memberikan pendapatan kepada orang yang melakukan pekerjaan dan memungkinkan penyumbang input lain memperoleh pendapatan.

Tenaga kerja atau *manpower* terdiri dari angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. Angkatan kerja atau labour force terdiri dari: (1) golongan yang bekerja, dan (2) golongan yang menganggur atau yang sedang mencari pekerjaan. Kelompok bukan angkatan kerja terdiri : (1) golongan yang bersekolah, (2) golongan yang mengurus rumah tangga, (3) golongan lain-lain atau penerima pendapatan. Ketiga golongan dalam kelompok angkatan kerja sewaktu-waktu dapat menawarkan jasanya untuk bekerja. Oleh sebab itu, kelompok ini sering juga dinamakan sebagai *Potential Labour Force* (Simanjuntak, 1998:3).

$$\text{Tenaga Kerja} = \text{Angkatan Kerja} + \text{Bukan Angkatan}$$

Dalam ekonomi Neoklasik diasumsikan bahwa penyediaan atau penawaran tenaga kerja akan bertambah bila tingkat upah bertambah. Ini dilukiskan dengan garis SS pada gambar. Sebaliknya permintaan terhadap tenaga kerja akan berkurang bila tingkat upah meningkat. Ini dilukiskan dengan garis DD pada gambar.



Gambar 1 : Penyediaan dan Permintaan Tenaga Kerja

Jumlah tenaga kerja yang digunakan industri kecil tidak dipengaruhi oleh target beberapa output yang dihasilkan. Industri ini tidak memperhatikan seberapa besar permintaan masyarakat terhadap produk yang dihasilkan karena itu bersifat *supply oriented*. Sebaliknya pada industri besar dan menengah memiliki orientasi usaha yang cenderung kearah pasar (*demand oriented*) (Ananta, 1993:159).

2.2.3 Pengaruh Tenaga Kerja dan Modal Terhadap Output

Setiap produksi mempunyai landasan teknis, yang dalam teori ekonomi disebut fungsi produksi. Yang dimaksud fungsi produksi adalah hubungan teknis yang terlangsung antara faktor produksi dan hasil produksinya (Sudarsono, 1991:99). Untuk hal yang sama Billas Richard A (1990:93), memberikan batasan sebagai suatu fungsi yang menunjukkan hubungan fisik antara input sumber daya dari suatu perusahaan dan outputnya yang berupa barang dan jasa.

Fungsi produksi menggambarkan teknologi yang oleh suatu perusahaan, suatu industri atau suatu perekonomian secara keseluruhan. Dalam keadaan teknologi tertentu hubungan antara input dan outputnya tercermin dalam rumusan fungsi produksinya. Suatu fungsi produksi menggambarkan suatu metode produksi yang efisien secara teknis dalam arti menggunakan kuantitas bahan mentah minimal. Metode yang boros tidak diperhitungkan dalam fungsi produksi (Sudarsono, 1991:99).

Fungsi produksi menunjukkan sifat keterikatan antara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakan. Faktor-faktor produksi dikenal pula oleh istilah input, dan jumlah produksi dikenal dengan sebutan output. Pada dasarnya berarti bahwa tingkat produksi suatu barang tergantung pada jumlah modal, jumlah tenaga kerja, jumlah kekayaan alam, dan tingkat teknologi yang digunakan. Jumlah teknologi yang berbeda-beda juga. Tetapi disamping itu untuk satu tingkat produksi tertentu juga dapat digunakan hubungan sektor produksi yang berbeda. (Sukirno, 1985:155).

Untuk penganalisaan proses produksi secara fisik maupun dalam hubungannya dengan ongkos produksi, maka akan lebih mudah bila faktor produksi diklarifikasikan menjadi dua macam, yaitu faktor produksi tetap dan faktor produksi variabel. Faktor produksi tetap yaitu faktor produksi dimana jumlah yang digunakan dalam proses produksi tidak dapat diubah secara cepat, bila keadaan pasar menghendaki perubahan jumlah output. Sedangkan faktor produksi variabel adalah faktor dimana jumlahnya dapat diubah-ubah dalam waktu yang relatif singkat sesuai dengan jumlah output yang dihasilkan. Misalkan faktor produksi dan bahan mentah (Sudarman, 1992:123).

Perbandingan antara faktor-faktor produksi mungkin berubah-ubah. Hal ini sebenarnya perhatian kita dibatasi pada produksi dalam pengertian proporsi yang berubah-ubah. Jadi, dalam hal ini produsen tidak hanya harus menentukan berapa jumlah output yang akan dihasilkan tetapi juga proporsi antara faktor-faktor produksi yang digunakan (dalam jangka panjang). Produksi dengan proporsi tetap adalah produksi dimana hanya ada satu perbandingan faktor produksi yang digunakan untuk menghasilkan output. Bila output ingin ditambah atau dikurangi,

maka semua proporsi yang sama, maka output akan bertambah sebesar proporsi itu juga. (Sudarman, 1992:127).

Metode produksi adalah suatu kombinasi dari faktor-faktor yang dibutuhkan untuk memproduksi satu satuan produk. Biasanya untuk menghasilkan satu satuan produk dapat digunakan lebih dari satu metode atau proses atau aktifitas produksi. Proses yang terpilih mencerminkan kombinasi faktor tenaga kerja dan modal yang dapat menghasilkan satu-satuan produk secara teknis efisien. Hubungan antara tenaga kerja dan modal pada satu pihak dengan volume produksi pada pihak lain merupakan fungsi produksi (Sudarsono, 1991:100).

2.2.4 Fungsi Produksi Cobb Douglass dan Penerapannya

Secara teoritis produksi Cobb Douglass menurut jangka panjang waktunya dapat dibagi menjadi dua, yaitu fungsi produksi jangka pendek dan fungsi produksi jangka panjang. Untuk fungsi produksi jangka pendek, model fungsi produksi Cobb Douglass secara umum yaitu $Q = f(M, TK)$ artinya output merupakan fungsi produksi dari penggunaan tenaga kerja. (Sudarsono, 1995:141). Dalam hal ini perluasan kapasitas output hanya memerlukan penambahan input fisik dari tenaga kerja sedangkan untuk input modal secara fisik tidak diperlukan dalam menambah kapasitas output. Karena input modal secara fisik yang telah ada masih cukup untuk mengabsorpsi perluasan output. Lipsey mengatakan bahwa dalam fungsi produksi jangka pendek tidak berkaitan dengan jumlah bulan ataupun tahun tertentu. Pada beberapa industri jangka ini dapat mencakup beberapa tahun, pada industri lain mungkin hanya beberapa bulan atau minggu saja (Lipsey, 1995:249).

Untuk fungsi jangka panjang menunjukkan hubungan antara output fisik dengan input-input fisik yang diorganisasikan. Secara teoritis bentuk faktor produksi Cobb Douglass $Q = f(M, TK)$. Dimana fungsi tersebut menunjukkan hubungan secara fisik artinya bilamana ada perluasan kapasitas output maka input fisik dari tenaga kerja dan input fisik dari modal juga perlu ditambah. Tenaga kerja dan modal dalam fungsi produksi jangka panjang ini disebut faktor variabel.

Lipsey menjelaskan bahwa input yang dapat berubah dinamakan faktor variabel (Lipsey, 1995:249).

Kesulitan penerapan fungsi produksi Cobb Douglass tersebut terletak pada persyaratan yang harus dipenuhi yaitu bahwa elastisitas substitusi antar faktor produksi harus sama dengan satu. Sebagai alat untuk mengukur kemampuan substitusi dari suatu faktor produksi MRS mempunyai kelemahan yaitu tergantung dari satuan ukuran faktor produksi. Kemudahan penggantian suatu faktor produksi oleh faktor produksi yang lain adalah dengan menggunakan rumus $\sigma = \frac{\Delta(K/L)}{(K/L)} \cdot \frac{\Delta(MRS)}{(MRS)}$. Artinya bahwa penerapan fungsi produksi dengan menggunakan fungsi produksi Cobb Douglass tersebut, substitusi dari input fisik harus benar-benar fleksibel dan sempurna. Kesempurnaan substitusi nampak pada kemampuan modal menggantikan tenaga kerja tanpa modal (Sudarsono, 1995:135). Dalam suatu industri kesulitan yang dihadapi oleh seorang produsen ketika didalam suatu perusahaan bergabung suatu organisasi buruh atau tenaga kerja yang kuat. Sehingga produsen tidak leluasa untuk menggantikan buruh atau tenaga kerja dengan input modal ketika upah dari buruh atau tenaga kerja mengalami kenaikan dan input modal atau barang-barang modal mengalami penurunan.

Kesulitan kedua yang dihadapi pada penerapan fungsi produksi Cobb Douglass ketika produsen terikat pada pilihan kombinasi yang mula-mula dipilih untuk sekian waktu lamanya walaupun para pesaing datang dengan kombinasi faktor produksi yang lebih efisien. Kondisi pilihan kombinasi perlu diperhatikan walaupun pasar berubah secara internal maupun eksternal.

Kemudian persyaratan ketiga yang harus dipenuhi pada penerapan fungsi produksi Cobb Douglass adalah sulitnya menggeneralisasikan berbagai input modal. Walaupun secara teoritis perhitungan koefisien elastisitas substitusi antar faktor dalam produksi Cobb Douglass dapat didekati dengan menggunakan fungsi produksi CES (*Constans Elasticity of Subtitution Production Funtion*) yang dikembangkan oleh Arrow, Minhass, Chenery dan Sollow. namun perhitungan tetap saja mengalami kesulitan karena data yang digunakan adalah time series.

Sedangkan untuk industri kecil maupun industri rumah tangga biasanya tidak mengenal sistem pembukuan yang baik dan sistematis. Sehingga industri kecil maupun industri rumah tangga tidak mempunyai data yang akurat dan lengkap.

Untuk itu penerapan fungsi produksi Cobb Douglass telah mengalami perluasan. Perluasan dari hubungan input dan output fisik menjadi hubungan input dan output secara nilai yaitu :

$$Q = f(M, TK)$$

Dimana :

Q = nilai produksi (output)

M = nilai input modal

TK = nilai input tenaga kerja

Dalam bentuk khusus, Cobb Douglass memberikan rumus terhadap penerapan fungsi produksi dalam model sebagai berikut (Sudarsono, 1995:141):

$$Q = b_0 M^{b_1} TK^{b_2}$$

dimana :

Q = nilai produksi (Output)

M = nilai input modal

TK = nilai input tenaga kerja

b_0 = konstanta

b_2 = elastisitas dari input tenaga kerja

b_1 = elastisitas dari input modal

Parameter b_0 merupakan indeks efisiensi yang mencerminkan suatu hubungan antara kuantitas produksi Q pada satu pihak dihadapkan pada input-input produksi (M, TK) bersama-sama dilain pihak. Tinggi rendahnya nilai b_0 menggambarkan berapa banyak input produksi dibutuhkan untuk memproduksi Q.

Parameter b_1 menunjukkan elastisitas dari modal terhadap output, artinya ketika output ditambah sebesar X % maka nilai pengeluaran yang harus dikeluarkan produsen ditambah sebesar $b_1 \cdot X$ %. Sedangkan b_2 menunjukkan elastisitas dari input tenaga kerja terhadap output, artinya, ketika nilai output ditambah X % maka nilai pengeluaran yang harus dibayar produsen kepada tenaga kerja ditambah sebesar $b_2 \cdot X$ %.

Jumlah $b_1 + b_2$ dalam bentuk fungsi produksi Cobb Douglas yang asli adalah sama dengan satu, sedang fungsi produksi tipe Cobb Douglas yang sudah dibuat lebih umum keharusan itu tidak ada. Selanjutnya jumlah $b_1 + b_2$ menunjukkan jenis hukum produksi yang berlaku, yaitu apakah sebanding terhadap skala (*law of constant return to scale*) atau kenaikan produksi lebih sebanding (*law of increasing return to scale*) ataukah kenaikan produksi kurang sebanding terhadap skala (*law of decreasing return to scale*). Pada keadaan pertama, hal itu dipenuhi apabila $(b_1 + b_2) = 1$, pada kasus kedua $(b_1 + b_2) > 1$ dan yang ketiga $(b_1 + b_2) < 1$ (Sudarsono, 1995:143).

Untuk fungsi hubungan nilai di atas, yang merupakan bentuk fungsi produksi Cobb Douglas yang diperluas atau dimanipulasi, maka nilai-nilai elastisitasnya tidak dapat dijumlahkan untuk menjelaskan sifat *return to scale* atau skala dari penambahan produksi. Karena bentuk fungsi hubungan nilai di atas bukan hubungan kausalitas yang menjelaskan hubungan fisik antara produk dan faktor-faktor inputnya.

2.2.5 Konsep Efisiensi dalam Produksi

Menurut Lipsey (1991:283) produsen perlu mempertimbangkan pengambilan keputusan dalam melakukan kegiatan produksi untuk menghasilkan output. Ada tiga jenis konsep efisiensi dalam produksi, yaitu :

a) Efisiensi Rekayasa

Efisiensi rekayasa adalah efisiensi yang menyangkut jumlah fisik beberapa input pada produk tunggal. Efisiensi diukur dengan rasio (perbandingan) antara input dengan output. Tingkat efisiensi rekayasa optimum dicapai dengan meningkatkan efisiensi nilai input di hemat melebihi sumber ekstra yang digunakan, tetapi tidak meningkatkan efisiensi skala biaya.

b) Efisiensi Teknis (teknologi)

Efisiensi teknis adalah efisiensi yang berkaitan dengan jumlah fisik semua faktor produksi yang digunakan dalam proses yang menghasilkan output tertentu. Efisiensi teknis terjadi jika tidak ada alternatif cara penggunaan input melebihi

efisiensi dalam produksi, tetapi bukan merupakan kondisi produksi dengan biaya rendah.

c) Efisiensi Ekonomi

Efisiensi ekonomis yaitu efisiensi yang berkaitan dengan nilai input yang digunakan dalam proses produksi. Penggunaan nilai input efisien yaitu penggunaan input dengan biaya semurah-murahnya untuk menghasilkan output yang optimal.

Untuk mengukur tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi digunakan kriteria sebagai berikut : (1) jika $MVPL > PL$ berarti bahwa tingkat penggunaan faktor tenaga kerja tidak efisien, (2) jika $MVPL = PL$ berarti bahwa tingkat penggunaan faktor tenaga kerja paling efisien dan (3) $MVPL < PL$ berarti bahwa tingkat penggunaan faktor tenaga kerja belum efisien. Demikian pula untuk faktor modalnya (modal). Sedangkan untuk mencari nilai marjinal faktor (MVP faktor) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Boediono, 1991:64):

$$MVP = MPP \text{ faktor} \times \text{harga barang yang dihasilkan}$$

Dan untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi modal dan faktor produksi tenaga kerja digunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{MPPX_1}{PX_1} = \frac{MPPX_2}{PX_2}, \dots, \frac{MPPX_n}{PX_n} = \frac{1}{P_y}$$

2.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan teori dan penelitian terdahulu, maka hipotesis yang diajukan ini adalah diduga faktor produksi modal dan tenaga kerja berpengaruh terhadap output dan tingkat efisiensi modal dan tenaga kerja diduga belum efisien.



III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan ini adalah *eksplanatory*, yaitu suatu penelitian untuk mencari ada tidaknya hubungan, bagaimana pola hubungan antar dua penambahan satu atau lebih, juga untuk menguji hipotesis bahkan menemukan teori baru (Nazir, 1999:156). Pemilihan kelurahan Kawedanan tersebut karena daerah tersebut banyak terdapat industri kecil genteng dengan lokasi tersebar dan jumlah unit usaha yang cukup banyak, yaitu 140 unit usaha pengerajin genteng, sehingga diharapkan dapat memperoleh data yang valid dan sesuai dengan tujuan penelitian.

3.2 Unit Analisis

Unit dalam penelitian ini adalah perilaku produsen industri kecil genteng press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan. Pemilihan daerah tersebut adalah sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan sentra industri kecil genteng yang menggunakan teknologi yang masih sederhana dan industri ini dapat menyerap tenaga kerja.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pengerajin genteng yang berdomisili di Kelurahan Kawedanan, sedangkan sampel merupakan sebagian pengerajin yang bertempat tinggal di Kelurahan Kawedanan.

Metode pengambilan sampel menggunakan cara sampel random, yaitu pemilihan pengerajin secara acak dengan memberikan kesempatan yang sama terhadap masing-masing pengerajin untuk menjadi anggota sampel. Jumlah sampel yang diambil adalah sebesar 28 pengrajin (20 % dari jumlah populasi, yaitu sejumlah 140 unit usaha) yang dianggap telah mewakili dari jumlah keseluruhan pengerajin genteng. Hal ini didukung dengan pendapat Koentjaraningrat (1997:88) yang menyatakan bahwa sampel tidak kurang dari 10 % atau 15 % dari jumlah satuan-satuan elemen populasi, dikarenakan sampel

tersebut sudah dianggap mencukupi mewakili populasi. Pengerajin yang dimaksud dalam penelitian ini adalah industri rumah tangga yang produksinya berupa genteng press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan dan pemilihan industri kecil genteng press ini karena merupakan sentra industri kecil di Kecamatan Kawedanan.

3.4 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang dipergunakan adalah metode wawancara langsung kepada pengerajin yang dipilih sebagai sampel yang pertanyaannya sesuai dengan tujuan penelitian. Dari hasil wawancara langsung terhadap responden dapat diperoleh data primer yang meliputi data tentang identitas pengerajin, besar modal yang digunakan, jumlah tenaga kerja dan produksi yang dihasilkan.

Data yang mendukung data primer dipergunakan data sekunder, yang diperoleh dengan cara mengumpulkan informasi melalui Kantor Kelurahan dan Kecamatan Kawedanan, Biro Pusat Statistik, Dinas Tenaga Kerja, Dinas perdagangan dan Perindustrian dan instansi pemerintah lainnya yang ada kaitannya dengan penelitian yang dilakukan ini. Data yang dipergunakan dalam menganalisa pengaruh faktor-faktor produksi ini merupakan data *cross section*, yaitu data yang menggambarkan keadaan pada waktu tertentu.

3.5 Metode Analisis Data

Untuk mengetahui besarnya pengaruh nilai modal dan nilai tenaga kerja terhadap output, maka digunakan metode analisis data yaitu regresi linier berganda, dengan rumus sebagai berikut (Soelistyo, 1982:243) :

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Dimana :

Y = output

X₁ = modal

X₂ = tenaga kerja

- bo = konstanta
b1 = koefisien dari input modal
b2 = koefisien dari input tenaga kerja
e = kesalahan pengganggu

3.5.1 Uji Statistik

a. Uji F

Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan antara variabel-variabel bebas terhadap variabel-variabel terikat secara bersama-sama digunakan uji F sebagai berikut (Soelistyo, 1982:214):

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

Keterangan:

F = F_{hitung}

R^2 = koefisien determinasi

k = banyaknya variabel bebas

n = banyaknya sampel

Rumusan Hipotesis:

H_0 : $b_i = 0$ artinya secara bersama-sama variabel bebas modal dan tenaga kerja tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat besarnya output;

H_a : $b_i \neq 0$ artinya secara bersama-sama variabel bebas modal dan tenaga kerja mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat besarnya output.

Kriteria pengujian:

1. jika F probabilitas < 0,005 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas modal dan tenaga kerja secara serentak terhadap variabel terikat besarnya output;

2. jika F probabilitas $> 0,005$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas modal dan tenaga kerja secara serentak terhadap variabel terikat besarnya output.

b. Uji t

Untuk mengetahui pengaruh signifikan antara variabel terhadap variabel terikat secara parsial digunakan uji t (t-test) dengan rumus sebagai berikut (Soelistyo,1982:212):

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

Keterangan:

$t = t_{hitung}$

$b_i =$ konstanta variabel bebas

$S_{b_i} =$ Standart deviasi, derajat keyakinan 95%

Rumusan Hipotesis:

$H_0 : b_i = 0$ artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas modal dan tenaga kerja terhadap variabel terikat besarnya output;

$H_a : b_i \neq 0$ artinya ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas modal dan tenaga kerja terhadap variabel terikat besarnya output.

Kriteria pengujian:

1. jika t probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara masing-masing variabel bebas modal dan tenaga kerja terhadap variabel terikat besarnya output;
2. jika t probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh signifikan antara masing-masing variabel bebas modal dan tenaga kerja terhadap variabel terikat besarnya output.

c. Uji R^2

Untuk menunjukkan persentase variasi dari variabel tidak bebas dapat dijelaskan oleh variasi variabel bebas. Batas nilai Risiko adalah $0 < R < 1$ (Supranto,1995:219):

$$R^2 = \frac{\text{Jumlahkuadratregresi}}{\text{Totaljumlahkuadrat}}$$

Kriteria pengujian:

1. apabila nilai R^2 hampir mendekati 1 maka persentase pengaruh variabel bebas modal dan tenaga kerja terhadap variabel terikat output besar;
2. apabila nilai R^2 mendekati nol maka persentase pengaruh variabel bebas modal dan tenaga kerja terhadap variabel terikat output tidak ada.

3.5.2 Uji Ekonometrik

Untuk menguji model regresi apakah terjadi hubungan yang sempurna atau hampir sempurna antara variabel bebas, sehingga sulit untuk memisahkan pengaruh antara variabel-variabel bebas itu secara individu terhadap variabel terikat digunakan *uji multikolinieritas*. Apabila nilai t_{hitung} dan R^2 signifikan sedangkan sebagian besar bahkan seluruh koefisien regresi tidak signifikan maka kemungkinan terdapat kolinieritas berganda dalam model. Pengujian dilakukan pada variabel bebas secara parsial, yakni dengan melakukan regresi antara variabel bebas dengan menjadikan salah satu variabel terikat (Sumodiningrat, 1999:297).

Kriteria pengambilan keputusan:

- jika hasil regresi variabel bebas $> R^2$ hasil regresi berganda berarti antara tenaga kerja dan modal terdapat kolinieritas berganda;
- jika r hasil regresi variabel bebas $< R^2$ hasil regresi berganda berarti antara tenaga kerja dan modal tidak terjadi kolinieritas berganda.

Uji Heteroskedastisitas, yaitu alat uji ekonometrik yang digunakan untuk model mengenai varian variabel rambang dari masing-masing variabel bebas. Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas dalam model regresi maka digunakan uji korelasi jenjang Spearman (Soelistyo, 1982:265).

Kriteria pengujian:

1. jika nilai koefisien korelasi tinggi atau mendekati 1 maka dapat disimpulkan ada kemungkinan besar terdapat heteroskedastisitas dalam model itu;

2. jika nilai koefisien korelasi rendah atau mendekati 0 atau dibawah 0,5 maka kemungkinan heteroskedastisitasnya kecil.

3.6 Tingkat Efisiensi

Efisiensi penggunaan faktor produksi dapat dilihat dari tingkat alokasi penggunaan faktor-faktor, yaitu sejauh manakah imbangannya yang terjadi antara marginal tenaga kerja dan harga faktor tenaga kerja, demikian pula untuk faktor kapitalnya.

Untuk mengukur tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi digunakan kriteria sebagai berikut : (1) jika $MVPL > PL$ berarti bahwa tingkat penggunaan faktor tenaga kerja belum efisien, (2) jika $MVPL = PL$ berarti bahwa tingkat penggunaan faktor tenaga kerja paling efisien dan (3) jika $MVPL < PL$ berarti bahwa tingkat penggunaan faktor tenaga kerja tidak efisien, demikian pula untuk faktor kapitalnya (modal). Sedangkan untuk mencari nilai marginal faktor (MVP) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Boediono, 1991:64) :

$$MVP = MPP_{\text{produsen}} \times \text{harga barang yang dihasilkan}$$

Masalah yang dihadapi oleh produsen adalah penggunaan input X (dan sekaligus dapat ditentukan tingkat output) yang menghasilkan keuntungan yang maksimum baginya. Penggunaan input X adalah optimum bila MVP dari X sama dengan MFC dari X, dimana (Boediono, 1991:64) :

$$\begin{aligned} MVP &= \frac{\Delta TR}{\Delta X} = \frac{\Delta TPP \times \text{harga output}}{\Delta X} \\ &= \frac{\Delta TPP}{\Delta X} \times \text{harga output} \\ &= MPP \times \text{harga output} \end{aligned}$$

$$MFC = \frac{\Delta TC}{\Delta X} = \text{harga input X}$$

Jadi dapat diperoleh dalil bahwa penggunaan input X adalah optimum apabila (Boediono, 1991:65) :

$$\begin{aligned} \text{MPP}_x \times \text{harga output} &= \text{harga input, atau} \\ \text{MPP}_x \times P_y &= \text{MVP} \end{aligned}$$

Dimana :

MPP_x = tambahan output yang dihasilkan dari penambahan satu unit input variabel

MFC = kenaikan total biaya yang disebabkan oleh penggunaan satu unit input

MVP = nilai marginal produk yang disebabkan oleh penggunaan tambahan satu unit input.

Untuk mendapatkan posisi kedudukan kombinasi penggunaan faktor dengan biaya rendah diperlukan terpenuhinya syarat-syarat dimana MRTS dari kedua faktor sama besarnya dalam perimbangan antara kedua harga faktor yang bersangkutan.

Untuk menentukan titik kombinasi tersebut diperlukan informasi tentang :
(a) Isoquant untuk tingkat output yang dikehendaki, (b) harga satuan dari faktor produksi yang digunakan.

Berdasarkan hal tersebut dapat dirumuskan dari *Least Cost Combination* sebagai berikut (Boediono, 1991:65) :

$$\frac{\text{MPP } X_2}{\text{MPP } X_1} = \frac{P X_2}{P X_1} \text{ atau } \frac{\text{MPP } X_2}{P X_2} = \frac{\text{MPP } X_1}{P X_1}$$

Rumus *Least Cost Combination* mempunyai hubungan yang erat dengan rumus keuntungan yang maksimum. Hubungan tersebut adalah sebagai berikut (Boediono, 1991:65) :

$$\frac{\text{MPP } X_1}{P X_1} = \frac{P X_2}{P X_1} = \dots = \frac{\text{MPP } X_n}{P X_n} = \frac{1}{P X}$$

Dimana :

MPP X_1 = tambahan variabel output yang dihasilkan dari penambahan satu unit input variabel (X_1)

MPP X_2 = tambahan variabel output yang dihasilkan dari penambahan satu unit input variabel (X_2)

P X_1 = harga input (X_1)

P X_2 = harga input (X_2)

P Y = harga output

Rumus diatas juga dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\frac{\text{MPP } X_1}{P X_1} = \frac{P X_2}{P X_1} = \dots = \frac{\text{MPP } X_n}{P X_n} = 1$$

3.7 Asumsi

Pada penelitian ini ada beberapa asumsi yang dipergunakan untuk mendukung analisis data, diantaranya :

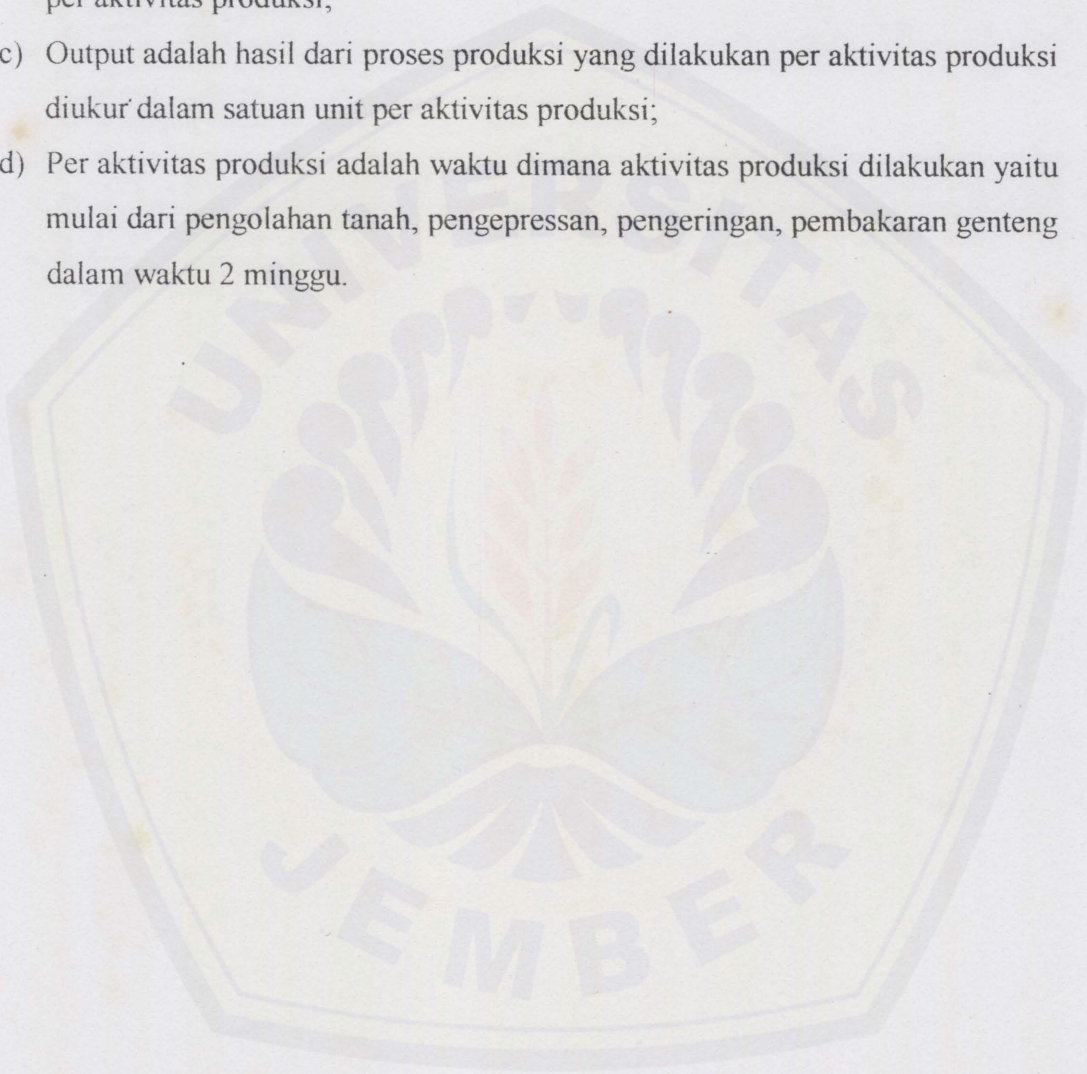
- 1) Jumlah produksi pada sektor industri kecil masih dapat ditingkatkan;
- 2) Bahan baku tersedia secara kontinyu;
- 3) Tingkat tehnologi yang digunakan oleh pengusaha industri kecil genteng relatif sama.

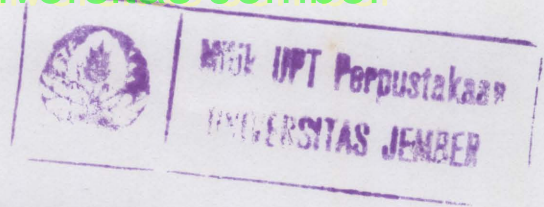
3.8 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya

Untuk menjelaskan variabel yang digunakan, agar dalam menjelaskan masalah tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka akan diberikan definisi variabel operasional sebagai berikut :

- a) Tenaga kerja adalah daya manusia untuk melakukan pekerjaan yang berguna untuk menghasilkan genteng per aktivitas produksi dan diukur dalam satuan rupiah per aktivitas produksi;

- b) Modal kerja adalah semua bentuk kekayaan atau input yang digunakan secara langsung atau tidak langsung serta digunakan dalam proses produksi. Modal yang digunakan dalam industri kecil genteng adalah tanah liat dan modal lainnya berupa aktiva lancar per aktivitas produksi diukur dalam satuan rupiah per aktivitas produksi;
- c) Output adalah hasil dari proses produksi yang dilakukan per aktivitas produksi diukur dalam satuan unit per aktivitas produksi;
- d) Per aktivitas produksi adalah waktu dimana aktivitas produksi dilakukan yaitu mulai dari pengolahan tanah, pengepressan, pengeringan, pembakaran genteng dalam waktu 2 minggu.





IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

4.1.1 Keadaan Geografis

Penelitian yang dilakukan ini bertempat di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan dalam wilayah propinsi Jawa Timur. Kabupaten Magetan adalah daerah paling barat dan berbatasan dengan Jawa Tengah yang dibatasi dengan Gunung Lawu. Luas kabupaten Magetan adalah 688,85 Km² dengan jumlah penduduk 678.564 jiwa. Jenis daerah di Kabupaten Magetan terbagi menjadi 2, yaitu pegunungan dan dataran. Kecamatan Kawedanan sendiri termasuk daerah dataran. Karena sebagian besar wilayahnya adalah dataran.

Kecamatan Kawedanan dengan letak di daerah dataran lebih banyak memungkinkan mempunyai lahan persawahan, termasuk pula kelurahan Kawedanan. Kelurahan Kawedanan dengan batas barat Desa Sampung dan Kelurahan Rejosari, batas selatan Desa Banjarejo, batas timur Desa Tulung, dan batas utara Desa Tulung dan kelurahan Rejosari. Luas dari Kelurahan Kawedanan adalah 124.350 Ha. Dengan luas lahan persawahan sepertiganya. Secara umum keadaan iklimnya adalah iklim tropis. Dengan adanya dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau.

Tabel 1. Banyaknya Penduduk Menurut Mata Pencaharian dan Kelurahan/Desa sampai dengan bulan Mei Tahun 2003 di Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan.

Kelurahan/Desa	Petani Pengu- saha	Buruh Tani	Nela- yan	Pengu- saha Indus- tri	Buruh Indus- tri	Pengu- saha Bangun- an	Buruh Bangun- an	Perda- gang- an	Peng- ang- kutan	Pega- wai Negeri	Pega- wai Swast a	ABRI	Pensi- unan	Lain- lain
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Banjarpanjang	278	486	-	4	-	-	40	7	2	23	-	1	5	324
2. Giripurno	312	246	-	13	-	-	34	12	3	20	-	1	13	353
3. Ngentep	137	453	-	13	-	-	39	9	-	20	-	-	4	152
4. Balerejo	154	99	-	4	-	-	40	9	4	17	-	8	3	429
5. Garon	220	634	-	64	-	-	27	7	1	38	1	-	8	147
6. Tladan	206	872	-	59	-	-	29	15	5	77	-	1	16	420
7. Pojok	181	369	-	24	-	-	30	9	5	47	-	8	4	433
8. Tulung	294	287	-	38	20	-	59	25	4	174	4	4	44	990
9. Ngumut	86	597	-	45	2	-	23	5	4	24	-	-	8	138
10. Kawedanan	248	252	-	140	40	-	24	87	7	163	150	13	89	215
11. Sampung	246	235	-	34	10	-	23	47	4	76	4	4	44	78
12. Mangunrejo	226	166	-	32	2	-	33	23	1	21	-	-	7	99
13. Banjarejo	517	794	-	24	2	-	54	19	8	86	1	1	13	199
14. Selorejo	361	693	-	3	4	-	47	16	9	59	-	-	9	219
15. Jambangan	180	317	-	4	1	-	40	11	2	24	1	-	10	49
16. Bogem	98	429	-	2	69	-	36	7	2	55	-	4	9	106
17. Rejosari	7	30	-	1	68	-	14	94	20	69	11	1	48	149
18. Driyorejo	174	376	-	7	5	-	22	7	6	74	-	-	14	416
19. Mojorejo	184	623	-	4	4	-	32	16	7	68	-	6	13	159
20. Genengan	266	466	-	9	8	-	44	29	11	118	4	6	30	169
21. Karangrejo	220	878	-	6	6	-	37	17	8	94	3	2	17	500
22. Ngadirejo	126	293	-	24	4	-	23	16	12	58	2	-	16	116
23. Sugihrejo	269	948	-	19	3	-	26	13	9	72	2	2	11	730
Jumlah	4990	10543	-	573	248	-	776	500	134	1477	183	62	435	6592

Sumber Data : Kantor Kecamatan Kawedanan

4.1.1 Penduduk di Daerah Penelitian

Dilihat dari tabel 1 jumlah penduduk yang bermata pencaharian di Kecamatan Kawedanan sebanyak 26.513 jiwa. Dengan kepadatan penduduk 1097 Km / jiwa. Dimana jumlah KK-nya sebanyak 10341 KK.

Untuk Kelurahan Kawedanan sendiri jumlah penduduknya adalah 2876 jiwa. Dengan jumlah angkatan kerja 540 orang, penduduk angkatan kerja 351 orang, penduduk angkatan kerja yang bekerja 145 orang dan penduduk angkatan kerja yang belum bekerja 395 orang.

Penduduk ini bertempat tinggal menyebar merata diseluruh wilayah Kelurahan Kawedanan dengan mata pencaharian yang berbeda-beda. Tetapi biasanya tempat tinggal mereka berdekatan dengan tempat mata pencahariannya. Seperti petani tinggal dekat dengan sawahnya dan pengrajin dekat dengan perusahaan industri kecilnya.

Seperti ditunjukkan pada Tabel 1 mata pencaharian di Kelurahan kawedanan paling banyak adalah petani dan buruh tani yaitu dengan jumlah 248 jiwa dan 252 orang. Penduduk yang bermata pencaharian sebagai pegawai negeri sebanyak 163 orang, pegawai swasta sebanyak 150 orang dan diikuti oleh pengusaha industri sebanyak 140 orang dan buruh industri sebanyak 40 orang. Di Kecamatan Kawedanan tidak ada penduduk yang bermata pencaharian karena memang tidak ada laut atau sungai besar yang banyak ikannya. Untuk buruh bangunan sebanyak 24 orang, pedagang sebanyak 87 orang, yang bekerja di pengangkutan 7 orang, ABRI sebanyak 13 orang dan pensiunan sebanyak 89 orang. Sedangkan yang bermata pencaharian selain yang ada dalam tabel 1 adalah sebanyak 215 orang.

Banyaknya jumlah petani dan buruh tani karena terdapat banyak sawah. Dimana sawah-sawah itu banyak dijumpai tanah liat. Dimana tanah liat adalah bahan pokok pembuatan genteng press, dan tanah liat sebagai bahan pokok pembuatan genteng press di Kelurahan Kawedanan memang berasal dari sawah-sawah yang berada di Kelurahan Kawedanan sendiri dan sekitarnya.

4.1.2 Kondisi Perekonomian di Daerah Penelitian

Pengembangan dan peningkatan pendidikan masyarakat akan berpengaruh pada tingkat kemampuan masyarakat dalam peran serta dalam pembangunan. Sebagai daerah yang menampung dan melayani jumlah penduduk yang besar maka penyediaan fasilitas sosial dan kesejahteraan masyarakat di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan perlu ditingkatkan. Peningkatan pendidikan akan menyebabkan masyarakat mempunyai pengetahuan yang lebih luas sehingga mengakibatkan terciptanya pembaharuan di segala bidang. Dari tabel 2 dapat dilihat jumlah angkatan kerja menurut tingkat pendidikan sebagai berikut:

Tabel 2. Jumlah Angkatan Kerja menurut Tingkat pendidikan di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan Tahun 2003.

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	Belum/ tidak sekolah	28	1,14
2	Tidak tamat SD	342	11,95
3	Tamat SD	1205	46,52
4	Tamat SLTP	786	22,28
5	Tamat SLTA	462	15,51
6	Akademi/ Diploma	18	0,58
7	Perguruan Tinggi	35	2,01
Jumlah		2876	100

Sumber: Laporan Tahunan Kelurahan Kawedanan Tahun 2003.

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa jumlah angka kerja di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan yang tidak bersekolah 1,14%, tidak tamat SD sebesar 11,95%, sedangkan tamat SD sebesar 35,82%, sehingga kesimpulannya bahwa pendidikan di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan sudah terserap oleh masyarakat, walaupun mayoritas mereka baru lulus SD.

4.2 Keadaan Umum Industri Kecil Genteng Press di Kelurahan Kawedanan

Industri kecil genteng press di Kelurahan Kawedanan sebanyak 140 unit usaha dimana untuk setiap tahunnya menghasilkan 162.000.000 unit genteng, hal ini menunjukkan peningkatan dibanding dengan tahun lalu yang menghasilkan sebanyak 142.000.000 unit genteng. Dimana rata-rata produksi tiap harinya menghasilkan 300 unit genteng. Berikut di bawah ini merupakan uraian tentang modal dan tenaga kerja yang digunakan pada industri kecil genteng press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan.

Tabel 3. Jumlah Populasi Penelitian pada Industri Kecil Genteng Press Berdasarkan Penggunaan Modal ditunjukkan pada:

No	Modal Per Aktivitas Produksi	Jumlah	
		Unit	%
1.	1.000.000 – 2.000.000	55	39,29
2.	2.000.001 – 3.000.000	65	46,43
3.	3.000.001 – 4.000.000	14	10
4.	4.000.001 – 5.000.000	6	4,29
Jumlah		140	100

Sumber : data primer diolah, tahun 2003

Tabel 3. Menunjukkan bahwa modal terkecil yang digunakan industri kecil genteng adalah antara Rp. 1.000.000 sampai Rp. 2.000.000 per aktivitas produksi sebanyak 55 unit usaha (39,29%), modal antara Rp. 2.000.000 sampai dengan Rp. 3.000.000 per aktivitas produksi sebanyak 65 unit usaha (46,43%), modal antara Rp. 3.000.000 sampai Rp. 4.000.000 per aktivitas produksi sebanyak 14 unit usaha (10%), dan modal antara Rp. 4.000.001 sampai dengan Rp. 5.000.000 sebanyak 6 unit usaha (4,29%).

Tabel 4. Jumlah Populasi Penelitian pada Industri Kecil Genteng Press Berdasarkan Penggunaan Tenaga Kerja ditunjukkan pada :

No	Tenaga Kerja Per Aktivitas Produksi (Orang)	Jumlah	
		Unit	%
1.	4 – 5	55	39,29
2.	6 – 10	65	46,43
3.	11 – 15	14	10,00
4.	16 - 20	6	4,29
Jumlah		140	100,00

Sumber : data primer diolah, tahun 2003

Tabel 4 menunjukkan bahwa responden dengan penggunaan tenaga kerja antara 4-5 orang adalah 39,29%, dan responden yang mempunyai usaha dengan penggunaan tenaga kerja antara 6-10 orang adalah sebesar 40,43%. Sedangkan responden yang mempunyai usaha dengan penggunaan tenaga kerja antara 11-15 orang adalah sebesar 10%, dan responden yang mempunyai usaha dengan penggunaan tenaga kerja antara 16-20 orang adalah sebesar 4,29%. Di sini dapat

diketahui bahwa sebagian besar pengusaha genteng press menggunakan tenaga kerja sebanyak 6-10 orang.

4.2.1 Modal

Faktor produksi modal pada industri genteng press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan pada umumnya berasal dari modal sendiri (pribadi), namun ada juga yang sebagian modal yang digunakan pinjam dari bank. Modal yang digunakan oleh industri kecil genteng press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan berkisar Rp. 1.000.000 sampai dengan Rp. 5.000.000. industri yang menggunakan modal lebih kecil otomatis mereka menggunakan tenaga kerja yang relatif lebih sedikit. Dan sebaliknya apabila industri itu menggunakan modal lebih besar maka otomatis mereka menggunakan tenaga kerja yang relatif banyak. Modal yang digunakan pada industri kecil genteng press di sini berupa pembelian bahan baku yang berupa tanah liat, pembelian kayu bakar untuk proses pembakaran, upah tenaga kerja dan biaya lain-lain untuk proses pembuatan genteng press. Tanah liat dibeli dengan pick up atau truck. Harga per pick upnya Rp. 15.000,- dan harga per trucknya Rp. 55.000,- Untuk kayu bakar per pick up seharga Rp. 250.000 dan per trucknya seharga Rp. 350.000,-.

Tabel 5. Jumlah Sampel Penelitian pada Industri Genteng Berdasarkan Penggunaan Modal Kerja ditunjukkan pada :

No	Modal Per Aktivitas Produksi	Jumlah	
		Unit	%
1.	1.000.000 – 2.000.000	8	28,57
2.	2.000.001 – 3.000.000	12	42,86
3.	3.000.001 – 4.000.000	5	17,86
4.	4.000.001 – 5.000.000	3	10,71
Jumlah		28	100,00

Sumber : data primer diolah, tahun 2003

Tabel 5 menunjukkan bahwa modal terkecil yang digunakan industri kecil genteng press adalah antara Rp. 1.000.000 sampai dengan Rp. 2.000.000 per aktivitas produksi sebanyak 8 unit usaha (28,57%), modal antara Rp. 2.000.001 sampai dengan Rp. 3.000.000 per aktivitas produksi sebanyak 12 unit usaha

(42,86%), sedangkan modal antara Rp. 3.000.001 sampai dengan Rp. 4.000.000 per aktivitas produksi sebanyak 5 unit usaha (17,86%), dan modal antara Rp. 4.000.001 sampai dengan Rp. 5.000.000 per aktivitas produksi sebanyak 3 unit usaha (10,71%).

4.2.2 Tenaga Kerja

Faktor produksi tenaga kerja industri kecil genteng press rakyat di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan, pada umumnya berasal dari lingkungan desa itu sendiri. Tenaga kerja tersebut tidak memerlukan pendidikan khusus untuk bekerja pada industri ini, mereka cukup diberikan pelatihan 3-4 hari. Jumlah tenaga kerja yang dipakai tergantung pada besarnya modal. Bila modal besar maka penggunaan tenaga kerja juga lebih banyak dibandingkan yang memakai modal kecil. Tenaga kerja selain melibatkan anggota keluarga yang biasanya berjumlah 4-5 orang juga ada yang memakai pekerja dari luar. Sistem pengupahan antara satu pengusaha dengan pengusaha lain tidak sama. Ada yang dibayar per aktivitas produksi dan ada yang dibayar tiap bulan sekali. Rata-rata upah yang diterima setiap pekerja per harinya sebesar Rp. 7.500,-, dan untuk uang makan ditanggung pengusaha. Sistem pengupahan yang dilakukan dengan sistem borongan yaitu sebesar Rp. 60.000 - Rp. 80.000 per aktivitas produksi untuk pengolahan tanah liat dan Rp. 50.000 - Rp. 60.000 untuk pembakarannya.

Tabel 6. Jumlah Sampel Penelitian pada Industri Genteng Berdasarkan Penggunaan Tenaga Kerja ditunjukkan pada:

No	Tenaga Kerja Per Aktivitas Produksi (Orang)	Jumlah	
		Unit	%
1.	4 – 5	9	32,14
2.	6 – 10	12	42,86
3.	11 – 15	4	14,29
4.	16 - 20	3	10,71
	Jumlah	28	100,00

Sumber : data primer diolah, tahun 2003

Tabel 6 menunjukkan responden dengan penggunaan tenaga kerja antara 4-5 orang adalah 9 unit usaha sebesar 32,14%, dan responden dengan penggunaan

tenaga kerja antara 6-10 orang adalah 12 unit usaha sebesar 42,86%. Sedangkan responden dengan penggunaan tenaga kerja antara 11-15 orang adalah unit usaha sebesar 14,29% dan responden dengan penggunaan tenaga kerja antara 16-20 adalah unit usaha sebesar 10,71%. Disini dapat diketahui bahwa sebagian besar pengusaha genteng press menggunakan tenaga kerja sebanyak 6-10 orang.

4.2.3 Produksi

Usaha genteng press ini tidak tergantung pada musim . Dimana genteng tidak diproduksi pada musim kemarau saja atau pada musim penghujan saja tetapi diproduksi pada sepanjang tahun. Walaupun proses produksi akan lebih cepat bila dilakukan pada musim kemarau daripada pada musim penghujan. Hal ini disebabkan karena adanya proses penjemuran yang memerlukan sinar matahari. Bila musim kemarau proses produksi yaitu dari pengolahan tanah, pengepressan, penjemuran dan pembakaran memerlukan waktu 1 minggu sampai 2 minggu. Dan bila musim penghujan proses produksi biasanya memerlukan waktu 2 minggu sampai 1 bulan.

Macam produksi yang paling banyak diproduksi adalah karang pilang atau kodokan, talang, dan muniran. Harga untuk macam-macam genteng juga berbeda. Seperti harga genteng karang pilang adalah sebesar Rp 275.000,00 per seribu genteng, harga genteng talang adalah sebesar Rp 250.000,00 per seribu genteng dan harga genteng muniran adalah sebesar Rp 300.000,00 per seribu genteng.

4.2.4 Pemasaran

Keadaan pemasaran industri genteng relatif lancar, dalam hal ini bukan berarti tidak ada faktor yang mempengaruhi. Salah satunya yang dominan adalah semakin banyaknya industri genteng dari tahun ke tahun. Hal ini apabila tidak ada persatuan antar sesama pengusaha genteng akan menimbulkan persaingan harga, akibatnya akan terjadi yang kuat akan dapat melangsungkan usahanya dan yang lemah akan mengalami kerugian. Pada industri genteng di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan ini mempunyai jalur pemasaran langsung yaitu konsumen langsung membeli ke produsen genteng atau produsen menyerahkan genteng

langsung ke pedagang pengumpul. Pemasaran yang ada di industri genteng ini sudah mencapai di tingkat kecamatan, kabupaten bahkan sampai ke luar kota.

4.3 Analisis Data

Analisis regresi dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana faktor-faktor modal dan tenaga kerja mempengaruhi output pada industri kecil genteng press baik secara parsial atau menyeluruh. Hasil penelitian empiris dalam penelitian ini diperoleh dari analisa regresi (lampiran 1) dengan data primer 28 unit industri dan 3 variabel yaitu modal (X_1) dan tenaga kerja (X_2) terhadap output (Y). Untuk mengetahui dugaan parameter pada faktor produksi industri kecil genteng press adalah dengan menggunakan persamaan regresi linier berganda, seperti yang sudah ditunjukkan dalam tabel 7, dibawah ini:

Tabel 7. Perhitungan Regresi Modal, Tenaga Kerja dan Produksi.

No	Variabel		Koefisien Regresi	r	Pengujian	
	Independen	Dependen			t_{hitung}	Sig-T
1.	X_1	Y	0,520	0,948	2,994	0,006
2.	X_2		0,344	0,942	2,367	0,026
3.	Constan = 1,268	$F_{hitung}=138,172$				
	R = 0,958	$R^2=0,917$		Prob = 0,000		

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer Lampiran 8.

Sehingga diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 1,268 + 0,520X_1 + 0,344X_2$$

Dimana :

Y = output

X_1 = modal

X_2 = tenaga kerja

Persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan secara terperinci sebagai berikut:

1. nilai konstanta $b_0 = 1,268$, artinya rata-rata output yang dihasilkan industri kecil genteng press dengan jumlah 28 unit industri sebesar 1,268 , jika modal (X_1) dan tenaga kerja (X_2) sama dengan nol, industri genteng masih memiliki output diluar modal (X_1) dan tenaga kerja (X_2) sebesar Rp 1,268;
2. variabel modal (X_1) mempunyai nilai koefisien regresi (b_1) sebesar 0,520. Nilai tersebut menunjukkan bila modal bertambah 1,00 persen maka industri genteng outputnya bertambah sebesar 0,520 persen. Jika tenaga kerja (X_2) tidak berpengaruh terhadap output (Y);
3. variabel tenaga kerja (X_2) mempunyai nilai koefisien regresi (b_2) sebesar 0,344. Nilai tersebut menunjukkan bila modal bertambah 1,00 persen maka industri genteng outputnya bertambah sebesar 0,344 persen. Jika modal (X_1) tidak berpengaruh terhadap output (Y).

Koefisien regresi digunakan untuk mengetahui kontribusi koefisien regresi dengan variabel bebas yaitu modal (X_1) dan tenaga kerja (X_2) terhadap variabel terikat output (Y). Hasil perhitungan diperoleh, koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,917 atau 91,7% terhadap naik turunnya output industri kecil genteng press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan. Hal ini menunjukkan perubahan variabel yang disebabkan oleh variabel modal dan tenaga kerja sebesar 91,7%. Sedangkan sisanya sebesar 8,3% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dianalisis oleh model seperti keadaan ramai tidaknya pasar dan cuaca.

4.4 Uji Koefisien Regresi Secara Bersama-sama atau Serentak

Pengujian untuk melihat apakah koefisien dari variabel bebas yaitu modal (X_1) dan tenaga kerja (X_2) berpengaruh secara serentak terhadap output (Y). Apabila probabilitas F lebih besar dari *level of significance* ($\alpha = 0,05$), maka H_0 diterima dan H_a ditolak, dan sebaliknya apabila probabilitas F kurang dari *level of significance* (α) maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dalam regresi variabel bebas berpengaruh secara serentak terhadap variabel terikat.

Dari hasil regresi, diperoleh probabilitas F sebesar 0,000 pada derajat kebebasan $df = n - k - 1$, menunjukkan bahwa probabilitas F lebih kecil dari *level*

of significance, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga variabel modal (X_1) dan tenaga kerja (X_2) berpengaruh secara serentak terhadap output (Y).

4.5 Pengaruh Secara Parsial Modal dan Tenaga Kerja terhadap Output Industri Kecil Genteng

Pengujian untuk melihat apakah koefisien regresi dari masing-masing variabel bebas yaitu modal (X_1) dan tenaga kerja (X_2) mempunyai pengaruh secara parsial terhadap output (Y). Apabila probabilitas t lebih besar dari *level of significance* (α), maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga variabel bebas tidak berpengaruh secara parsial terhadap variabel terikat, sedangkan bila probabilitas t kurang dari *level of significance* (α), maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga variabel bebas tidak berpengaruh secara parsial terhadap variabel terikat.

Dari analisis regresi linier berganda diperoleh sebagai berikut:

1. variabel bebas modal (X_1) memiliki nilai probabilitas t sebesar 0,006, hal ini menunjukkan bahwa probabilitas t lebih kecil dari *level of significance* ($\alpha = 5\%$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga variabel modal (X_1) berpengaruh secara parsial terhadap output (Y);
2. variabel bebas tenaga kerja (X_2) memiliki nilai probabilitas sebesar 0,026, hal ini menunjukkan bahwa probabilitas t lebih kecil dari *level of significance* ($\alpha = 5\%$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga variabel tenaga kerja (X_2) berpengaruh secara parsial terhadap output (Y).

4.6 Hasil Uji Ekonometrik Multikolinearitas dan Heteroskedastisitas

Uji Multikolinearitas menunjukkan bahwa hasil regresi sederhana antara variabel bebas X_1 dan X_2 menghasilkan VIF (*variance inflation factor*) kurang dari atau tidak sama dengan 5, yaitu untuk variabel X_1 (modal) sebesar 4,870 dan variabel X_2 (tenaga kerja) sebesar 4,870. Hal ini menunjukkan tidak terjadi kolinearitas berganda atau tidak ada multikolinearitas pada penelitian.

Untuk pengujian heteroskedastisitas yang berdasarkan pengolahan data di lampiran 10 diperoleh nilai signifikan t X_1 sebesar 0,095 dan signifikan t X_2 sebesar 0,045. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan nilai koefisien

korelasi signifikan t pada uji heteroskedastisitas rendah atau mendekati nol atau dibawah 0,5. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat heteroskedastisitas dalam penelitian.

4.7 Tingkat Efisiensi Penggunaan Input

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi modal dan faktor produksi tenaga kerja, digunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{MPP_{x1}}{Px1} = \frac{MPP_{x2}}{Px2} = \dots \dots \dots \frac{MPP_{xn}}{Pxn} = \frac{1}{Py}$$

Dari rumus tersebut dapat diketahui besarnya tingkat efisiensi penggunaan input seperti terlihat pada tabel 8.

Tabel 8 : Tingkat Efisiensi Penggunaan Input X₁ dan Input X₂ Tahun 2003.

Input	MPP	Py	Px	Indeks Efisiensi	Tingkat Alokasi Penggunaan Input
X ₁	0,5311	283,22	1.929.850	0,000078	Over employment
X ₂	0,3988	283,22	51.955,65	0,0022	Over employment

Sumber: Hasil perhitungan data primer pada lampiran 6.

Berdasarkan tabel 8 dapat diketahui bahwa tingkat efisiensi faktor produksi modal (X₁) berada di bawah angka 1, hal ini mengandung makna bahwa tingkat penggunaan faktor produksi modal telah melampaui batas optimal, sehingga penggunaan input modal harus dikurangi.

Faktor produksi modal dalam penelitian ini menunjukkan tidak efisien atau over employment seperti dijelaskan diatas. Hal ini disebabkan, karena modal yang digunakan merupakan semua bentuk kekayaan yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses produksi. Yaitu dalam modal tersebut terdapat bahan baku berupa tanah liat dan kayu bakar. Bukan mesin-mesin press yang digunakan dalam proses produksi. Sehingga apabila modal menunjukkan over

employment maka yang harus dikurangi adalah penggunaan tanah liat atau kayu bakarnya.

Tingkat efisiensi faktor produksi tenaga kerja (X_2) berada di bawah angka 1, hal ini menunjukkan bahwa tingkat penggunaan faktor produksi tenaga kerja telah melampaui batas optimal sehingga penggunaan input tenaga kerja harus dikurangi, untuk mencapai tingkat penggunaan faktor produksi yang efisien secara ekonomis:

4.8 Pembahasan

Berdasarkan hasil regresi dari modal (X_1) sebesar 0,520 mempunyai arti bahwa setiap kenaikan satu unit modal yang digunakan dalam proses produksi sebesar Rp 1.000 dan pada saat jumlah tenaga kerja sama dengan nol, akan menyebabkan kenaikan output sebesar 520 rupiah. Pengaruh ini positif sehingga apabila terjadi peningkatan terhadap modal akan menambah output industri genteng. Hal ini terjadi karena dengan semakin tingginya modal yang dimiliki maka produktivitas dari tenaga kerja pada industri kecil genteng dalam bekerja semakin tinggi. Pengaruh terhadap tingkat output bisa secara langsung dan tidak langsung. Pengaruh langsung ini dimaksudkan adalah karena penambahan modal (sebagai input) akan langsung meningkatkan output. Semakin besar stok modal, maka semakin besar kemungkinan dilakukan spesialisasi dan pembagian kerja yang pada gilirannya menghasilkan pertumbuhan output, karena spesialisasi tersebut bisa meningkatkan ketrampilan setiap pekerja dalam bidangnya dan pembagian kerja bisa mengurangi waktu yang hilang pada saat macam peralihan macam pekerjaan (Arsyad, 1992:50).

Tenaga kerja (X_2) dengan koefisien regresi sebesar 0,344 yang berarti bahwa setiap ada kenaikan satu unit tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi sebesar Rp 1.000 dan pada saat modal sama dengan nol, akan menyebabkan kenaikan output sebesar 344 rupiah. Pengaruh ini positif sehingga apabila terjadi peningkatan terhadap tenaga kerja akan menambah output industri genteng. Untuk menciptakan sejumlah output tertentu, bisa menggunakan modal yang berbeda-beda pula, sesuai dengan yang dibutuhkan. Sebaliknya jika modal

yang digunakan lebih sedikit maka lebih banyak tenaga kerja yang digunakan. Semakin banyak tenaga kerja yang digunakan, maka output yang digunakan semakin meningkat meskipun modal yang dimiliki tetap (Arsyad,1992:56). Jadi apabila faktor produksinya yang digunakan dalam proses produksi ditambah dengan proporsi yang sama, maka output akan bertambah sebesar proporsi itu juga (Sudarman,1992:127).

Hubungan keeratan antara variabel modal dan tenaga kerja ditunjukkan dari hasil perhitungan koefisien determinasi sebesar 0,917 yang berarti sumbangan sebesar 91,7% adalah dari variabel modal dan tenaga kerja sedangkan 8,3% disebabkan oleh faktor lain.

Sektor industri bagi suatu negara merupakan sektor yang menimbulkan perkembangan jauh lebih pesat untuk pertumbuhan ekonomi. Melalui pembangunan sektor industri maka akan memacu dan mengangkat pembangunan sektor-sektor lainnya. Selain itu pembangunan sektor industri harus diciptakan keterkaitan yang erat antara industri kecil, menengah dan besar, sehingga pengembangan industri besar dan menengah secara langsung akan merangsang pembangunan industri kecil.

Besarnya waktu yang disediakan akan dialokasikan oleh suatu keluarga untuk keperluan bekerja merupakan fungsi dari tingkat upah. Hingga tingkat upah tertentu penyediaan waktu kerja dari keluarga bertambah bila tingkat upah bertambah. Setelah mencapai tingkat upah tertentu, pertambahan upah lebih lanjut justru mengurangi waktu yang disediakan keluarga untuk keperluan bekerja.

Tingkat output industri genteng masih tergolong rendah jadi tidak mungkin bagi mereka untuk mengurangi modalnya. Untuk meningkatkan output haruslah dengan cara menambah modal sehingga bisa untuk menambah tenaga kerja. Dan apabila modal tidak bisa ditambah maka dengan sendirinya tenaga kerja harus dikurangi. Dengan demikian jumlah pendapatan diharapkan bisa meningkat. Hal ini ditunjukkan oleh besarnya koefisien regresi jumlah tenaga kerja dan modal yang bertanda positif. Berarti ada hubungan yang positif antara jumlah tenaga kerja dan modal terhadap output, meskipun besar kecilnya tenaga kerja dan modal dalam sektor industri kecil tidak selalu berhubungan dengan

tingkat output yang rendah karena hal ini berkaitan dengan masalah produktivitas dan kegiatannya bergantung pada ramainya pasar dan cuaca.

Tingkat efisiensi faktor produksi modal dan tenaga kerja berada di bawah angka satu, hal ini menunjukkan bahwa tingkat penggunaan faktor produksi tenaga kerja dan modal telah melampaui batas optimal sehingga penggunaan input harus dikurangi, untuk mencapai tingkat penggunaan faktor produksi yang efisien secara ekonomis. Efisiensi kegiatan produksi berkaitan dengan usaha meningkatkan penggunaan faktor-faktor produksi ke arah yang lebih produktif, sehingga membawa kenaikan pendapatan bagi pengusahanya. Pengukuran tingkat efisiensi diketahui melalui tingkat peranan input yang digunakan terhadap output. Tingkat peranan input terhadap output dapat diketahui dari produk marginal yang disumbangkan oleh masing-masing input yang digunakan dalam proses produksi. Produk marginal input adalah tambahan produksi yang diperoleh dari penambahan satu unit faktor produksi yang digunakan. Produk marginal akan mencerminkan produktivitas dari faktor-faktor produksi yang lain (Sudarsono, 1991:103-104).

Faktor produksi modal yang perlu dikurangi adalah penggunaan tanah liatnya atau kayu bakarnya. Karena memang dalam penelitian ini yang merupakan modal adalah tanah liat dan kayu bakar beserta modal lainnya berupa aktiva lancar. Sedangkan faktor produksi tenaga kerja yang memang dalam penelitian ini tenaga kerja yang digunakan melampaui batas atau over employment harus dikurangi, karena ada pengangguran atau tenaga kerja yang digunakan tidak diberdayakan sepenuhnya.



V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis regresi dan pembahasan terhadap industri kecil genteng press di kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

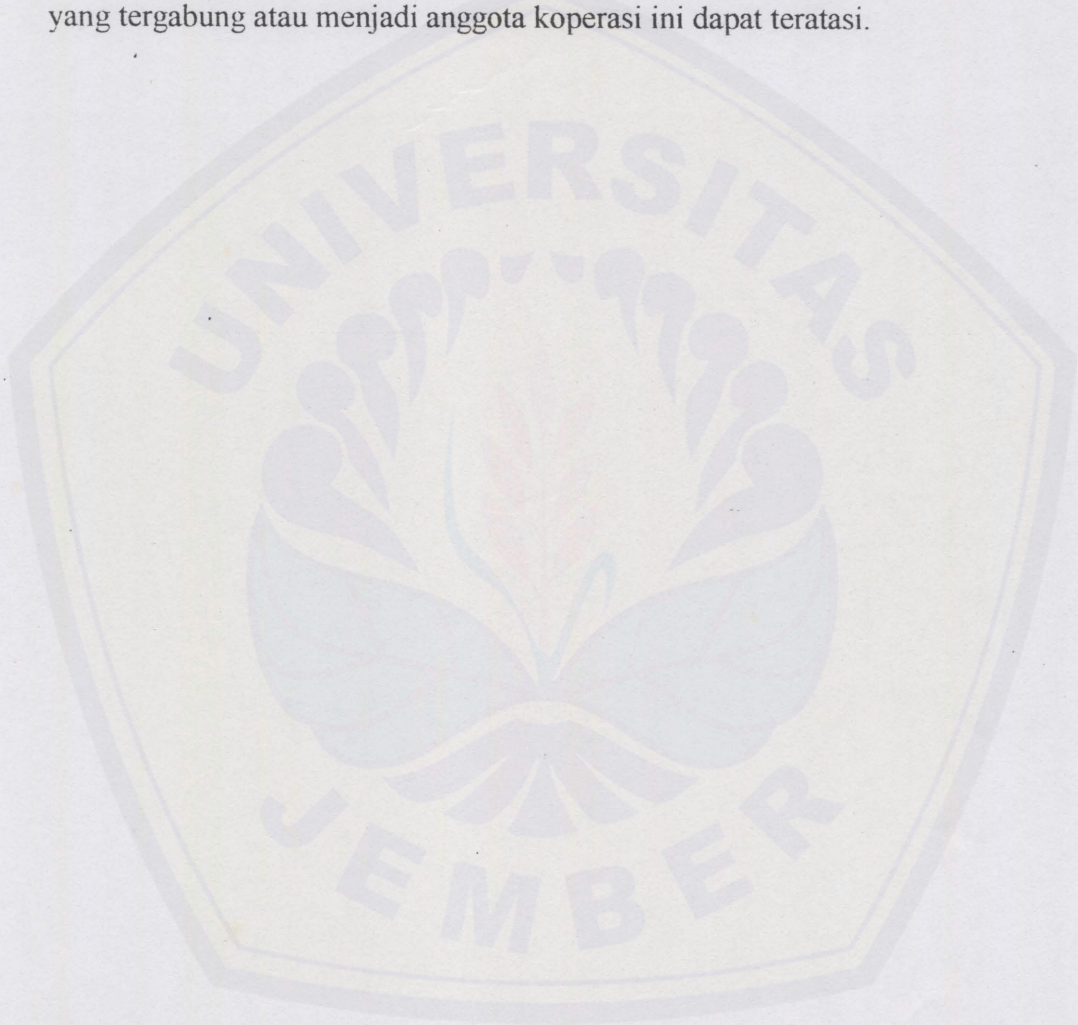
1. berdasarkan hasil perhitungan fungsi regresi industri genteng, dapat diketahui koefisien regresi faktor produksi modal (X_1) sebesar 0,520 dan faktor produksi tenaga kerja (X_2) sebesar 0,344 serta nilai $R^2 = 0,917$ atau pengaruh sebesar 91,7%, dapat disimpulkan bahwa faktor produksi modal dan tenaga kerja secara serempak mempunyai pengaruh yang signifikan baik secara parsial atau bersama-sama terhadap output industri kecil genteng press di kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan;
2. tingkat efisiensi faktor produksi industri kecil genteng secara keseluruhan tidak efisien secara ekonomis. Hal ini dapat dilihat dari masing-masing penggunaan faktor produksi. Dimana tingkat efisiensi faktor produksi modal di bawah angka satu, disini tingkat alokasi penggunaan input over employed. Sedangkan untuk tingkat efisiensi faktor produksi tenaga kerja juga di bawah angka satu, disini tingkat penggunaan alokasi input over employed.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka ada beberapa hal yang perlu mendapat perhatian sebagai langkah lebih lanjut agar tercapai tujuan pengembangan dan peningkatan pendapatan pada usaha industri kecil genteng press, khususnya di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan adalah sebagai berikut:

1. telah diketahui bahwa penggunaan faktor produksi tenaga kerja tidak efisien. Maka untuk meningkatkan hasil produksinya dengan jalan menambah modal, dengan begitu tenaga kerja bisa ditambah. Sedangkan apabila modal tidak bisa ditambah maka tenaga kerja yang digunakan harus dikurangi;

2. diperlukan bantuan dari pemerintah berupa bantuan kredit modal dengan bunga yang ringan;
3. keadaan industri genteng dapat ditingkatkan, maka perlu dibentuk koperasi industri genteng. Karena dengan adanya koperasi ini diharapkan persoalan-persoalan yang dihadapi oleh pengusaha-pengusaha industri kecil genteng yang tergabung atau menjadi anggota koperasi ini dapat teratasi.



DAFTAR PUSTAKA

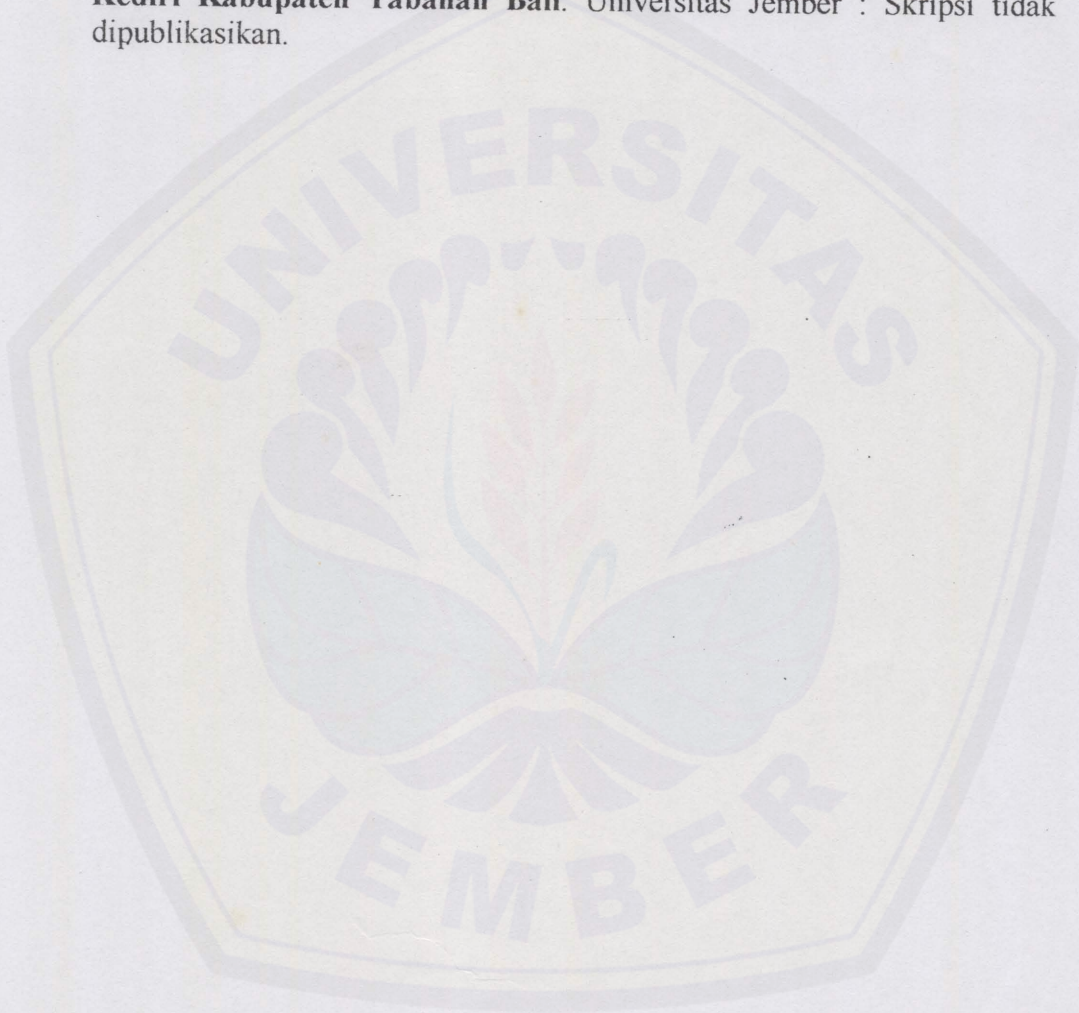
- Ananta, Aris (ED). 1993. **Ciri Kualitas Penduduk dan Pertumbuhan Perekonomian**. Jakarta : Lembaga Demografi FE UI.
- Arsyad,L. 1992. **Ekonomi Pembangunan**. Yogyakarta: BP STIE YKPN.
- Billas, Richard A. 1990. **Teori Ekonomi Mikro**. Jakarta : Erlangga.
- Boediono. 1991. **Ekonomi Mikro**. Yogyakarta : BPFE UGM.
- Dumairy. 1997. **Perekonomian Indonesia**. Yogyakarta : Erlangga.
- Hidayat. 1990. **Struktur Informal dalam Struktur Ekonomi Indonesia : Profil Indonesia**. Jakarta : LP3ES.
- Koentjaraningrat. 1997. **Metode-Metode Penelitian Masyarakat**. Jakarta : Gramedia.
- Lipsey, R.G, dkk. 1995. **Pengantar Ekonomi Mikro**. Jakarta : Binarupa Aksara.
- Nazir. 1999. **Metodologi Penelitian**. Yogyakarta : BPFE.
- Rahardjo, M. Dawam. 1986. **Transformasi Pertanian, Industrialisasi dan Kesempatan Kerja**. Jakarta : LP3ES.
- Simanjuntak, P.J. 1998. **Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia**. Jakarta : LPFE UI.
- Soekartawi. 1990. **Teori Ekonomi Produksi Analisis Produksi Cobb Douglass**. Jakarta : Rajawali Persada.
- _____. 1994. **Pembangunan Pertanian**. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Soelistyo. 1982. **Pengantar Ekonometrika**. Yogyakarta : BPFE.
- Sucahjaningsih, Luki. 2002. **Pengaruh Modal Kerja dan Tenaga Kerja terhadap Output Industri Genteng Press di Desa Tamansari Kecamatan Wuluhan Jember**. Universitas Jember : Skripsi tidak dipublikasikan.
- Sudarman, A. 1992. **Teori Ekonomi Mikro**. Yogyakarta : BPFE;
- Sudarsono. 1995. **Pengantar Ekonomi Mikro**. Jakarta : LP3ES;
- Sukirno, Sadono. 1985. **Ekonomi Pembangunan : Proses Masalah Dasar dan Kebijakan**. Jakarta : LPFE UI;

Sumodiningrat, Gunawan. 1999. **Ekonometrika**. Yogyakarta : BPFE.

Supranto. 1995. **Ekonometrika**. Jakarta : LPFE UI.

Suroto. 1992. **Strategi Pembangunan dan Perencanaan Tenaga Kerja**.
Yogyakarta : Gajah Mada University Press.

Wasista. 1992. **Analisis Produksi Genteng Press di Desa Pejaten Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan Bali**. Universitas Jember : Skripsi tidak dipublikasikan.



Lampiran 1 : Data Primer Output, Modal dan Tenaga Kerja pada Industri Kecil Genteng Press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan

No.	Modal Kerja Rp per Aktifitas Produksi	Tenaga Kerja Rp per Aktifitas Produksi	Output Rp per Aktifitas Produksi
1	1.000.000	204.000	1.512.500
2	1.150.000	225.000	1.650.000
3	1.910.000	255.000	1.787.500
4	1.250.000	240.000	2.062.500
5	1.700.000	225.000	2.117.500
6	1.320.000	240.000	2.337.500
7	1.500.000	255.000	2.200.000
8	2.000.000	300.000	2.392.500
9	2.005.000	300.000	2.610.000
10	2.125.000	306.000	3.150.000
11	2.250.000	315.000	2.750.000
12	2.275.000	357.000	2.875.000
13	2.325.000	480.000	3.217.500
14	2.500.000	459.000	3.437.500
15	2.275.000	315.000	3.162.500
16	2.275.000	357.000	3.630.000
17	2.500.000	408.000	4.050.000
18	3.000.000	510.000	4.140.000
19	2.975.000	510.000	3.575.000
20	2.750.000	450.000	3.492.500
21	3.100.000	600.000	4.650.000
22	3.020.000	561.000	4.710.000
23	3.400.000	612.000	4.400.000
24	3.575.000	780.000	4.455.000
25	3.825.000	765.000	5.340.000
26	4.000.500	867.000	5.087.500
27	4.350.000	969.000	5.700.000
28	4.525.500	1.020.000	6.000.000

Lampiran 2 : Data Primer Output dalam Bentuk Log di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan

Case Summaries^a

	Log X1	Log X2	Log Y
1	6,000000	5,309630	6,179695
2	6,060698	5,352183	6,217484
3	6,281033	5,406540	6,252246
4	6,096910	5,380211	6,314394
5	6,230449	5,352183	6,325823
6	6,120574	5,380211	6,368752
7	6,176091	5,406540	6,342423
8	6,301030	5,477121	6,378852
9	6,302114	5,477121	6,416641
10	6,327359	5,485721	6,498311
11	6,352183	5,498311	6,439333
12	6,356981	5,552668	6,458638
13	6,366423	5,681241	6,507519
14	6,397940	5,661813	6,536243
15	6,356981	5,498311	6,500031
16	6,356981	5,552668	6,559907
17	6,397940	5,610660	6,607455
18	6,477121	5,707570	6,617000
19	6,473487	5,707570	6,553276
20	6,439333	5,653213	6,543136
21	6,491362	5,778151	6,667453
22	6,480007	5,748963	6,673021
23	6,531479	5,786751	6,643453
24	6,553276	5,892095	6,648848
25	6,582631	5,883661	6,727541
26	6,602114	5,938019	6,706504
27	6,638489	5,986324	6,755875
28	6,655667	6,008600	6,778151
Total N	28	28	28

a. Limited to first 100 cases.

Lampiran 3 : Data Primer Tenaga Kerja dan Upah pada Industri Kecil Genteng Press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan

No.	Tenaga Kerja	Upah TK (Rp per Aktifitas Produksi)
1	4	204.000
2	5	225.000
3	5	255.000
4	4	240.000
5	5	225.000
6	4	240.000
7	5	255.000
8	5	300.000
9	5	300.000
10	6	306.000
11	7	315.000
12	7	357.000
13	8	480.000
14	9	459.000
15	7	315.000
16	7	357.000
17	8	408.000
18	10	510.000
19	10	510.000
20	10	450.000
21	10	600.000
22	11	561.000
23	12	612.000
24	13	780.000
25	15	765.000
26	17	867.000
27	19	969.000
28	20	1.020.000

Lampiran 4 : Data Primer Output, Harga dan Pendapatan pada Industri Kecil Genteng Press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan

No.	Output (Unit)	Harga (Rupiah)	Pendapatan (Rupiah)
1	5.500	275	1.512.500
2	6.000	275	1.650.000
3	6.500	275	1.787.500
4	7.500	275	2.062.500
5	7.700	275	2.117.500
6	8.500	275	2.337.500
7	8.000	275	2.200.000
8	8.700	275	2.392.500
9	8.700	300	2.610.000
10	10.500	300	3.150.000
11	11.000	250	2.750.000
12	11.500	250	2.875.000
13	11.700	275	3.217.500
14	12.500	275	3.437.500
15	11.500	275	3.162.500
16	13.200	275	3.630.000
17	13.500	300	4.050.000
18	13.800	300	4.140.000
19	13.000	275	3.575.000
20	12.700	275	3.492.500
21	15.500	300	4.650.000
22	15.700	300	4.710.000
23	16.000	275	4.400.000
24	16.200	275	4.455.000
25	17.800	300	5.340.000
26	18.500	275	5.087.500
27	19.000	300	5.700.000
28	20.000	300	6.000.000

Lampiran 5 : Data Primer Output, Modal dan Tenaga Kerja dalam Bentuk Rupiah dan Log pada Industri Kecil Genteng Press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan

Case Summaries^a

	Modal (Rp)	TK (Rp)	Output (Rp)	Log X1	Log X2	Log Y
1	1000000	204000	1512500	6,000000	5,309630	6,179695
2	1150000	225000	1650000	6,060698	5,352183	6,217484
3	1910000	255000	1787500	6,281033	5,406540	6,252246
4	1250000	240000	2062500	6,096910	5,380211	6,314394
5	1700000	225000	2117500	6,230449	5,352183	6,325823
6	1320000	240000	2337500	6,120574	5,380211	6,368752
7	1500000	255000	2200000	6,176091	5,406540	6,342423
8	2000000	300000	2392500	6,301030	5,477121	6,378852
9	2005000	300000	2610000	6,302114	5,477121	6,416641
10	2125000	306000	3150000	6,327359	5,485721	6,498311
11	2250000	315000	2750000	6,352183	5,498311	6,439333
12	2275000	357000	2875000	6,356981	5,552668	6,458638
13	2325000	480000	3217500	6,366423	5,681241	6,507519
14	2500000	459000	3437500	6,397940	5,661813	6,536243
15	2275000	315000	3162500	6,356981	5,498311	6,500031
16	2275000	357000	3630000	6,356981	5,552668	6,559907
17	2500000	408000	4050000	6,397940	5,610660	6,607455
18	3000000	510000	4140000	6,477121	5,707570	6,617000
19	2975000	510000	3575000	6,473487	5,707570	6,553276
20	2750000	450000	3492500	6,439333	5,653213	6,543136
21	3100000	600000	4650000	6,491362	5,778151	6,667453
22	3020000	561000	4710000	6,480007	5,748963	6,673021
23	3400000	612000	4400000	6,531479	5,786751	6,643453
24	3575000	780000	4455000	6,553276	5,892095	6,648848
25	3825000	765000	5340000	6,582631	5,883661	6,727541
26	4000500	867000	5087500	6,602114	5,938019	6,706504
27	4350000	969000	5700000	6,638489	5,986324	6,755875
28	4525500	1020000	6000000	6,655667	6,008600	6,778151
Total N	28	28	28	28	28	28

a. Limited to first 100 cases.

**Lampiran 6 : Data Primer Output dalam Bentuk Log pada Industri Kecil
Genteng Press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan
Kabupaten Magetan**

Case Summaries^a

	Log X1	Log X2	Log Y
1	6,000000	5,309630	6,179695
2	6,060698	5,352183	6,217484
3	6,281033	5,406540	6,252246
4	6,096910	5,380211	6,314394
5	6,230449	5,352183	6,325823
6	6,120574	5,380211	6,368752
7	6,176091	5,406540	6,342423
8	6,301030	5,477121	6,378852
9	6,302114	5,477121	6,416641
10	6,327359	5,485721	6,498311
11	6,352183	5,498311	6,439333
12	6,356981	5,552668	6,458638
13	6,366423	5,681241	6,507519
14	6,397940	5,661813	6,536243
15	6,356981	5,498311	6,500031
16	6,356981	5,552668	6,559907
17	6,397940	5,610660	6,607455
18	6,477121	5,707570	6,617000
19	6,473487	5,707570	6,553276
20	6,439333	5,653213	6,543136
21	6,491362	5,778151	6,667453
22	6,480007	5,748963	6,673021
23	6,531479	5,786751	6,643453
24	6,553276	5,892095	6,648848
25	6,582631	5,883661	6,727541
26	6,602114	5,938019	6,706504
27	6,638489	5,986324	6,755875
28	6,655667	6,008600	6,778151
Total Sum	178,406654	157,174051	182,218003

a. Limited to first 100 cases.

**Lampiran 7 : Data Primer Output dalam Bentuk Rupiah pada Industri Kecil
Genteng Press di Kelurahan Kawedanan Kecamatan Kawedanan
Kabupaten Magetan**

Case Summaries^a

	Modal (Rp)	TK (Rp)	Output (Rp)
1	1000000	204000	1512500
2	1150000	225000	1650000
3	1910000	255000	1787500
4	1250000	240000	2062500
5	1700000	225000	2117500
6	1320000	240000	2337500
7	1500000	255000	2200000
8	2000000	300000	2392500
9	2005000	300000	2610000
10	2125000	306000	3150000
11	2250000	315000	2750000
12	2275000	357000	2875000
13	2325000	480000	3217500
14	2500000	459000	3437500
15	2275000	315000	3162500
16	2275000	357000	3630000
17	2500000	408000	4050000
18	3000000	510000	4140000
19	2975000	510000	3575000
20	2750000	450000	3492500
21	3100000	600000	4650000
22	3020000	561000	4710000
23	3400000	612000	4400000
24	3575000	780000	4455000
25	3825000	765000	5340000
26	4000500	867000	5087500
27	4350000	969000	5700000
28	4525500	1020000	6000000
Total Sum	70881000	12885000	96492500

a. Limited to first 100 cases.

Lampiran 8 : Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Log Y	6,507786	,166536	28
Log X1	6,371666	,173645	28
Log X2	5,613359	,207595	28

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,958 ^a	,917	,910	4,9849E-02

a. Predictors: (Constant), Log X2, Log X1

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,68670	2	,34335	138,172	,000 ^a
	Residual	,06212	25	,00248		
	Total	,74882	27			

a. Predictors: (Constant), Log X2, Log X1

b. Dependent Variable: Log Y

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	1,268	,422		3,001	,006			
	Log X1	,520	,174	,542	2,994	,006	,948	,514	,172
	Log X2	,344	,145	,428	2,367	,026	,942	,428	,136

a. Dependent Variable: Log Y

Uji Multikolinieritas

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Log X2, Log X1 ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Log Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,949 ^a	,900	,892	6,8578E-02

a. Predictors: (Constant), Log X2, Log X1

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,062	2	,531	112,928	,000 ^a
	Residual	,118	25	4,703E-03		
	Total	1,180	27			

a. Predictors: (Constant), Log X2, Log X1

b. Dependent Variable: Log Y

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-,240	,581		-,413	,683		
	Log X1	,834	,239	,693	3,494	,002	,021	4,870
	Log X2	,268	,200	,266	1,341	,192	,021	4,870

a. Dependent Variable: Log Y

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	Log X1	Log X2
1	1	2,999	1,000	,00	,00	,00
	2	6,960E-04	65,643	,44	,00	,07
	3	4,575E-05	256,047	,56	1,00	,93

a. Dependent Variable: Log Y

Uji Heteroskedastisitas

Log X1 terhadap Residual²

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Log X1 ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Residual²

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,322 ^a	,104	,069	4,998845E-03

a. Predictors: (Constant), Log X1

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,518E-05	1	7,518E-05	3,009	,095 ^a
	Residual	6,497E-04	26	2,499E-05		
	Total	7,249E-04	27			

a. Predictors: (Constant), Log X1

b. Dependent Variable: Residual²

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6,543E-02	,035		1,853	,075
	Log X1	-9,610E-03	,006	-,322	-1,735	,095

a. Dependent Variable: Residual²

Log X1 terhadap Residual²

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Log X2 ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Residual²

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,382 ^a	,146	,113	4,879961E-03

a. Predictors: (Constant), Log X2

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,057E-04	1	1,057E-04	4,439	,045 ^a
	Residual	6,192E-04	26	2,381E-05		
	Total	7,249E-04	27			

a. Predictors: (Constant), Log X2

b. Dependent Variable: Residual²

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	5,770E-02	,025		2,271	,032
	Log X2	-9,532E-03	,005	-,382	-2,107	,045

a. Dependent Variable: Residual²

Lampiran 11 : Perhitungan Data Primer Untuk Mengukur Tingkat Efisiensi
Faktor Produksi Modal dan Tenaga Kerja

$$\begin{aligned} \text{MPP} \times 1 &= b_1 \times \frac{y}{x_1} \\ &= 0,520 \times \frac{182,218003}{178,406654} \\ &= 0,5311 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{MPP} \times 2 &= b_2 \times \frac{y}{x_2} \\ &= 0,344 \times \frac{182,218003}{157,174051} \\ &= 0,3988 \end{aligned}$$

$$\text{Modal} : \frac{MVPx_1}{Px_1} = \frac{MPPx_1Py}{Px_1}$$

Keterangan :

P_y = harga rata-rata output industri genteng

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{jumlah pendapatan}}{\text{jumlah output}} \\ &= \frac{96.492.500}{340.700} \end{aligned}$$

$$= 283,22$$

P_{x1} = harga modal kerja, menggunakan tingkat bunga yang digunakan dalam perusahaan adalah bunga deposito per bulan bayangan yang = 2%

$$= 2\% \times 96.492.500$$

$$= 1.929.850$$



$$\begin{aligned}\frac{MVPx1}{Px1} &= \frac{MPPx1Py}{Px1} \\ &= \frac{0,5311 \times 283,22}{1.929.850} \\ &= 0,000078\end{aligned}$$

Tenaga Kerja : $\frac{MVPx2}{Px2} = \frac{MPPx2Py}{Px2}$

Keterangan :

Py = harga rata-rata output industri genteng press

Px2 = upah rata-rata tenaga kerja

= $\frac{\text{jumlah upah tenaga kerja}}{\text{jumlah tenaga kerja}}$

$$= \frac{12.885.000}{248}$$

$$= 51.955,65$$

$$\begin{aligned}\frac{MVPx2}{Px1} &= \frac{MPPx2Py}{Px2} \\ &= \frac{0,3988 \times 283,22}{51.955,65} \\ &= 0,0022\end{aligned}$$