

338.642
LEG
2 cl

**ANALISIS EFISIENSI PEMANFAATAN INPUT
DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
EFISIENSI INDUSTRI KECIL
(STUDI KASUS PADA SENTRA INDUSTRI KECIL KERAMIK
KABUPATEN KLATEN TAHUN 2002)**



TESIS

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-2**

**Program Studi
Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan**

Oleh

Legiman

C4B 000 194

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
September
2003**

UPT-POSTAR-DNDIP

TESIS
ANALISIS EFISIENSI PEMANFAATAN INPUT
DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
EFISIENSI INDUSTRI KECIL
(STUDI KASUS PADA SENTRA INDUSTRI KECIL KERAMIK
KABUPATEN KLATEN TAHUN 2002)

Disusun oleh

L e g i m a n

C4B 000 194

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal 15 September 2003
dan dinyatakan telah lulus memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

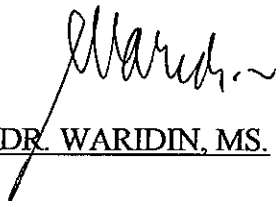
Telah disetujui oleh :

Pembimbing Utama



Drs. WIRATNO, MEC.

Pembimbing Pendamping



DR. WARIDIN, MS.

Anggota Penguji



Dr. SYAFRUDIN BUDININGHARTO

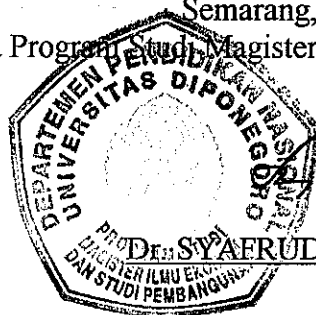


Drs. FX. SUGIYANTO, MS



Drs. R. MULYO HENDARTO, MSP.

Semarang, September 2003
Ketua Program Studi Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan



DR. SYAFRUDIN BUDININGHARTO

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan didalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, 10 September 2003


LEGIMAN

UPT-PUSTAK-UNDIP	
Nr. Daft:...	21.15/T/mlo/er/er
Tgl.	30/09/03

ABSTRACT

Government has made development policies in order to help small scale enterprises to become self reliance, which in turn can promotes both regional and national economy respectively. In facts the existing businesses of small scale enterprises in Indonesia have not developed as it has been expected. The obyectives of this research are as follws:

- 1) To analyse the efficiency of inputs used;
- 2) To analyse the effects of factors used on the efficiency of production.

This research located in center of ceramic industry in Klaten county. Input which been analyzed are labor, clay and fire-wood. Mean while factors assumed to affect efficiency are capital, owner experiences and owner education. The total population of small scale ceramic industry in Klaten county is 172. The sample size is 60 industries, which is 30 % of the total population. The sampling technique use in this research is stratified random sampling based on labor used. Regression analysis has been used in this research and in order to justify the effect of independent variables on dependent variable we used $\alpha = 5 \%$.

The results of this research are as follows :

- 1) Labor, clay and fire-wood have affected ceramic production significantly.
- 2) It has been realized that usage of labor, clay and fire-wood in ceramic production has not been efficient yet.
- 3) Capital, owner experience and owner education affect production efficiency significantly.

ABSTRAKSI

Pemerintah telah membuat berbagai kebijakan pembangunan agar usaha kecil berkembang menjadi usaha yang tangguh dan mandiri, sehingga dapat memacu pertumbuhan ekonomi negara maupun ekonomi daerah. Namun hingga saat ini industri kecil di Indonesia belum dapat berkembang sesuai dengan yang diharapkan. Penelitian ini bertujuan :

- 1) Menganalisis efisiensi pemanfaatan input
- 2) Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi.

Penelitian ini melakukan studi kasus pada sentra industri kecil keramik Kabupaten Klaten. Faktor-faktor input yang dianalisis adalah pemanfaatan tenaga kerja, pemakaian tanah liat dan kayu bakar. Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi yang dianalisis adalah besarnya modal, pengalaman kerja dan tingkat pendidikan pengusaha. Populasi yang ada sebanyak 172 orang pengusaha. Sampel yang diambil 60 atau sekitar 30 % dari jumlah populasi yang ada. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampel strata ditinjau dari banyaknya penyerapan tenaga kerja. Analisis menggunakan regresi dengan pengujian model menggunakan tingkat signifikan pada $\alpha = 5 \%$.

Hasil penelitian sebagai berikut :

- 1) Tenaga kerja, tanah liat dan kayu bakar berpengaruh secara signifikan terhadap produksi keramik.
- 2) Pemanfaatan tenaga kerja, pemakaian tanah liat dan kayu bakar dalam proses produksi belum efisien.
- 3) Besarnya modal, pengalaman kerja dan tingkat pendidikan pengusaha berpengaruh secara signifikan terhadap efisiensi produksi.

*“Jika perkara kecil tidak bisa ditanggulangi,
rencana yang besar akan berakhir dengan kekecewaan.” (Samkok)*

Saya persembahkan untuk:

Ayahku Tomo Direjo, Ibuku Trinem

Istriku Ngadiyahem

Anakku Hanief Gata Utama dan Hana Magista Qathrunnada

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala taufik rahmat serta hidayahnya sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis tertarik meneliti industri kecil karena kelompok ini termasuk usaha kecil yang jumlahnya mendominasi di masyarakat, namun dalam kenyataan tidak mampu berkembang sesuai dengan dinamika kemajuan usaha lainnya, bahkan nyaris tergusur dari percaturan bisnis dunia.

Penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang mendalam kepada Bapak Drs. Wiratno, MEd. dan Bapak DR. Waridin, MS. selaku dosen pembimbing yang dengan kesabaran dan kasih sayang telah memberi bimbingan, pengarahan dan petunjuk dalam penulisan tesis ini.

Rasa hormat dan terima kasih juga penulis sampaikan kepada :

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang, beserta seluruh staf.
2. Gubernur Jawa Tengah yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti studi pada MIESP UNDIP Semarang
3. Kepala Badan Pemberdayaan Masyarakat Propinsi Jawa Tengah yang telah mengizinkan penulis untuk mengikuti studi pada MIESP UNDIP Semarang
4. Bupati Klaten beserta staf terutama jajaran Dinas Perindustrian Perdagangan Koperasi Dan Penanaman Modal.
5. Pengelola MIESP dan para Dosen / Staf Pengajar beserta seluruh staf.
6. Semua pihak yang telah membantu baik materiil maupun spirituil dalam menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan tesis ini masih jauh dari sempurna baik dari bobot penyajian maupun bobot ilmiahnya, karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu penulis dengan kerendahan hati sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak guna memperbaiki dan meningkatkan bobot karya tulis ini.

Akhirnya penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan serta bermanfaat bagi pengembangan industri kecil yang merupakan tumpuhan usaha bagi sebagian masyarakat di Indonesia

Semarang, 10 September 2003



LEGIMAN

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAKSI.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I: PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan dan Manfaat Hasil Penelitian	8
BAB.II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS	9
2.1. Tinjauan Pustaka	9
2.1.1. Teori Produksi.....	9
2.1.2. Fungsi Produksi Industri.....	12
2.1.3. Konsep Efisiensi.....	16
2.1.4. Sekilas Proses Produksi Keramik.....	22
2.1.5. Tenaga Kerja Sebagai Faktor Input.....	24
2.1.6. Bahan Baku/Dasar Sebagai Faktor Input.....	25
2.1.7. Bahan Bakar Sebagai Faktor Input.....	27
2.1.8. Pengaruh Besar Modal Terhadap Efisiensi.....	29
2.1.9. Peran Pengusaha Terhadap Efisiensi Produksi.....	30

2.2. Penelitian Terdahulu.....	35
2.3. Kerangka Pemikiran Teoritis.....	38
2.4. Hipotesis.....	42
BAB III. METODE PENELITIAN.....	43
3.1. Jenis dan Sumber Data	43
3.2. Populasi dan Sampel	44
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	47
3.4. Teknik Analisis	48
3.5. Definisi Operasional Variabel.....	55
BAB IV. DESKRIPSI OBYEK PENELITIAN.....	58
4.1. Keadaan Geografis, Administrasi dan Wilayah Kabupaten Klaten.	58
4.2. Sekilas Profil Desa Paseban	58
4.3. Sekilas Profil Desa Melian	63
4.4. Sekilas Sentra Industri Keramik Kabupaten Klaten.	68
4.5. Karakteristik Responden	69
BAB V. ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN	73
5.1. Analisis Deskripsi	73
5.2. Analisis Pengolahan Data Faktor-Faktor Input Yang	81
Mempengaruhi Produksi Keramik	
5.2.1. Regresi Faktor-Faktor Input Yang Mempengaruhi Produksi	81
Keramik	
5.2.2. Uji Ekonometrika Regresi Faktor Input.....	82
5.2.3. Uji Statistik Regresi Faktor Input.....	86
5.2.4. Uji Efisiensi Pemanfaatan Faktor Input	88

5.3. Analisis Pengolahan Data Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi Keramik	91
5.3.1. Regresi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi Keramik	91
5.3.2. Uji Ekonometrika Regresi Efisiensi Produksi.....	92
5.3.3. Uji Statistik Regresi Efisiensi Produksi	95
5.4. Pembahasan	98
5.4.1. Pembahasan Faktor-Faktor Input Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Keramik.....	98
5.4.2. Pembahasan Efisiensi Pemanfaatan Input	100
5.4.3. Pembahasan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi.....	101
5.4.4. Pembahasan Kesesuaian Antara Hasil Penelitian Ini Dengan Penelitian Terdahulu.....	102
 BAB. VI. P E N U T U P	 104
6.1. Kesimpulan	104
6.2. Keterbatasan	104
6.3. Rekomendasi.....	105
 DAFTAR PUSTAKA.....	 107
LAMPIRAN	
BIODATA	

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.1.	Perkembangan unit usaha, tenaga kerja, nilai investasi, Nilai produksi Industri Kecil di Kabupaten Klaten Tahun 1998 s/d 2000.....	4
Tabel.2.1.	Penelitian terdahulu relevansinya terhadap penelitian ini.....	35
Tabel 4.1.	Jumlah dan rata-rata laju pertumbuhan penduduk Desa Paseban Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten tahun 1995 s/d 2002.....	59
Tabel 4.2.	Jumlah penduduk menurut kelompok umur Desa Paseban Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten Tahun 2002	60
Tabel 4.3.	Jumlah penduduk menurut mata pencaharian Desa Paseban Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten Tahun 2002	61
Tabel 4.4.	Jumlah penduduk Usia 15 tahun keatas menurut pendidikan tertinggi yang ditamatkan di Desa Paseban Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten Tahun 2002.....	62
Tabel 4.5.	Jenis pendidikan, jumlah gedung, guru dan murid ditamatkan di Desa Paseban Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten Tahun 2002.....	63
Tabel 4.6.	Jumlah dan rata-rata laju pertumbuhan penduduk Desa Melian Kecamatan Wedi Kabupaten Klaten tahun 1995 s/d 2002.....	64
Tabel 4.7.	Jumlah penduduk menurut kelompok umur Desa Melian Kecamatan Wedi Kabupaten Klaten Tahun 2002	65
Tabel. 4.8.	Jumlah penduduk menurut mata pencaharian Desa Melian Kecamatan Wedi Kabupaten Klaten Tahun 2002	66
Tabel 4.9.	Jumlah penduduk Usia 15 tahun keatas menurut pendidikan tertinggi yang ditamatkan di Desa Melian Kecamatan Wedi Kabupaten Klaten Tahun 2002.....	67
Tabel 4.10	Jenis pendidikan, jumlah gedung, guru dan murid ditamatkan di Desa Paseban Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten Tahun 2002.....	67

Tabel 4.11.	Sebaran dan prosentase jenis kelamin responden industri kecil keramik Kabupaten Klaten	70
Tabel 4.12.	Sebaran dan prosentase kelompok umur responden industri kecil keramik Kabupaten Klaten	71
Tabel 4.13	Sebaran dan prosentase tanggungan keluarga responden industri kecil keramik Kabupaten Klaten.....	72
Tabel 5.1	Sebaran dan prosentase penyerapan tenaga kerja pada responden industri kecil keramik Kabupaten Klaten.....	73
Tabel 5.2.	Sebaran dan prosentase pemakaian tanah liat selama satu bulan.....	74
Tabel 5.3.	Sebaran dan prosentase pemakaian kayu bakar selama satu bulan.....	75
Tabel 5.4.	Harga rata-rata tenaga kerja, tanah liat, kayu bakar dan keramik	76
Tabel 5.5.	Jumlah rata-rata tenaga kerja, tanah liat dan kayu bakar yang dibutuhkan serta jumlah keramik yang dihasilkan	77
Tabel 5.6.	Sebaran dan prosentase kelompok umur responden industri kecil keramik Kabupaten Klaten.....	77
Tabel 5.7.	Sebaran dan prosentase pengalaman usaha responden industri kecil keramik Kabupaten Klaten	78
Tabel 5.8.	Sebaran dan prosentase modal yang dibutuhkan responden selama satu bulan dalam usaha industri keramik Kabupaten Klaten.....	79
Tabel 5.9.	Sebaran dan prosentase pendapatan responden selama satu bulan dalam usaha industri keramik kabupaten Klaten.....	80
Tabel 5.10.	Hasil regresi faktor-faktor input yang mempengaruhi produksi keramik.....	82
Tabel 5.11.	Hasil uji multikolinearitas regresi faktor input.....	83
Tabel 5.12.	Hasil uji autokorelasi regresi faktor input dengan metode Breusch-Godfrey Test.....	84

Tabel 5.13.	Hasil uji heteroskedastisitas regresi faktor input dengan metode White Test.....	85
Tabel 5.14	Hasil uji hipotesis Faktor-faktor input yang mempengaruhi produksi keramik.....	87
Tabel 5.15.	Hasil regresi faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi keramik.....	91
Tabel 5.16	Hasil uji multikolinearitas faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi keramik.....	92
Tabel 5.17	Hasil uji autokorelasi regresi faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi keramik dengan metode Breusch-Godfrey Test.....	94
Tabel 5.18	Hasil uji heteroskedastisitas regresi faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi keramik dengan metode Glejser Test.....	95
Tabel 5.19	Hasil uji hipotesis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi industri kecil keramik.....	96

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar . 2. 1. Kurva Produksi Total (TP), Produksi Rata-rata (AP) dan Produksi Marjinal (MP).....	11
Gambar. 2. 2. Meminimumkan Biaya Untuk $Q = Q_0$	17
Gambar. 2. 3. Efisiensi Ekonomi	19
Gambar. 2. 4. Keuntungan Maksimum Pada Pasar Persaingan Sempurna	21
Gambar. 2. 5. Kebutuhan Skill Pada Pendidikan Dan Training.....	32
Gambar. 2. 6. Kurva Pengalaman Atau Dikenal Pula Dengan Nama Grafik Peningkatan Produktifitas.....	34
Gambar.2.7. Skema Hubungan Input Terhadap Produksi Keramik.....	39
Gambar 2.8. Skema Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Daftar Pertanyaan Untuk Pengambilan Data Pada Responden.
- Lampiran 2. Data Sampel Penelitian Sentra Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten
- Lampiran 3. Data Nama Pengusaha, Jumlah Tenaga Kerja, Hari Orang Kerja (HOK) Dan Biaya Tenaga Kerja Per Bulan Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten.
- Lampiran 4. Data Faktor-Faktor Input Yang Mempengaruhi Produksi Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten.
- Lampiran 5. Data Hasil Ln Faktor-Faktor Input Yang Mempengaruhi Produksi Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten.
- Lampiran 6. Regresi Faktor-Faktor Input Yang Mempengaruhi Produksi Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten Tahun 2002.
- Lampiran 7. Regresi Mencari R Square Variabel Tanah Liat Terhadap Variabel Yang lain.
- Lampiran 8. Regresi Mencari R Square Variabel Tenaga Kerja Terhadap Variabel Yang lain.
- Lampiran 9. Regresi Mencari R Square Variabel Kayu Bakar Terhadap Variabel Yang Lain.
- Lampiran 10. Uji Autokorelasi Faktor-Faktor Input Yang Mempengaruhi Produksi Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten Tahun 2002 (Metode Breusch-Godfrey Test).
- Lampiran 11. Uji Heteroskedastisitas Faktor-Faktor Input Yang Mempengaruhi Produksi Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten Tahun 2002 (Metode White Test).
- Lampiran 12. Data Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten.
- Lampiran 13. Regresi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten Tahun 2002.
- Lampiran 14. Regresi Mencari R Square Variabel Modal Terhadap Variabel Yang Lain.

- Lampiran 15. Regresi Mencari R Square Variabel Pengalaman Kerja Terhadap Variabel Yang Lain.
- Lampiran 16. Regresi Mencari R Square Variabel Pendidikan Terhadap Variabel Yang Lain.
- Lampiran 17. Uji Autokorelasi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten Tahun 2002 (Metode Breusch-Godfrey Test).
- Lampiran 18. Uji Heteroskedastisitas Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten Tahun 2002 (Metode Glejser).
- Lampiran 19. Surat Ijin Penelitian

BAB. I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan jangka panjang tahap pertama (Tahun 1969/1970 s/d 1993/1994) yang meletakkan prioritasnya pada pertumbuhan ekonomi telah membawa negara Indonesia pada perkembangan perekonomian yang mengagumkan. Beberapa indikator makro ekonomi memberikan gambaran jelas mengenai hal itu. Dalam masa pembangunan 25 tahun tersebut perekonomian Indonesia telah tumbuh rata-rata 6,8 % per tahun dan rata-rata pendapatan penduduk meningkat dari sekitar US \$50 pada awal tahun 1968 menjadi US \$1000 pada tahun 1995 (Dedi Haryadi dkk., 1998). Jumlah penduduk miskin telah berkurang dari 40% (54,2 juta jiwa) pada tahun 1976 menjadi 13,7 % (25,9 juta jiwa) pada tahun 1993 (Gunawan Sumodiningrat, 1996).

Keberhasilan pembangunan ekonomi Indonesia selama ini ternyata tidak ditopang dengan penataan struktur ekonomi yang baik. Hal ini dibuktikan dengan adanya krisis moneter yang terjadi mulai bulan Juli 1997 yang menyebabkan perekonomian Indonesia mengalami kegoncangan. Pada tahun 1998 tingkat inflasi mencapai 77,63%, tidak kurang dari 17 juta orang menganggur, pertumbuhan ekonomi mengalami kontraksi lebih dari 13,68 %, tingkat kemiskinan mengalami *set back* seperti tahun 1970-an yaitu mendekati 80 juta orang atau hampir 40% jumlah penduduk, hampir semua bank mengalami kesulitan likuiditas serta peningkatan dana karena kenaikan suku bunga (Tim Balitbangkop PK dan M, 1999).

UPT-PUSTAKA UNDIK

Krisis ekonomi di Indonesia yang menyebabkan berbagai dampak baik secara makro maupun mikro, menurut Manulang, L.A. (1998) hal ini terjadi karena teori ekonomi masa lalu menempatkan pertumbuhan sebagai prioritas utama sehingga melahirkan konglomerasi yang menggurita ke segala bidang usaha, yang akhirnya hanya lahir sebagai jago kandang dengan struktur industri yang keropos (Kompas, 1998).

Tim Balitbangkop PK dan M (1999) mengemukakan untuk mengatasi krisis ekonomi di Indonesia, upaya yang perlu dilakukan tidak hanya menanggulangi krisis ekonomi saja, tetapi juga merubah paradigma dari ekonomi konglomerasi menjadi ekonomi kerakyatan. Thee Kian Wie (1993) mengemukakan bahwa pengembangan industri berskala kecil akan membantu mengatasi masalah pengangguran, mengingat teknologi yang digunakan adalah teknologi padat karya, sehingga dengan demikian selain dapat memperbesar lapangan kerja dan kesempatan usaha, pada gilirannya mendorong pembangunan daerah dan kawasan pedesaan (Mudrajad Kuncoro dan Kusumahadi Widjajanto, 2001). Di Indonesia pengembangan usaha kecil sangat penting dilakukan mengingat fungsi-fungsi sosial ekonomi dan politisnya sangat strategis. Selain itu bahwa proporsi usaha skala kecil merupakan 99% dari seluruh unit usaha dan mempunyai daya serap tenaga kerja sangat besar (Dedi Haryadi dkk., 1998).

Untuk mengatasi krisis ekonomi, Majelis Permusyawaratan Rakyat Republik Indonesia telah membuat Ketetapan MPR Nomor XVI Tahun 1998 tentang Politik Ekonomi Dalam Rangka Demokrasi Ekonomi, yang menyatakan bahwa ekonomi nasional diarahkan untuk menciptakan struktur ekonomi nasional agar terwujud pengusaha menengah yang kuat dan besar jumlahnya, serta

terbentuknya keterkaitan dan kemitraan yang saling menguntungkan antar pelaku ekonomi dan saling memperkuat untuk mewujudkan demokrasi ekonomi dan efisiensi nasional yang berdaya saing tinggi (Tim Balitbangkop PK dan M, 1999). Selain itu, Pemerintah bersama DPR telah membuat Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2000 tentang Program Pembangunan Nasional (Propenas) Tahun 2000-2004 menyebutkan bahwa salah satu misi yang menjadi sasaran Pembangunan Nasional adalah “ Terlaksananya pemberdayaan masyarakat dan seluruh kekuatan ekonomi nasional, terutama pengusaha kecil, menengah, dan koperasi dengan mengembangkan sistem ekonomi kerakyatan yang bertumpu pada mekanisme pasar yang berkeadilan berbasis pada sumber daya alam dan sumber daya manusia yang produktif, mandiri, maju berdaya saing, berwawasan lingkungan, dan berkelanjutan (UU Nomor 25 Tahun 2000).

Bank Indonesia (BI) telah membuat kebijakan di bidang perbankan yang dapat membantu pengembangan usaha kecil, diantaranya adalah penyaluran kredit usaha kecil, mendorong perbankan melakukan diversifikasi dan mendorong pemberian kredit dengan bunga pasar. Sejak Pakjan 1990, salah satu komitmen Bank Indonesia dalam mendorong perbankan untuk menyalurkan Kredit Usaha Kecil (KUK) adalah melalui kewajiban penyaluran KUK 22,5 % atau 25 % dari ekspansi kredit bagi usaha kecil (Siti Chotijah Fadjriah, 2002).

Pemerintah berupaya menerapkan berbagai pola pembangunan ekonomi yang mengutamakan kepentingan rakyat kecil, khususnya mendorong dunia usaha yang sebagian besar merupakan pengusaha kecil dengan berbagai peraturan yang dapat menguntungkan usaha kecil. Pemerintah mengharapkan usaha kecil dapat

berkembang menjadi usaha yang tangguh dan mandiri sehingga dapat memacu pertumbuhan ekonomi negara maupun ekonomi daerah.

Kabupaten Klaten sebagai salah satu Daerah di Jawa Tengah, masyarakatnya telah banyak mengembangkan industri kecil. Berdasarkan evaluasi tiga tahun terakhir dari tahun 1998 hingga tahun 2000, menunjukkan bahwa perkembangan industri kecil di Kabupaten Klaten kurang menggembirakan (lihat tabel 1.1.) Dari segi banyaknya unit usaha tidak ada penambahan, penyerapan tenaga kerja mengalami fluktuatif cenderung turun rata-rata per tahun - 0,13%, nilai investasi terjadi fluktuatif cenderung turun rata-rata pertahun - 0,002%, sedangkan nilai produksinya terjadi penurunan terus rata-rata per tahun - 5,54% (BPS Kabupaten Klaten, 2000).

Tabel 1.1.
Perkembangan unit usaha, tenaga kerja, nilai investasi dan nilai produksi industri kecil, Kabupaten Klaten Tahun 1998 s/d 2000

Indikator	Periode (Tahun)			Perkembangan rata-rata per tahun (%)
	1998	1999	2000	
Unit usaha	34.864	34.864	34.864	0 %
Tenaga kerja (orang)	137.943	134.689	134.898	- 0.13 %
Nilai investasi (juta Rp.)	985.874,50	985.841,00	985.851,50	- 0,002 %
Nilai produksi (juta Rp.)	2.864.868,35	2.681.797,00	2.556.074,49	- 5,54 %

Sumber : BPS Kabupaten Klaten, 2000.

Perkembangan nilai produksi, penyerapan tenaga kerja dan nilai investasi yang cenderung turun dapat mengganggu kelangsungan usaha, bila dibiarkan terus menerus tidak menutup kemungkinan suatu perusahaan akan gulung tikar/menutup

perusahaannya. Apabila hal ini sampai terjadi pada industri kecil yang merupakan basis ekonomi rakyat, maka akan menimbulkan persoalan yang lebih rumit baik secara ekonomi maupun sosial.

Perkembangan industri kecil di Kabupaten Klaten bila dicermati, ternyata prosentase penurunan nilai produksi (-5,54%) relatif jauh lebih besar dibandingkan dengan penurunan penyerapan tenaga kerja (-0,13%) maupun penurunan nilai investasi (-0,002%). Hal ini merupakan fenomena yang menarik untuk diteliti terutama bila dilihat dari segi efisiensi. Menurut Lincoln Arsyad dkk. (1995), penggunaan bahan baku industri kecil di Indonesia pada umumnya menjalankan proses produksi secara tidak efisien, oleh karena penggunaan alat produksi yang tidak optimal.

Di Kabupaten Klaten terdapat 40 (empat puluh) bidang usaha industri kecil (BPS Kabupaten Klaten, 2000), yang tergolong unggulan ada 6 (enam) bidang usaha, yaitu pengecoran logam, mebel kayu, garment, keramik, pande besi dan tembakau. Kriteria unggulan diantaranya : bahan baku lokal; banyak menyerap tenaga kerja lokal; produk berorientasi ekspor ; dan ramah lingkungan (Dinas Perindustrian, Perdagangan dan Koperasi UKM Kabupaten Klaten, 2002)

Penelitian ini akan mengambil obyek penelitian pada salah satu industri kecil di Kabupaten Klaten yaitu industri kecil keramik. Alasan pemilihan obyek penelitian ini diantaranya: 1) Industri kecil keramik di kabupaten Klaten tergolong industri unggulan; 2) industri keramik merupakan pengembangan dari industri gerabah tradisional yang telah dikembangkan oleh masyarakat setempat secara turun temurun; 3) Industri keramik ternyata lebih berkembang dan mampu bersaing di pasar dibanding industri gerabah tradisional, karena hasil produksi industri

gerabah tradisional ternyata tidak lagi diminati oleh masyarakat; 4) Di Kabupaten Klaten terdapat sentra industri kecil keramik yang jumlah pengrajinnya mencapai 172 orang.

Sesuai dengan permasalahan yang ada di Kabupaten Klaten serta pemilihan obyek penelitian di sentra industri kecil keramik, maka pada penelitian ini peneliti mengambil judul “Analisis Efisiensi Pemanfaatan Input Dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Industri Kecil, Studi Kasus Pada Sentra Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten Tahun 2002.”

Batasan industri kecil yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan ketentuan dari Departemen Perindustrian mengingat dalam penelitian ini peneliti dalam menggali data banyak bersumber dari Dinas Perindustrian di Kabupaten Klaten. Industri kecil dengan kriteria fisik yang diatur dalam Surat Keputusan Menteri Perindustrian Nomor 254/MPT/Kep/7/1997 adalah sebagai berikut :

- a. Nilai investasi perusahaan seluruhnya sampai dengan Rp.200.000.000,- (dua ratus juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha.
- b. Pemilik adalah warga negara Indonesia

1. 2. Rumusan Masalah.

Pemerintah telah membuat beberapa kebijakan diantaranya : 1) Ketetapan MPR Nomor XVI Tahun 1998 tentang Politik Ekonomi Dalam Rangka Demokrasi Ekonomi; 2) UU Nomor 25 Tahun 2000 tentang Program Pembangunan Nasional. Tahun 2000 – 2004 menyebutkan bahwa salah satu misi yang menjadi sasaran Pembangunan Nasional adalah “Terlaksananya pemberdayaan masyarakat dan seluruh kekuatan ekonomi nasional, terutama pengusaha kecil, menengah, dan koperasi dengan mengembangkan sistem ekonomi kerakyatan yang bertumpu pada

mekanisme pasar yang berkeadilan berbasis pada sumber daya alam dan sumber daya manusia yang produktif, mandiri, maju berdaya saing, berwawasan lingkungan, dan berkelanjutan;

Melalui kebijakan tersebut Pemerintah mengharapkan usaha kecil dapat berkembang menjadi usaha yang tangguh dan mandiri, sehingga dapat memacu pertumbuhan ekonomi negara maupun ekonomi daerah. Berdasarkan evaluasi selama tiga tahun terakhir dari tahun 1998 hingga tahun 2000, hasil evaluasi menunjukkan bahwa industri kecil Di Kabupaten Klaten terdapat masalah, dengan rumusan masalah sebagai berikut:

“ Dari tahun 1998 s/d tahun 2000 industri kecil di Kabupaten Klaten nilai produksinya turun rata-rata per tahun -5,54%, penyerapan tenaga kerja fluktuatif cenderung turun rata-rata per tahun -0,13% dan nilai investasi fluktuatif cenderung turun rata-rata per tahun -0,002%.

Obyek penelitian ini adalah sentra industri kecil keramik kabupaten Klaten. Dari permasalahan yang ada di Kabupaten Klaten dan mengacu literatur hasil penelitian Lincolin Arsyad dkk (1995) yang menyatakan penggunaan bahan baku dalam proses produksi industri kecil di Indonesia pada umumnya tidak efisien, maka pada penelitian ini muncul pertanyaan sbb:

- 1) Apakah pemanfaatan input tenaga kerja, bahan baku tanah liat dan bahan bakar kayu pada proses produksi industri kecil keramik di Kabupaten Klaten telah efisien?
- 2) Bagaimana pengaruh besar modal, tingkat pendidikan pengusaha, pengalaman kerja pengusaha terhadap efisiensi produksi (besarnya nilai tambah/nilai input)?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.

1.3.1. Tujuan penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk :

- 1) Menganalisis efisiensi pemanfaatan input tenaga kerja, bahan baku tanah liat dan bahan bakar kayu, terhadap nilai produksi yang dihasilkan.
- 2) Menganalisis pengaruh besarnya modal, tingkat pendidikan pengusaha, pengalaman kerja pengusaha, terhadap efisiensi produksi (besarnya nilai tambah/nilai input).

1.3.2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat :

- 1) Bagi pengusaha industri kecil dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai bahan acuan dalam upaya meningkatkan hasil produksi dan mengefisienkan pemanfaatan input tenaga kerja, bahan baku dan bahan bakar sehingga diharapkan dapat meningkatkan pendapatannya.
- 2) Bagi Pemerintah dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai bahan acuan dalam menentukan kebijakan guna mengembangkan industri kecil, sehingga diharapkan dapat meningkatkan penyerapan tenaga kerja dan meningkatkan PDRB/GDP.

BAB. II.

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS

2. 1. Tinjauan Pustaka.

2.1.1. Teori Produksi

Produksi menurut Bishop dan Toussaint (1958), merupakan suatu kegiatan atau proses yang mengubah faktor-faktor produksi (input) menjadi produk (output) (Sugiharto dkk., 1991). Produksi menurut Sri Adiningsih (1991), adalah suatu proses mengubah input menjadi output sehingga nilai barang tersebut bertambah.

Teori produksi menggambarkan tentang perkaitan antara faktor-faktor produksi dengan tingkat produksi yang diciptakan. Teori produksi dapat dinyatakan dalam bentuk fungsi produksi. Fungsi produksi menunjukkan sifat perkaitan di antara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakan (Sadono Sukirno, 2000). Fungsi produksi menurut Boediono (1992), adalah suatu fungsi atau persamaan yang menunjukkan hubungan antara tingkat output dan tingkat (kombinasi) dari penggunaan input-input.

Hubungan antara input dan output ini dapat diformulasikan oleh sebuah fungsi produksi, yang dalam bentuk matematis (Nicholson W., 1999) bisa ditulis :

$$Q = f(K, T, M, \dots),$$

Q = output yang dihasilkan selama suatu periode tertentu.

K = Kapital.

T = Tenaga Kerja.

M = Material

Tanda titik-titik (. . .) menunjukkan kemungkinan digunakannya input yang lainnya.

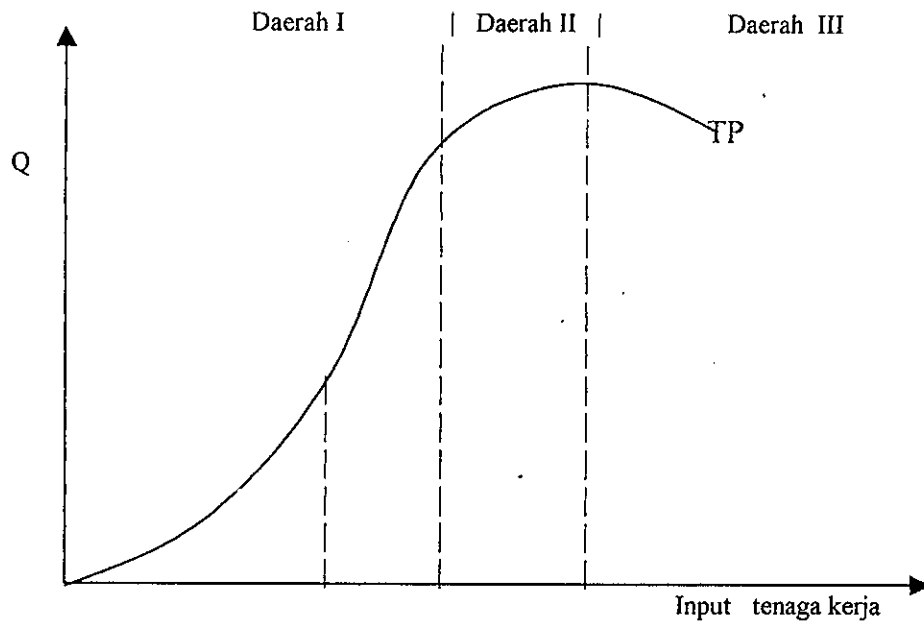
Fungsi produksi mencerminkan metode produksi yang digunakan untuk menghasilkan tingkat output yang dicapai dengan penggunaan sejumlah input tertentu. Terdapat sifat khusus yang terjadi pada proses produksi berkaitan dengan hubungan antara input dan output yang dikenal dengan *the law of diminishing return*, yaitu : Dalam proses produksi, apabila ada tambahan satu input sedangkan input yang lain dianggap tetap, mula-mula terjadi tambahan output yang meningkat, tetapi dengan terus ditambahkan input tersebut akan menghasilkan tambahan output yang semakin menurun dan pada akhirnya tambahan input tersebut tidak menambah output ($MPP=0$), setelah melewati tahap ini apabila ada penambahan input lagi maka akan menurunkan jumlah output yang dihasilkan.

The law of diminishing return dapat ditunjukkan dengan analisis kurva total produksi dan kurva produksi marjinal seperti terdapat pada gambar 2.1. (Sadono Sukirno, 2000). Dengan memperhatikan gambar 2.1 dapat diketahui tiga daerah produksi, yaitu :

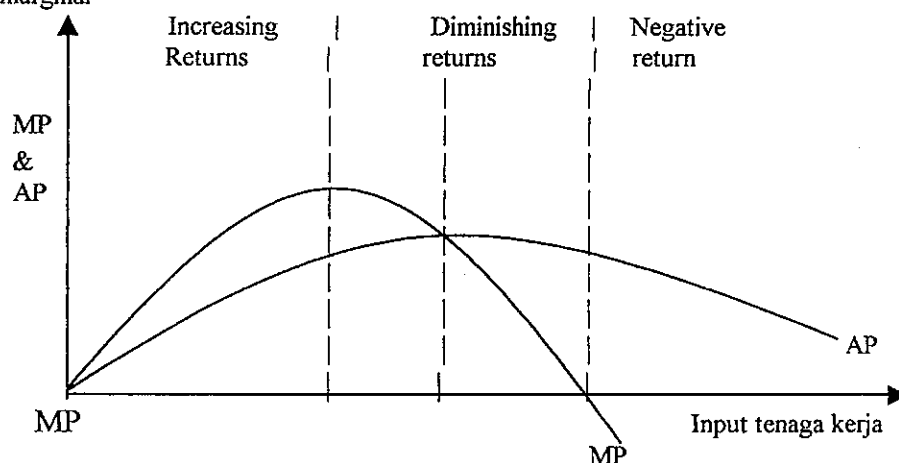
- a) *Daerah I* : Daerah pada saat MP lebih besar daripada AP. Pada daerah ini tidak rasional, sehingga penggunaan input belum mencapai efisiensi (optimal) karena secara ekonomi produksi masih bisa ditingkatkan.
- b) *Daerah II* : Daerah ini mulai dari titik AP maksimum atau $AP = MP$ sampai titik dimana $MP = 0$ dengan elastisitas produksinya antara 0 dan 1. Daerah ini disebut daerah rasional bagi produsen, dimana efisiensi teknis tercapai yaitu pada saat kurva MP memotong kurva AP maksimum.
- c) *Daerah III* : Daerah ini pada saat MP negatif, dengan elastisitas produksinya kurang dari nol. Pada daerah ini tidak rasional karena setiap terjadi penambahan input malah akan menurunkan total output, sehingga terjadi inefisiensi.

Gambar : 2.1
Kurva Produksi Total (TP) , Produksi Rata-rata (AP) dan Produksi Marjinal (MP).

(a). Produk Total (Q)



(b) Produk rata-rata & produk marginal



Sumber : Lincoln Arsyad, 2000.

Menurut Solow pertumbuhan output ditentukan oleh dua hal utama, yaitu masing-masing faktor produksi yang dipakai (kapital dan tenaga kerja) dan kemajuan teknologi dicerminkan oleh residual. Fungsi produksi menurut Solow (Lincoln Arsyad dan Mursal Salim, 1998), dapat ditulis sbb:

$$Q = f (K, L, e)$$

Dimana :

Q = Hasil produksi

K = Jumlah stok modal

L = Jumlah tenaga kerja

e = Residual

Proses produksi memerlukan sumber-sumber ekonomi untuk melaksanakannya. Menurut Boediono (2000) sumber-sumber ekonomi ini bisa digolongkan sebagai berikut :

- a. Sumber-sumber alam (tanah, minyak bumi, hasil tambang lain, air, udara, dsb.)
- b. Sumber ekonomi yang berupa manusia dan tenaga manusia (termasuk bukan hanya kemampuan fisik manusia, tetapi juga kemampuan mental, ketrampilan dan keahlian).
- c. Sumber-sumber ekonomi buatan manusia (termasuk mesin-mesin, gedung-gedung, jalan-jalan dan sebagainya). Sering disebut dengan istilah barang-barang modal atau kapital.
- d. Kepengusahaan (entrepreneurship), yaitu kemampuan menggabungkan dan mengorganisir sumber ekonomi sedemikian rupa sehingga menghasilkan barang/jasa yang dibutuhkan.

2.1.2. Fungsi Produksi Industri.

Menurut Lecraw, Donal J. (1979) untuk mendekati fungsi produksi industri biasanya digunakan fungsi produksi Cobb Douglas dan fungsi produksi CES (*Constant Elasticity of Substitution*) (Suwito, 1987). Disamping fungsi produksi Cobb Douglas dan fungsi produksi CES (*Constant Elasticity of Substitution*), juga

terdapat fungsi produksi VES (*variable elasticity of substitution*) yang merupakan modifikasi/pelebaran dari fungsi produksi CES.

2.1.2.1. Fungsi Produksi Cobb Douglas

Fungsi Cobb Douglas adalah fungsi produksi yang paling sering digunakan dalam penelitian empiris. Menurut Heady dan Dillon (1960) bentuk umum fungsi Cobb Douglas dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$Y = a X^b \quad (2.1.2.1.1)$$

Dimana :

Y = output

X = faktor input

a = konstanta

b = elastisitas faktor produksi

eksponen b merupakan *elastisitas faktor produksi* dapat dibuktikan sebagai berikut:

$$\text{Marginal product} = \frac{dY}{dX} \quad (2.1.2.1.2)$$

$$= b \cdot a X^{b-1}$$

$$= \frac{b \cdot a X^b}{X}$$

$$\text{Elastisitas produksi} = \frac{dY/Y}{dX/X} = \frac{dY}{dX} \cdot \frac{X}{Y} \quad (2.1.2.1.3)$$

$$= \left[\frac{b \cdot a X^b}{X} \right] \cdot \frac{X}{Y}$$

$$= \frac{b \cdot Y}{X} \cdot \frac{X}{Y}$$

$$= b$$

(Heady dan Dillon, 1960)

Fungsi Cobb Douglas adalah fungsi produksi yang paling sering digunakan dalam penelitian empiris. Fungsi Cobb Douglas (Salvatore, D., 1996) dinyatakan sebagai berikut :

$$Q = A L^{\alpha} K^{\beta} \quad (2.1.2.1.4.)$$

Dimana :

Q = jumlah produksi / output

L = jumlah tenaga kerja

K = jumlah modal

A = indeks efisiensi teknis

α = ratio persentase kenaikan Q (keluaran) akibat adanya kenaikan satu persen L (tenaga kerja) sementara K (modal) dipertahankan konstan.

β = ratio persentase perubahan keluaran terhadap persentase perubahan jumlah modal.

Nilai α dan β pada persamaan Cobb Douglas masing-masing menunjukkan *elastisitas faktor input* dari L dan K.

Pada persamaan Cobb Dauglas jumlah dari elastisitas faktor input dapat menunjukkan tingkat tambahan hasil (Salvatore, D., 1996), dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika $\alpha + \beta = 1$ terdapat tambahan hasil yang konstan atas segala produksi;
- b. Jika $\alpha + \beta > 1$ terdapat tambahan hasil yang meningkat atas skala produksi;
- c. Jika $\alpha + \beta < 1$ terdapat tambahan hasil yang menurun atas skala produksi.

Pada fungsi Cobb Douglas, marginal product merupakan perkalian antara koefisien input dengan produksi rata-rata input.. Secara matematik, Fungsi Cobb Dauglas (Sukartawi, 1990) dapat ditulis dalam suatu persamaan sebagai berikut :

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_i^{b_i} \dots X_n^{b_n} e^u \quad (2.1.2.1.5.)$$

Sedangkan marginal product dapat dihitung sebagai berikut :

$$MP_{X_i} = \frac{dY}{dX_i} = b_i \cdot X_1^{b_1} \dots X_i^{b_i-1} \dots X_n^{b_n}$$

$$MP_{X_i} = b_i \cdot \frac{Y}{X_i} \quad (2.1.2.1.6.)$$

Dimana :

MP_{X_i} = marginal product input

Y = output

X_i = input

b_i = koefisien input

2.1.2.2. Fungsi Produksi CES (*Constant Elasticity of Substitution*)

Fungsi CES pertama kali dikemukakan oleh Arrow, Minhas, dan Solow pada tahun 1961. Bentuk umum fungsi produksi CES (Yotopoulos, 1976) sebagai berikut :

$$Q = \gamma [\delta K^{-\rho} + (1 - \delta) L^{-\rho}]^{-1/\rho} \quad (2.1.2.2.2.)$$

Dimana :

Q = jumlah produksi.

K = jumlah modal

L = jumlah tenaga kerja

γ = parameter tingkat efisiensi

δ = parameter distribusi ($0 \leq \delta < 1$)

Elastisitas substitusi dapat diperoleh dengan rumus $\sigma = 1/(1 + \rho)$.

Bila $\rho = -1$, $\sigma = \infty$, fungsi produksi tersebut berubah menjadi fungsi produksi linier, bila $\rho = \infty$, $\sigma = 0$, fungsi produksi berubah menjadi fungsi Leontief dalam analisis Input – Output, dan bila $\rho = 0$, $\sigma = 1$, kita mendapatkan fungsi produksi Cobb Douglas (Yotopoulos, 1976).

Studi yang dilakukan oleh Fuchs (1980) menemukan bahwa σ secara signifikan tidak berbeda dengan satu, sehingga ia menyarankan untuk meneruskan penggunaan fungsi produksi Cobb Douglas (Soewito, 1987).

2.1.2.3. Fungsi Produksi VES (*Variable Elasticity of Substitution*)

Fungsi VES merupakan modifikasi/pelebaran dari fungsi CES yang dilakukan oleh Fletcher dan dipakai oleh Soskie (1968). Rumus matematis VES (Sukartawi, 1990) sebagai berikut:

$$Q = \gamma [\delta K^{-p} + (1 - \delta) \eta (K/L)^{-C(1+p)} L^{-p}]^{-1/p} \quad (2.1.2.3.1.)$$

Dimana : η dan C adalah konstan.

Persamaan VES mempunyai ciri antara lain mempunyai produk marginal yang positif dan menurun ke bawah dan homogenitas derajat satu. Kelemahan fungsi VES yaitu jumlah variabel yang dipakai terbatas hanya dua dan bila dipakai lebih dari dua, maka penyelesaiannya menjadi relatif sulit.

2.1.3. Konsep Efisiensi.

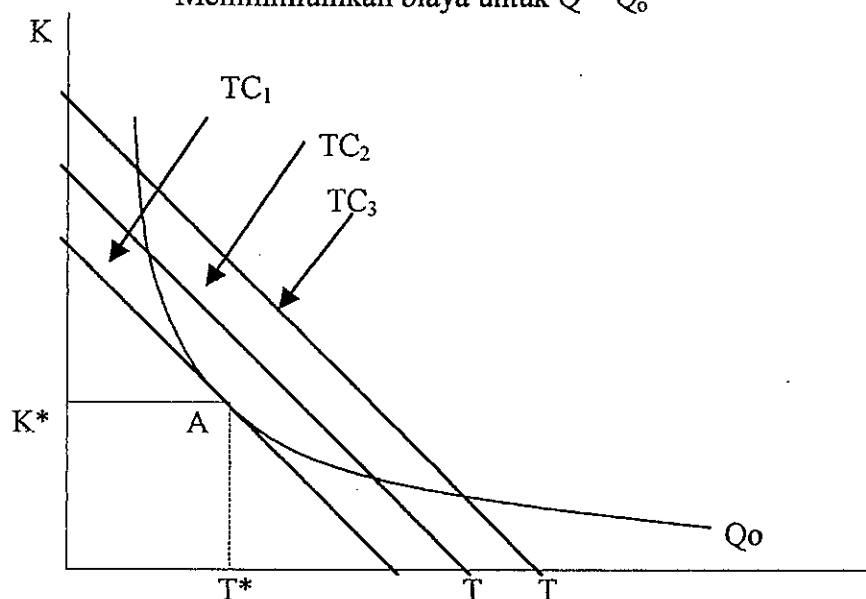
Dalam kehidupan sehari-hari setiap perusahaan berusaha melakukan efisiensi dengan memangkas biaya-biaya yang tidak perlu. Efisien adalah kemampuan menggunakan sumber daya dengan benar, tidak membuang-buang sumber daya yang tidak perlu (Mamduh M. Hanafi, 1997).

Untuk proses produksi dengan 2 (dua) faktor input misalnya modal (K) dan tenaga kerja (T), dengan definisi Total Cost (TC) sebagai berikut :

$$TC = wT + vK$$

Untuk menghasilkan sejumlah output tertentu, perusahaan akan memilih kombinasi K dan T sedemikian rupa sehingga biaya bisa ditekan seminimum mungkin. Persoalan seperti ini secara matematis sering juga disebut persoalan *minimisasi biaya terkendala*. Untuk meminimumkan biaya produksi untuk menghasilkan sejumlah output tertentu, perusahaan akan memilih suatu titik pada isoquant dimana tingkat pertukaran teknis (*Rate of Technical substitution = RTS*) tenaga kerja terhadap kapital sama dengan ratio w/t di pasar (Nicholson, 1994). Analisis persoalan minimisasi 2 input K dan T bisa dilihat pada gambar 2.2. Biaya terkecil, seperti tampak pada gambar TC_1 , yaitu saat TC menyinggung isoquant Q_0 pada titik A (K^*, T^*).

Gambar 2.2.
Meminimumkan biaya untuk $Q = Q_0$



Sumber : Nicholson, 1994.

Pengertian efisiensi dalam produksi (Indah Susantun, 2000), bahwa efisiensi merupakan perbandingan output dan input berhubungan dengan

tercapainya output maksimum dengan sejumlah input; artinya jika ratio output input besar, maka efisiensi dikatakan tinggi.

Menurut Mamduh M. Hanafi (1997) perusahaan yang efisien akan berusaha memaksimalkan ratio output/input. Dengan demikian apabila ratio output/input semakin rendah, menunjukkan perusahaan menjadi semakin tidak efisien.

Menurut Nurimansyah Hasibuan (1987) efisiensi dapat diukur melalui ratio output dan input, output diwakili nilai tambah dan input diwakili biaya media /faktor produksi.

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{nilai tambah}}{\text{biaya faktor produksi}}$$

Yotopaulus Pan A. (1976) membedakan efisiensi menjadi tiga yaitu :

1) Efisiensi teknik;

Efisiensi teknik mengenai hubungan antara input dan output. Perusahaan dikatakan efisien secara teknik jika produksi dengan output terbesar yang menggunakan set kombinasi beberapa input.

2) Efisiensi alokatif (harga);

Efisiensi alokatif menunjukkan hubungan biaya dan output. Efisiensi alokatif tercapai jika perusahaan tersebut mampu memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan produk marginal setiap factor produksi dengan harganya.

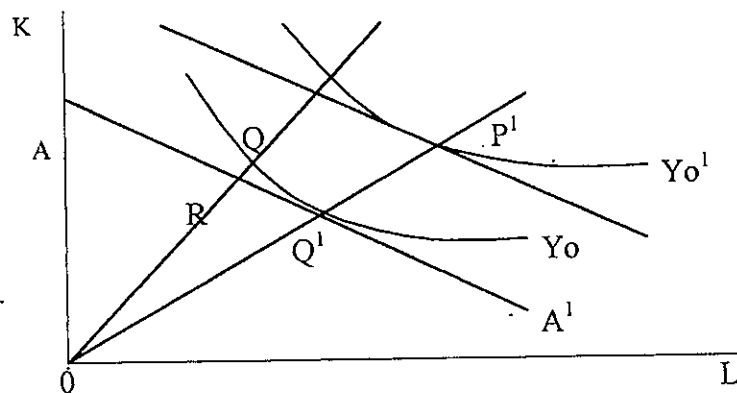
3) Efisiensi ekonomis;

Efisiensi ekonomis merupakan produk dari efisiensi teknis dan efisiensi harga.

Jadi efisiensi ekonomis dapat dicapai jika kedua efisiensi tercapai.

Efisiensi ekonomi terdiri dari dua komponen yaitu efisiensi teknik dan efisiensi harga. Kedua efisiensi diatas dapat dijelaskan dengan menggunakan diagram berikut :

Gambar . 2.3.
Efisiensi ekonomi



Sumber : Soewito, 1987.

Gambar 2.3. menunjukkan isokuan dengan masukan K dan L. Isokuan menyatakan kombinasi K dan L yang menghasilkan keluaran tertentu sebesar Y_0 . Perusahaan dapat juga menghasilkan keluaran Y_0^1 dengan menggunakan kombinasi masukan yang lebih besar.

Harga relatif K terhadap L dapat diintroduksir dengan menarik garis AA^1 dan bagi harga yang tidak berubah (relatif) dengan menarik garis sejajar AA^1 . Dengan membandingkan harga-harga masukan yang dinyatakan oleh lereng AA^1 atau produktifitas marginal sebagaimana dinyatakan oleh lereng isokuan, maka diperoleh efisiensi harga. Perusahaan pada R adalah price efficient selama produk marginal masukan K dan produk marginal L (atau rasionya) sama dengan harga masukan K dan L (atau rasionya).

Garis AA^1 menunjukkan ongkos minimum untuk menghasilkan keluaran Y_0 pada harga masukan tertentu. Ongkos pada Q^1 sama dengan ongkos pada R, dan efisiensi harga pada perusahaan Q dapat dinyatakan OR/OQ .

Kita dapat mengkombinasikan pengertian efisiensi harga dan efisiensi teknik untuk mendefinisikan efisiensi ekonomi. Perusahaan pada Q adalah "technical efficient" tetapi "economic inefficient. Perusahaan pada P^1 adalah "price efficient" tetapi terletak pada "technical inefficient" yaitu isokuan Y_0^1 . Hanya pada titik Q^1 perusahaan mengalami 'economic efisiensi.

Menurut Doll, J. P. dan Frank Orazem (1984) efisiensi ekonomi akan tercapai jika terpenuhi dua kondisi (Indah Susantun, 2000) sebagai berikut :

- 1) Syarat yang diperlukan (*necessary condition*) menunjukkan hubungan fisik antara input dan output, bahwa proses produksi pada waktu elastisitas produksi antara 0 dengan 1. Hal ini merupakan efisiensi produksi secara teknis.
- 2) Syarat kecukupan (*sufficient condition*) berhubungan dengan tujuannya, yaitu kondisi keuntungan maksimum tercapai dengan syarat nilai produksi marginal sama dengan biaya marginal.

Menurut Sukartawi (1990) efisiensi diartikan sebagai upaya penggunaan input yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar-besarnya. Situasi yang demikian akan terjadi apabila proses produksi membuat suatu upaya kalau nilai produk marjinal (VMP =value marginal product) untuk suatu input sama dengan harga input ($P = Price$) tersebut.

Hal tersebut diatas berlaku dengan asumsi pasar untuk industri kecil adalah pasar persaingan sempurna. Pada pasar persaingan sempurna posisi keuntungan

jangka pendek yang maksimum tercapai bila Short Run marginal Cost (SMC) sama dengan Short Run Marginal Revenue (SMR) (Boediono, 2000).

$$\Delta Y \cdot P_Y = \Delta X \cdot P_X \quad (2.1.3.1)$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} \cdot P_Y = P_X$$

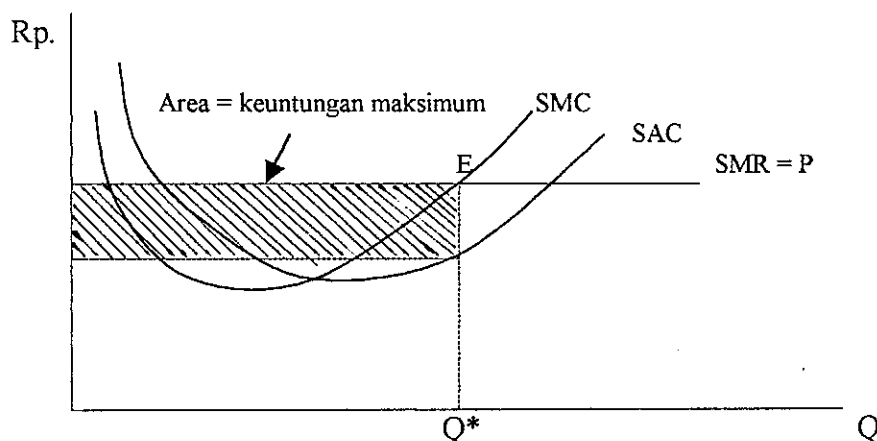
$$MP_X \cdot P_Y = P_X$$

$$VMP_X = P_X$$

$$\frac{VMP_X}{P_X} = 1$$

Gambar 2.4.

Keuntungan maksimum yang dicapai pada pasar persaingan sempurna



Sumber : Boediono, 2000.

Apabila produsen dalam usahanya telah memenuhi ketentuan diatas, maka dikatakan dalam posisi equilibrium. Dikatakan dalam posisi equilibrium sebab pada posisi ini produsen memperoleh keuntungan maksimum. Sehingga tidak ada kecenderungan untuk mengubah proses produksinya. Tetapi bila kondisi tersebut tidak dipenuhi, maka usahanya dalam kondisi yang tidak efisien.

Dalam banyak kenyataan VMP_X tidak selalu sama dengan P_X . Yang sering terjadi adalah sebagai berikut :

- a. $(VMP_X / P_X) > 1$; artinya penggunaan input X belum efisien. Untuk mencapai efisien, input X perlu ditambah.
- b. $(VMP_X / P_X) < 1$; artinya penggunaan input X tidak efisien. Untuk mencapai efisien, penggunaan input X perlu dikurangi.

2.1.4. Sekilas Proses Produksi Keramik.

Proses produksi keramik menurut M.A. Razak (1993) secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi 5 tahap sebagai berikut :

1) Penyediaan bahan-bahan.

Bahan untuk pembuatan keramik dapat dikelompokkan menjadi 2 (dua) yaitu bahan baku dan bahan tambahan. Bahan baku keramik adalah tanah liat, sedangkan bahan tambahan dapat berupa pasir , kaolin, fire-clay dll. Para pengrajin dalam membuat keramik menggunakan bahan baku yang sama yaitu tanah liat, namun dalam pemakaian bahan tambahan tidak sama, disesuaikan dengan harga dan ketersediaan bahan tambahan tersebut di wilayahnya masing-masing.

2) Mencampur dan menghaluskan bahan.

Mencampur dan menghaluskan bahan dilakukan dengan tujuan agar bahan baku dan bahan tambahan dapat tercampur rata dan mengeluarkan udara yang ada dalam bahan tanah. Untuk mencampur dan menghaluskan bahan dapat dilakukan secara tradisional dan secara modern. Secara tradisional dapat dilakukan dengan tenaga manusia sebagai berikut: a) gumpalan bahan dicampur dengan air secukupnya kemudian diinjak-injak beberapa kali

sampai plastis; b) bahan yang telah plastis diiris-iris dengan kawat untuk mengeluarkan udara yang ada dalam tanah; c) tanah plastis dibanting-banting di meja atau papan lebar yang tebal; d) bahan digulung-gulung menjadi bulat memanjang sehingga pori-pori yang ada dapat dihilangkan semuanya; e) hasil gulungan dipotong-potong sesuai ukuran yang dibutuhkan. Sedangkan secara modern dapat dilakukan langsung dengan menggunakan mesin molen. Untuk mencampur bahan keramik menggunakan molen biasanya pencampuran dilakukan 3-4 kali pemutaran sesuai dengan keadaan tanah.

3) Pembuatan bentuk dan model.

Pembuatan bentuk dan model dapat dilakukan dengan 3 cara :

a. Pembuatan bentuk keramik dengan alat putar.

Dengan alat putar biasanya digunakan untuk pembuatan pot, guci, teko, poci, dll.

b. Pembuatan bentuk keramik dengan cetakan.

Dengan cetakan biasanya untuk pembuatan genteng, bata, tegel dll.

c. Pembuatan bentuk keramik dengan masa tuang.

Dengan masa tuang biasanya dilakukan untuk pembuatan bentuk-bentuk yang berkelok-kelok atau rumit.

4) Pengeringan.

Setelah bahan dibentuk sesuai dengan model kemudian dikeringkan. Untuk menghindari terjadi keretakan pada keramik yang telah dibentuk, pengeringan dilakukan di tempat yang teduh tidak terkena sinar matahari dan tidak terkena hujan. Barang-barang keramik yang tidak terlalu tebal

pengeringan dapat dilakukan 2 – 3 hari, sedangkan barang-barang keramik yang tebal pengeringan dapat dilakukan sampai 21 hari.

5) Pembakaran.

Pembakaran dilakukan dengan tujuan agar keramik yang telah dibentuk sesuai model menjadi keras dan tidak mudah pecah. Pembakaran biasanya dilakukan dengan menggunakan tungku.. Yang perlu diperhatikan dalam pembakaran adalah pengaturan suhu. Pada awal proses pembakaran suhu tidak boleh langsung tinggi, sebaliknya selesai pembakaran suhu tidak boleh berubah mendadak menjadi dingin. Waktu pembakaran biasanya dilakukan selama \pm 12 jam.

2.1.5. Tenaga Kerja Sebagai Faktor Input.

Tenaga kerja adalah penduduk yang berumur 10 tahun atau lebih yang sudah atau sedang mencari pekerjaan dan melakukan kegiatan lainnya seperti sekolah dan mengurus rumah tangga (Simanjutak Payaman J, 1985).

Menurut Undang-Undang RI Nomor 25 Tahun 1997 Undang-Undang Ketenagakerjaan, tenaga kerja adalah setiap orang laki-laki atau wanita yang sedang dalam dan / atau akan melakukan pekerjaan, baik dalam maupun diluar hubungan kerja guna menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

BPS (1997) menyatakan bahwa tenaga kerja terdiri dari angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. Yang masuk angkatan kerja adalah penduduk usia kerja (10 tahun atau lebih) yang bekerja atau punya pekerjaan sementara tidak bekerja dan yang mencari pekerjaan. Yang termasuk bukan angkatan kerja adalah penduduk (10 tahun atau lebih) yang kegiatannya tidak bekerja maupun mencari pekerjaan atau

penduduk usia kerja dengan kegiatan sekolah, mengurus rumah tangga maupun lainnya (pensiunan, cacad jasmani, dll.)

Managemen produksi sering menghadapi masalah-masalah yang berhubungan dengan alokasi optimal dari berbagai macam sumber daya yang produktif, terutama tenaga kerja atau personalia, yang mempunyai tingkat efisiensi yang berbeda-beda, untuk pekerjaan yang berbeda-beda pula (Hani Handoko, 1997)

Menurut Agus Ahyari (1986), tingkat fleksibilitas dari metode kerja akan tergantung kepada teknologi yang dipergunakan. Semakin tinggi tingkat teknologi yang dipergunakan, semakin kompleks mesin dan peralatan yang dipakai akan semakin diperlukan karyawan-karyawan yang terlatih untuk menghadapi mesin tersebut. Hal ini disebabkan kesalahan-kesalahan kecil yang diperbuat oleh karyawan akan dapat mengakibatkan kegagalan proses atau kecelakaan yang cukup membahayakan. Sebaliknya apabila perusahaan mempergunakan tingkat teknologi yang rendah, maka kesalahan-kesalahan kecil yang dilakukan para karyawan pada umumnya tidak mempunyai akibat yang fatal.

2.1.6. Bahan Baku/Dasar Sebagai Faktor Input.

Sukanto Rekso Hadiprodjo dan Indriyo Gito Sudarmo (1998) mengatakan bahan baku/dasar merupakan salah satu faktor produksi yang sangat penting. Kekurangan bahan dasar yang tersedia dapat berakibat terhentinya proses produksi karena habisnya bahan untuk diproses. Usaha untuk penyediaan bahan dasar yang cukup untuk proses produksi, tentu saja harus ditempuh dengan melakukan pembelian bahan dasar itu selama proses produksi berjalan. Tersedianya bahan dasar yang cukup merupakan faktor penting guna menjamin kelancaran proses produksi. Persediaan bahan dasar yang terlalu besar merupakan pemborosan serta

biaya yang besar pula. Disamping itu kualitas bahan dasar yang tersedia pun dapat mempengaruhi kualitas hasil produksi. Oleh karena itu perlu diadakan perencanaan dan pengaturan terhadap bahan dasar ini baik mengenai jumlahnya maupun kualitasnya.

Cara penyediaan bahan baku ada 2 alternatif (Sukanto Rekso Hadiprodjo dan Indriyo Gito Sudarmo, 1998) sebagai berikut:

- 1) Dibeli sekaligus jumlah seluruh kebutuhan tersebut kemudian disimpan di gudang, setiap kali dibutuhkan oleh proses produksi dapat diambil dari gudang.
- 2) Berusaha memenuhi kebutuhan bahan dasar tersebut dengan membeli berkali-kali dalam jumlah yang kecil dalam setiap kali pembelian.

Beberapa kerugian yang akan ditanggung oleh perusahaan berkenaan dengan persediaan bahan baku yang terlalu besar (Agus Ahyari, 1989) antara lain :

- 1) Biaya penyimpanan atau pergudangan yang akan menjadi tanggungan perusahaan yang bersangkutan akan menjadi semakin besar.
- 2) Penyelenggaraan persediaan bahan baku yang terlalu besar akan berarti perusahaan tersebut harus mempersiapkan dana yang cukup besar
- 3) Tingginya biaya persediaan bahan baku, mengakibatkan berkurangnya dana untuk pembiayaan dan investasi pada bidang lain.
- 4) Penyimpanan yang terlalu lama dapat menimbulkan kerusakan bahan tersebut.
- 5) Apabila bahan dasar tersebut terjadi penurunan harga, maka perusahaan mengalami kerugian.

Beberapa kelemahan apabila perusahaan melakukan persediaan bahan baku yang terlalu kecil (Agus Ahyari, 1989) antara lain :

- 1) Harga beli dari bahan baku tersebut menjadi lebih tinggi apabila dibandingkan dengan pembelian normal dari perusahaan yang bersangkutan.
- 2) Apabila kehabisan bahan baku akan mengganggu kelancaran proses produksi.
- 3) Frekuensi pembelian bahan baku semakin besar mengakibatkan ongkos semakin besar.

2.1.7. Bahan Bakar Sebagai Faktor Input.

Bahan bakar dapat dikelompokkan menjadi 3 (R. A. Razak, 1978) yaitu :

- 1) *Bahan bakar padat*, diantaranya: kayu bakar , arang dan batu bara. Nilai bakar kayu lebih rendah dibandingkan nilai bakar batu bara, terlebih-lebih kalau kayu bakar itu lunak. Nilai bakar arang lebih tinggi daripada kayu asal (dalam jumlah dan berat yang sama), karena arang mengandung lebih banyak zat arang. Yang baik untuk pemakaian dalam industri keramik adalah batubara yang menyala dengan api panjang, yaitu jenis batu bara dengan kadar gas yang tinggi. Jenis ini biasanya disebut batu bara gas atau batu bara gas-api. Kecuali sifatnya menyala dengan api panjang, perlu juga diperhatikan keadaan abunya. Batu bara gas-api yang baik tidak boleh pijar waktu dibakar, karena kalau pijar maka melengket satu sama lain jadi akan sukar dilalui oleh udara yang diperlukan untuk pembakaran. Batu bara yang sudah tua dan kurang kadar gasnya tidak baik, karena nyala apinya pendek. Batu bara adalah sisa-sisa tumbuh-tumbuhan hasil penyulingan kering

akibat alam, terutama karena tekanan dan temperatur, jauh dibawah permukaan bumi.

- 2) *Bahan bakar cair*, misalnya minyak, mempunyai nilai bakar lebih tinggi dibandingkan dengan kayu dan batu bara. Minyak tanah kasar adalah hasil perubahan-perubahan alam, sisa binatang-binatang dan tumbuh-tumbuhan yang sangat kecil di laut yang lazim disebut plankton. Sejumlah sangat besar dari plankton mati mengendap pada dasar laut, kemudian tertimbun oleh lumpur dan sebagainya, lalu mulai menjadi busuk, tetapi karena kekurangan zat asam proses membusuk ini berlangsung lebih lanjut. Setelah berpuluh-puluh abad lumpur busuk itu tertimbun oleh lebih banyak lagi lumpur, pasir, dan sebagainya. Akhirnya karena tekanan dan temperatur yang tinggi, terjadilah minyak tanah.
- 3) *Bahan bakar gas*, baik gas alam maupun gas buatan, banyak dipakai dalam industri-industri yang besar, termasuk industri keramik. Gas buatan yang banyak dipakai dalam industri ialah yang dinamakan gas generator. Gas generator diperoleh apabila pada timbunan batu bara pijar ditiupkan udara dan uap air. Batu bara diisikan ke dalam ruang tertutup, yang mempunyai penyaluran udara dan uap air serta lubang untuk mengeluarkan hasil-hasil yang sebagian besar terdiri dari CO, H₂ dan N₂. Gas generator termasuk bahan bakar yang sangat baik untuk industri keramik dan dapat dibuat dari bahan-bahan bakar yang bernilai rendah, biasanya dari batu bara merah. Selain itu gas generator mempunyai sifat-sifat yang baik, maka gas ini banyak dipakai bukan saja untuk menghemat, tetapi juga untuk perbaikan mutu dari barang-barang.

2.1.8. Pengaruh Besarnya Modal Terhadap Efisiensi.

Hasil survei BPS (1993) menunjukkan bahwa masalah utama yang dihadapi industri kecil adalah kekurangan modal, yang terutama disebabkan oleh keterbatasan akses langsung mereka terhadap berbagai informasi, layanan dan fasilitas keuangan yang disediakan lembaga keuangan formal (bank) maupun non-bank (BUMN, LSM dan lainnya) (Tulus Tambunan, 1999).

Lincoln Arsyad dkk (1995) mengemukakan, kekurangan modal pada industri kecil mempunyai imbas yang jelas nampak pada posisi tawar menawar di pasar input. Pembelian bahan mentah yang dilakukan oleh pengusaha kecil lazimnya dalam jumlah yang relatif sedikit, sehingga kedudukan pengusaha kecil untuk berperan dalam penentuan harga yang wajar dari bahan mentah kurang menguntungkan.

Pengertian modal (Bambang Riyanto, 1994) dibagi menjadi dua yaitu modal sebagai *physical oriented* yang berarti modal sebagai hasil produksi yang digunakan untuk memproduksi lebih lanjut; Yang kedua modal sebagai *non physical oriented* yang berarti ditekankan pada nilai, daya beli atau kekuasaan memakai atau menggunakan yang terkandung dalam barang-barang modal.

Menurut Sukartawi (1991) modal dibedakan menjadi dua yaitu modal tetap dan modal tidak tetap. Modal tetap didefinisikan sebagai biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi yang tidak habis dalam sekali proses produksi tersebut. Peristiwa ini terjadi dalam waktu yang relatif pendek (*short term*) dan tidak berlaku untuk jangka panjang (*long term*). Modal tidak tetap adalah biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi dan habis dalam satu kali dalam proses produksi tersebut.

Dilihat dari segi kepentingan penggunaan modal, ada beberapa pengertian (Suwito, 1990). Ahli ekonomi neoklasik yang tertarik pada pertumbuhan ekonomi mendefinisikan modal sebagai alat produksi yang terlibat langsung dalam proses produksi. Bagi ahli ekonomi pembangunan, modal bukan saja terbatas pada modal fisik yang terlibat langsung dalam proses produksi, melainkan termasuk juga "*over head capital*" seperti jalan, jembatan, dan "*human capital*" seperti investasi dalam bidang pendidikan, kesehatan, dan lain-lain yang mempunyai pengaruh tidak langsung dalam proses produksi. Pengusaha sering mengartikan modal sebagai sejumlah dana yang tersedia untuk membiayai rencana investasi yang diharapkan mendatangkan laba di kemudian hari. Dari segi akuntansi pengertian modal lebih terbatas dan dapat dilihat pada neraca dari suatu perusahaan, yaitu merupakan selisih antara aktiva dan hutang jangka pendek.

2.1.9. Peran Pengusaha Industri Kecil Terhadap Efisiensi Produksi.

Industri kecil sebagai suatu perusahaan untuk meningkatkan produksi yang efisien dipengaruhi oleh kemampuan pengusaha dalam mengelola/memanaje perusahaan tersebut. Budaya organisasi yang berkembang di industri kecil seringkali merupakan cerminan dari motivasi, nilai, sikap, dan kemampuan pemilik usaha yang bersangkutan (Smallbone dan Wyer, 1994).

Littunen (1998) mengatakan, kemampuan pengambilan keputusan dan motivasi untuk bertindak (*the will to act*) dari pemilik usaha industri kecil merupakan prasyarat penting yang menentukan kelangsungan usaha industri kecil, terutama industri kecil yang masih dalam tahap permulaan (*start-up*) dan terjadi perubahan pada lingkungan usaha (krisis). Maju mundurnya usaha industri kecil

amat tergantung pada ketrampilan pengelolaan usaha dari pemilik usaha tersebut (V. Rachmadi Parmono, 2001).

2.1.9.1. Pengaruh Tingkat Pendidikan Pengusaha Terhadap Efisiensi

Produksi.

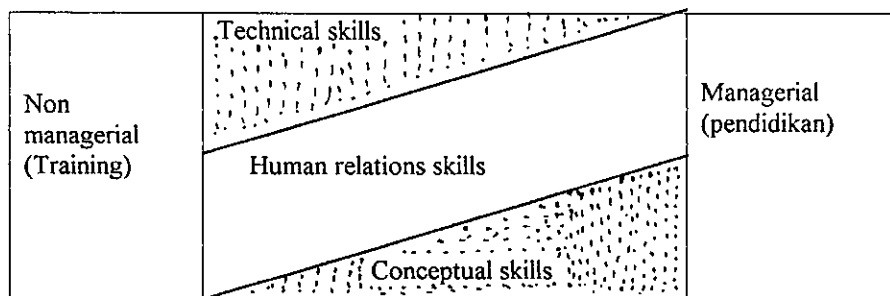
Menurut Fuad Ihsan (1995), cara yang paling efektif untuk keluar dari lingkungan kemelaratan yang menyebabkan kebodohan, dan kebodohan menyebabkan kemelaratan ialah melalui pendidikan. Melalui pendidikan memungkinkan seseorang untuk meningkatkan produktifitas, memelihara dan mengembangkan sumber daya yang dimiliki. Pendidikan yang cukup/tinggi memungkinkan seseorang mempunyai wawasan yang luas (W. Mukharomah dan Parwati, 1990). Tingkat pendidikan dan ketrampilan bagi pemilik dan tenaga kerja pada perusahaan akan dapat menentukan perkembangan perusahaan tersebut (Mudrajad Kuncoro dan Kusumahadi Widjajanto, 2001).

Suatu pendidikan pada dasarnya adalah suatu proses pengembangan sumber daya manusia (Susilo martoyo, 1996). Andrew E. Sukilo (1981) memberikan pembatasan pengembangan atau development dalam pengertian pendidikan sebagai berikut : “ *Development is longterm educational process utilizing a sistematic and organized prosedure by wich managerial personal learn onceptual and theoritical knowledge for general purposes.*”

Dari definisi diatas jelas bahwa pendidikan lebih bersifat filosofis dan teoritis, dibandingkan dengan kegiatan training. Lagipula pendidikan lebih diarahkan untuk golongan managers sedangkan program trining ditujukan untuk non managers. Meskipun keduanya ada perbedaan, namun keduanya menekankan

pentingnya human relations skills. Untuk mengetahui seberapa bobot skills yang diberikan pada masing-masing kegiatan tersebut dapat dilihat pada gambar 2.5.

Gambar 2.5.
Kebutuhan skills pada pendidikan dan trining



Sumber : Susilo Martoyo, 2000.

Jenis pendidikan dalam sistem pendidikan nasional (Fuad Ihsan, 1995) terdiri dari : 1) *Pendidikan sekolah*, adalah jenis pendidikan yang berjenjang, berstruktur dan berkesinambungan, sampai dengan pendidikan tinggi; 2) *Pendidikan luar sekolah*, adalah jenis pendidikan yang tidak selalu terikat oleh jenjang dan struktur persekolahan, tetapi dapat berkesinambungan.

Jenjang pendidikan sekolah (Kepmendikbud No 0186/P/1984) terdiri dari :

- 1) *Pendidikan dasar*, adalah pendidikan yang memberikan pengetahuan dan ketrampilan, menumbuhkan sikap dasar yang diperlukan dalam masyarakat, serta menyiapkan peserta didik untuk mengikuti pendidikan menengah.
- 2) *Pendidikan menengah*, adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial budaya, dan alam sekitar, serta dapat mengembangkan kemampuan lebih lanjut dalam dunia kerja atau pendidikan tinggi.

- 3) *Pendidikan tinggi*, adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk menjadi anggota masyarakat yang memiliki tingkat kemampuan tinggi yang bersifat akademik dan atau profesional sehingga dapat menerapkan, mengembangkan dan atau menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni dalam rangka pembangunan nasional dan meningkatkan kesejahteraan manusia.

2.1.9.2. Pengaruh Pengalaman Kerja Terhadap Efisiensi Produksi.

Dewasa ini terdapat kecenderungan badan usaha untuk meningkatkan produktivitas kegiatannya atau meningkatkan efisiensi kerjanya. Salah satu usaha meningkatkan efisiensi adalah memanfaatkan kenyataan adanya atau bertambahnya pengalaman kegiatan. Badan usaha yang telah lama berkecimpung dalam usahanya mendapatkan manfaat dari hal keterbiasaan mengerjakan sesuatu.

Konsep teoritis yang mendasari pengalaman kerja sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan efisiensi (Sukanto Reksohadiprodjo dan Indriyo Gitosudarmo, 1998) ialah bahwa bila jumlah produksi meningkat dua kali maka waktu yang diperlukan untuk mengerjakan satu satuan berkurang berdasarkan tingkat konstanta tertentu. Tingkat perbaikan ini dinyatakan sebagai persentase dari angka produksi yang lalu yang merupakan setengah dari angka yang dicari.

Kenyataan ini digambarkan oleh kurva pengalaman atau "*learning curve*". Misalnya saja, suatu kurva pengalaman 80 persen, yang terjadi pada pembuatan pesawat terbang, pemrosesan data secara elektronik dan pembuatan kapal, berarti bahwa bila produksi pertama memerlukan 100 jam tenaga kerja langsung, maka waktu rata-rata akumulasi setiap satuan bagi satuan-satuan yang kedua, keempat, kedelapan adalah masing-masing 80, 64 dan 51,2 jam. Nilai batas kurva pengalaman dalam hal ini adalah 100 dan 50. Nilai 100 menunjukkan tidak adanya perbaikan,

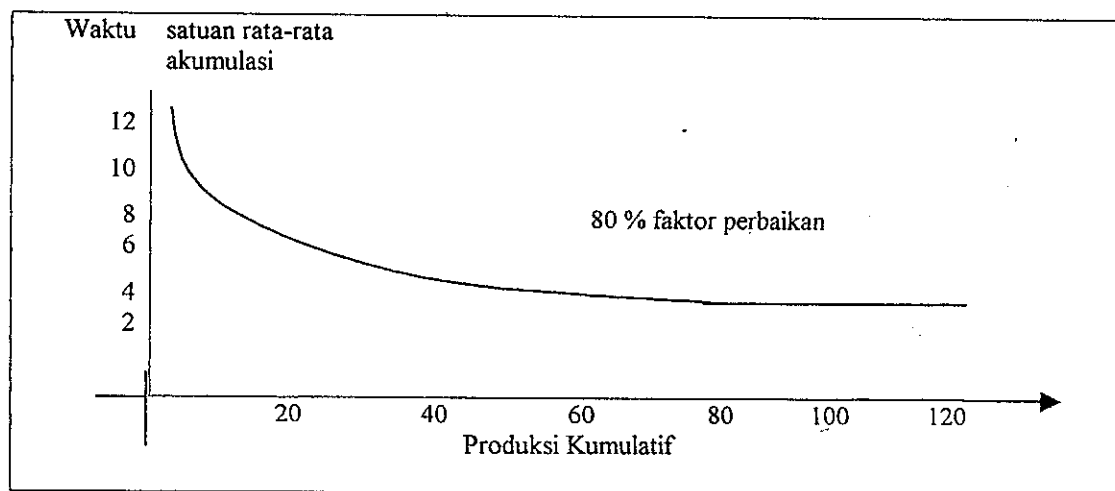
sedang 50 sulit tercapai karena bila waktu akumulasi rata-rata bagi satuan yang pertama itu adalah :

$$\frac{100 (\text{waktu akumulasi rata-rata satuan pertama} + X (\text{satuan kedua}))}{2} = 50$$

X yaitu waktu akumulasi rata-rata, harus nol jelas tak mungkin.

Gambar. 2.6.

Kurva pengalaman atau dikenal pula dengan nama grafik peningkatan produktifitas.



Sumber : Sukanto Reksohadiprodjo dan Indriyo Gitosudarmo, 1998.

Faktor-faktor yang menyumbang pada perbaikan yang diinginkan (Sukanto Reksohadiprodjo dan Indriyo Gitosudarmo, 1998) adalah: 1) *tingkat ketrampilan dan pengetahuan karyawan dan pengawas*; 2) *keefektifan dan keefisienan usaha penjadwalan*; 3) *perbaikan dalam penyiapan peralatan, fasilitas dan proses*; 4) *perbaikan dalam pengendalian bahan*; 5) *perbaikan metode*; 6) *perubahan desain produk dan proses*; 7) *perhatian dan harapan manajemen serta karyawan terhadap perbaikan kerja*.

2.2. Penelitian Terdahulu.

Penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada penelitian terdahulu, sebagai berikut (lihat tabel.2.1.):

Tabel.2.1.
Penelitian Terdahulu Relevansinya Terhadap Penelitian Ini

No.	Nama Peneliti	Tahun	Judul	Metodologi	Temuan	Relevansi dengan penelitian ini
1.	Sri Ismyati	1990	Pengembangan Industri Kecil (Studi Kasus Di Kabupaten Sukoharjo). (Jurnal)	<p>Alat analisis : Cobb Douglas.</p> $X = \beta_0 K^{\beta_1} L^{\beta_2}$ $\ln X = \beta_0 + \beta_1 \ln K + \beta_2 \ln L.$ <p>X = nilai produksi L = Tenaga kerja K = Investasi / modal</p>	<p>Temuan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Peranan tenaga kerja sangat dominan dalam struktur industri kecil. Investasi / modal berpengaruh secara signifikan terhadap nilai produksi. 	<p>Pada penelitian ini peneliti akan melakukan dua analisis yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> Analisis efisiensi pemanfaatan input Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi. <p>Skenario untuk analisis efisiensi pemanfaatan input merupakan duplikasi dari skenario penelitian Umi Kalsum (2000).</p> <p>Sedangkan skenario untuk analisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi merupakan pengembangan dari skenario penelitian W. Mukaromah Parwati (1990) dan penelitian Khaerul Mudakir Indarko (2000).</p>
2.	W. Mukaromah dan Parwati	1990	Pengaruh Pendidikan dan Pengalaman Kerja Terhadap Tingkat Pendapatan Pengusaha Industri Rotan Ds. Trangsan, Kec. Gatak Kab. Sukoharjo (Jurnal)	<p>Alat analisis : Regresi linier dengan variabel dummy sbb:</p> $Y = A_0 + A_1 D_1 + A_2 D_2 + A_3 D_3 + A_4 D_4 + A_5 X.$ <p>Y = Pendapatan industri rotan D1, D2, D3, D4, = tamat SD, SMP, SMA, PT. A1, A2, A3, A4 = Perbedaan antara tamat SD, SMP, SMA, PT. A5 = lamanya berusaha.</p>	<p>Temuan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Tingkat pendidikan PT memberi pengaruh terbesar terhadap kenaikan pendapatan pengusaha industri rotan. Pengalaman kerja berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan. 	

3.	Muhidin Sirat.	1999	Konsentrasi Dan Efisiensi Industri Tepung Tapioca Di Jawa. (Jurnal)	<p>Pengukuran efisiensi menggunakan pendekatan Nurimansyah Hasibuan (1987).</p> <p>Efisiensi = $\frac{\text{nilai tambah}}{\text{biaya media/input}}$</p>	<p>Temuan : Derajat efisiensi 0,23 berarti satu satuan biaya media dapat menghasilkan 0,23 nilai tambah.</p>	<p>Untuk menganalisis analisis efisiensi ekonomi terhadap faktor-faktor produksi menggunakan alat analisis :regresi berganda dengan model fungsi Cobb Douglas</p> $X = \beta_0 \cdot TK^{\beta_1} \cdot TL^{\beta_2} \cdot KB^{\beta_3}$ <p>Dilinearkan menjadi :</p> $\text{Ln Prod} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Ln TK} + \beta_2 \cdot \text{Ln TL} + \beta_3 \cdot \text{Ln KB.}$
4.	Umi Kalsum	2000	<p>Analisis Efisiensi ekonomi Usaha Tani Kentang di Kecamatan Belalau Kabupaten Lampung barat.</p>	<p>Alat analisis : Regresi berganda dengan model fungsi Cobb Douglas</p> $Y = \beta_0 \cdot X_1^{\beta_1} \cdot X_2^{\beta_2} \cdot X_3^{\beta_3} \cdot \dots \cdot X_i^{\beta_i}$ <p>Efisiensi ekonomi dihitung dengan rumus (Doll dan Orazem, 1978)</p> $\frac{\text{VMPX}_1}{\text{PX}_1} = \frac{\text{VMPX}_2}{\text{PX}_2} = \frac{\text{VMPX}_3}{\text{PX}_3} = \dots$ $\dots = \frac{\text{VMPX}_n}{\text{PX}_n} = 1$ <p>Dimana : VMPX_n = Value of Marginal Product dari faktor produksi X_n. VMPX_n = MPX_n.Py.</p>	<p>Temuan : Penggunaan faktor produksi sudah efisien secara teknis namun belum efisien secara ekonomis.</p>	<p>Prod = produksi TK = Tenaga kerja TL = Tanah liat. KB = Kayu bakar</p> <p>Efisiensi ekonomi dihitung dengan rumus (Doll dan Orazem, 1978) sebagai berikut:</p> $\frac{\text{VMPX}_1}{\text{PX}_1} = \frac{\text{VMPX}_2}{\text{PX}_2} = \frac{\text{VMPX}_3}{\text{PX}_3} = \dots$ $\dots = \frac{\text{VMPX}_n}{\text{PX}_n} = 1$ <p>Dimana : VMPX_n = Value of Marginal Product dari faktor produksi X_n. VMPX_n = MPX_n.Py.</p>

5.	Khaerul Mudakir Indarmoko	2000	Faktor-faktor Mempengaruhi Pendapatan Industri Kecil Kasus pada Sentra Industri Keramik di Kec. Purworejo Klampok Kab. Banjarnegara. (Tesis)	<p>Alat analisis : Regresi linier berganda.</p> $Y = \beta_0 + \beta_1.Wt + \beta_2.Pd + \beta_3.Kl + e.$ <p>Y = Pendapatan Wt = Pengalaman berusaha Pd = Tingkat pendidikan pengusaha Kl = Jenis kelamin.</p>	<p>Temuan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengalaman berusaha dan tingkat pendidikan pengusaha sangat besar pengaruhnya terhadap pendapatan pengrajin keramik. 2. Perbedaan jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap pendapatan. 	<p>Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi industri kecil menggunakan alat analisis : regresi linier berganda.</p> $Efis = \beta_0 + \beta_1.Md + \beta_2.Pengja + \beta_3.Pendd$ <p>Efis = nilai efisiensi Md = Modal Pengja = Pengalaman kerja Pendd = Tingkat pendidikan</p> <p>Pengukuran efisiensi menggunakan pendekatan Nurimansyah Hasibuan</p> $Efisiensi = \frac{\text{nilai tambah}}{\text{biaya media/input}}$
----	---------------------------	------	--	---	--	---

2.3. Kerangka Pemikiran Teoritis.

Pada penelitian ini terdapat 2 (dua) hipotesis yang akan diuji, maka terdapat 2 (dua) kerangka pemikiran teoritis, sebagai berikut:

2.3.1. Kerangka Pemikiran Teoritis Efisiensi Pemanfaatan Input Tenaga Kerja, Bahan Baku Tanah Liat dan Bahan Bakar Kayu Pada Industri Kecil Keramik Di Kabupaten Klaten.

Industri kecil keramik di Kabupaten Klaten dalam membuat keramik menggunakan bahan baku tanah liat, proses pembuatan dilakukan dengan cara manual yaitu menggunakan alat bantu putar yang digerakkan tenaga manusia, dibakar dengan menggunakan kayu bakar. Sedangkan pemakaian bahan lain menggunakan pasir yang jumlahnya sangat kecil (relatif tidak ada harganya) dan perbandingan pemakaian terhadap tanah liat selalu tetap. Dapat dikatakan bahwa faktor input industri keramik terdiri dari tenaga kerja manusia, bahan baku tanah liat dan bahan bakar kayu. Apabila faktor lain dianggap tidak berpengaruh, maka secara fungsional hubungan faktor input terhadap produksi dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\text{Prod} = f(\text{TK}, \text{TL}, \text{KB.})$$

Dimana :

Prod. = produksi keramik

TK = Tenaga kerja

TL = Bahan baku tanah liat.

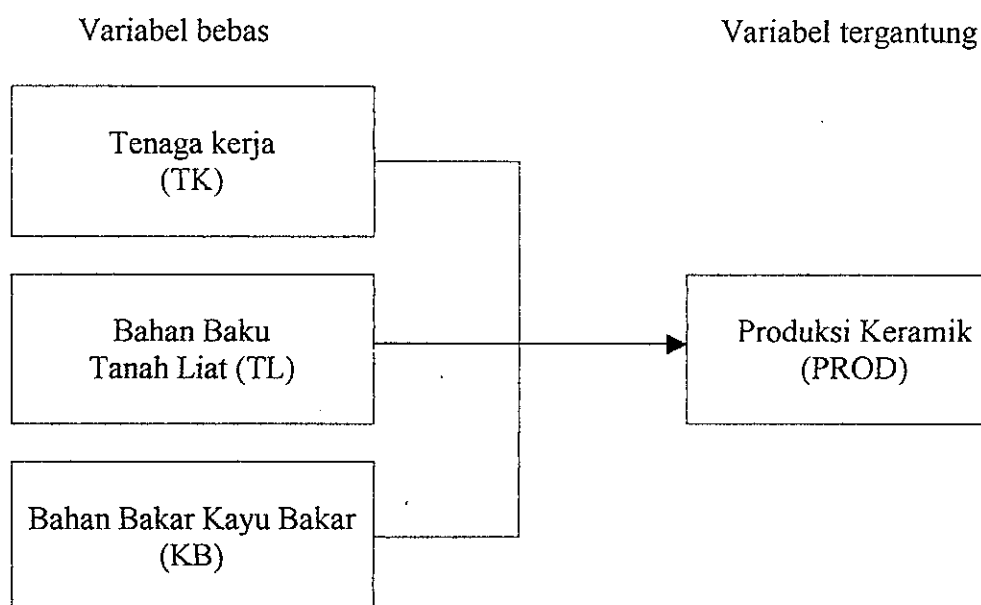
KB = Bahan bakar kayu bakar

Beberapa penelitian tentang peran efisiensi penggunaan input di Indonesia yang dinyatakan dengan Faktor Produktivitas Total (*Total Factor Productivity* =

TFP) telah dilakukan antara lain Abimanyu dan Xie (1995), Karseno (1995) dan Tambunan (1997), temuan dari beberapa penelitian tersebut menunjukkan bahwa masih rendahnya sumbangan *TFP* (*Total Factor Productivity*) terhadap pertumbuhan output, bahkan temuan Karseno menunjukkan bahwa pada beberapa sektor industri peran *TFP* (*Total Factor Productivity*) adalah negatif (Lincoln Arsyad dan Mursal Salam, 1998).

Berdasarkan kajian pustaka, penelitian terdahulu dan pengamatan terhadap industri keramik di Kabupaten Klaten, maka peneliti ingin mengetahui efisiensi pemanfaatan input tenaga kerja, bahan baku tanah liat dan bahan bakar kayu terhadap produksi yang dihasilkan. Secara skematis hubungan pemanfaatan input bahan baku tanah liat, tenaga kerja dan bahan bakar kayu pada produksi industri kecil keramik terlihat pada gambar 2.7.

Gambar 2.7.
Skema hubungan pemanfaatan input terhadap produksi keramik



2.3.2. Kerangka Pemikiran Teoritis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi Industri Kecil

Industri kecil keramik di Kabupaten termasuk industri kecil yang menerapkan manajemen sangat sederhana, dimana pengelolaan perusahaan sangat didominasi oleh pemilik perusahaan. Efisien dan tidaknya perusahaan tersebut sangat dipengaruhi oleh besarnya modal dan kemampuan si pemilik perusahaan tersebut.

Menurut Linkolin Arsyad dkk (1995), kekurangan modal pada industri kecil mempunyai imbas yang jelas nampak pada posisi tawar menawar di pasar input.

Menurut Rachmadi Parmono (2001), peran pemilik UKM sangat mendominasi aktivitas usaha UKM. Perjalanan usaha UKM tak ubahnya refleksi dari pola pikir yang ada dalam diri pemilik usaha yang bersangkutan (*personal construct*).

Menurut Mudrajad Kuncoro dan Kusumahadi Widjajanto (2001), tingkat pendidikan dan ketrampilan bagi pemilik dan tenaga kerja pada perusahaan akan dapat menentukan perkembangan perusahaan tersebut.

Konsep teoritis yang mendasari pengalaman kerja sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan efisiensi (Sukanto Reksohadiprodjo dan Indriyo Gitosudarmo, 1998) ialah bahwa bila jumlah produksi meningkat dua kali maka waktu yang diperlukan untuk mengerjakan satu satuan berkurang berdasarkan tingkat konstanta tertentu.

Berdasarkan kajian pustaka, penelitian terdahulu dan berbagai pendapat tersebut diatas, maka peneliti menganggap bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produka industri kecil keramik di kabupaten Klaten adalah: besarnya

modal, tingkat pendidikan pengusaha, pengalaman kerja pengusaha (pengalaman mengelola perusahaan). Sedangkan faktor lain diluar pengamatan diasumsikan tidak berubah/tidak berpengaruh. Secara fungsional hubungan tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$\text{Efis} = f(\text{Modal, Pendd. Pengja.})$$

Dimana :

Efis = Tingkat efisiensi

Modal = Besar modal

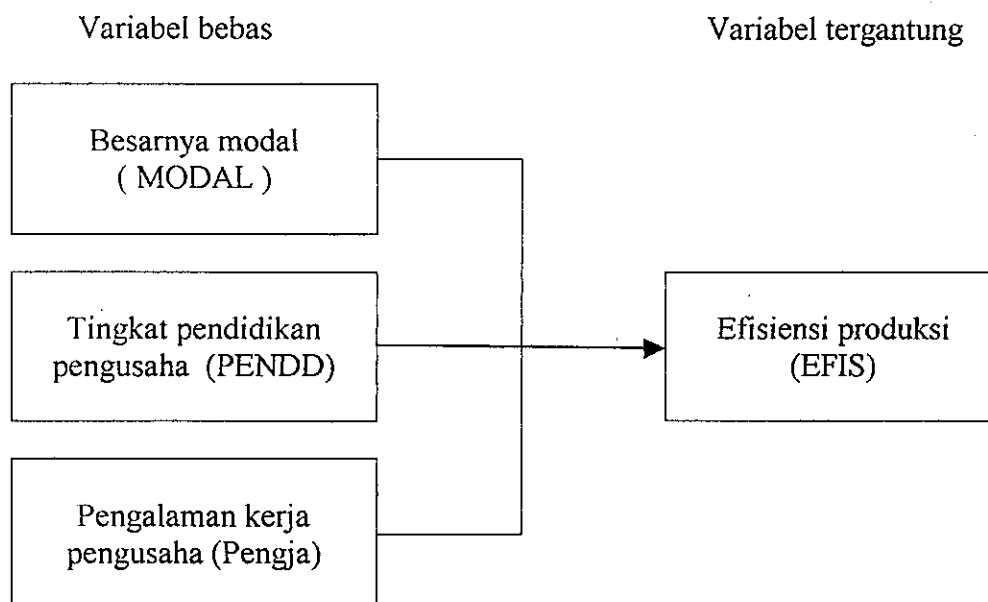
Pendd = Tingkat pendidikan pengusaha

Pengja = Pengalaman kerja (mengelolala perusahaan) bagi pengusaha

Secara skematis hubungan antara besarnya modal, tingkat pendidikan pengusaha dan pengalaman kerja pengusaha terhadap tingkat efisiensi produksi industri kecil keramik terlihat pada gambar 2.8.

Gambar 2.8.

Skema hubungan Faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi.



2. 4. Hipotesis

Penelitian ini merupakan studi kasus pada sentra industri kecil keramik Kabupaten Klaten. Sejalan dengan diskripsi teoritis, hasil penelitian terdahulu serta kerangka berfikir tersebut diatas, maka peneliti akan menguji hipotesis sebagai berikut :

1. Faktor input tenaga kerja, bahan baku tanah liat dan bahan bakar kayu berpengaruh secara signifikan terhadap produksi industri kecil keramik di Kabupaten Klaten.
2. Pemanfaatan input tenaga kerja, bahan baku tanah liat dan bahan bakar kayu pada industri kecil keramik di Kabupaten Klaten belum efisien.
3. Faktor besarnya modal, tingkat pendidikan pengusaha dan pengalaman kerja pengusaha (mengelola perusahaan), berpengaruh secara signifikan terhadap efisiensi produksi industri kecil keramik di Kabupaten Klaten.

BAB. III.

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Sumber Data.

Penelitian ini akan melakukan studi kasus pada sentra industri kecil keramik yang berada di Desa Melian Kecamatan Wedi dan Desa Paseban Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten. Sumber data sebagian besar berasal dari para pengusaha industri kecil keramik. Sedangkan sumber data yang lain berasal dari Aparat Desa Melian dan Aparat Desa Paseban yang berkompeten serta Dinas Perindustrian, Perdagangan dan Koperasi UKM Kabupaten Klaten. Jenis data yang digunakan adalah data primer. Adapun data yang dibutuhkan meliputi :

- Banyaknya tenaga kerja untuk masing-masing perusahaan industri kecil keramik selama satu bulan, dalam satuan HOK (Hari Orang Kerja).
- Bahan baku tanah liat yang dibutuhkan untuk proses produksi selama satu bulan dari masing-masing perusahaan, dalam satuan rit.
- Bahan bakar kayu yang dibutuhkan untuk proses produksi selama satu bulan dari masing-masing perusahaan, dalam satuan ikat.
- Banyaknya produksi dan nilai produksi yang dihasilkan selama satu bulan dari masing-masing perusahaan, dalam satuan buah.
- Biaya yang dibutuhkan untuk proses produksi selama satu bulan dari masing-masing perusahaan.
- Mulai kapan (tahun berapa) para pengusaha mengelola industri kecil keramik / pengalaman mengelola perusahaan.
- Pendidikan formal terakhir yang pernah ditempuh para pengusaha industri kecil keramik.

3.2. Populasi dan Sampel.

3.2.1. Populasi

Subyek penelitian ini adalah sentra industri kecil keramik yang berada di Desa Melian Kecamatan Wedi dan Desa Paseban Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten, maka yang menjadi populasi adalah semua industri kecil keramik yang ada di Desa Melian Kecamatan Wedi dan Desa Paseban Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten. Menurut Dinas Perindustrian, Perdagangan dan Koperasi UKM Kabupaten Klaten hingga akhir bulan Maret tahun 2002, jumlah industri kecil keramik yang ada sebanyak 172.

Dari hasil wawancara dengan Kepala Desa Melian diperoleh informasi bahwa sentra industri kecil keramik di Desa Melian dan Desa Paseban untuk masing-masing unit usaha mampu menyerap tenaga kerja sebanyak 2 orang sampai 9 orang. Sedangkan pemakaian modal berkisar antara Rp.750.000,- (tujuh ratus lima puluh ribu rupiah) sampai dengan Rp.5.000.000,- (lima juta rupiah). Meskipun populasi berada di 2 (dua) Desa, namun letaknya berdekatan dan secara geografis tidak ada perbedaan yang berarti. Mereka sudah terbiasa melakukan kerja sama dan telah tergabung dalam kelompok usaha bersama.

3.2.2. Ukuran Sampel

Dalam penelitian ini akan menggunakan sampel. Untuk menentukan ukuran sampel dari populasi menurut Slovin (Sevilla Consuelo G. dkk, 1993) dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

Dimana :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan (persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel populasi).

Pada penelitian ini ukuran sampel berdasarkan rumus Slovin, dimana besarnya populasi (N) sebanyak 172 dan nilai kritis/batas ketelitian (e) sebesar 0,5 persen, maka besarnya sampel minimal yang harus dipenuhi adalah 17.

Gay dan Diehl (1992) mengatakan, sampel harus sebesar-besarnya dan pada umumnya semakin besar sampel, maka kecenderungannya semakin representatif, dan hasil dari penelitiannya dapat lebih digeneralisasikan. Selanjutnya mereka mengatakan bahwa ukuran (size) sampel yang dapat diterima tergantung pada jenis penelitian, minimum (Soehardi Sigit, 2001) ialah :

- a. penelitian deskriptif : 10 % dari populasi.
- b. penelitian korelasional : 30 subyek.
- c. penelitian kausal-perbandingan : 30 subyek per grup.
- d. penelitian eksperimental : 15 subyek per grup

Penelitian ini bersifat korelasional, dengan berdasarkan rumus Slovin serta pendapat dari Gay & Diehl, agar hasil penelitian ini representatif maka jumlah sampel yang digunakan sebanyak 60 subyek (30% dari populasi).

3.2.3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel menggunakan sampel strata. Pengambilan sampel strata didefinisikan sebagai suatu teknik pengambilan sampel, dengan cara sub kelompok (strata) yang spesifik akan memiliki jumlah yang cukup mewakili dalam sampel, serta menyediakan jumlah sampel sebagai sub analisis dari anggota sub kelompok tersebut (Consuelo G. Sevilla dkk, 1993).

Spesifikasi yang diketahui pada populasi ini adalah banyaknya penyerapan tenaga kerja dan besarnya modal. Penelitian ini menggunakan data primer, untuk memudahkan pelaksanaan di lapangan, maka spesifikasi yang digunakan sebagai dasar penentuan sampel adalah banyaknya penyerapan tenaga kerja. Mengingat pendataan penyerapan tenaga kerja terhadap semua populasi lebih mudah dilakukan daripada pendataan besarnya pemakaian modal.

Pengambilan sampel dilakukan dua tahap sebagai berikut :

Tahap 1 : Mengelompokkan industri kecil berdasarkan banyaknya penyerapan tenaga kerja.

Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mendaftar semua nama pengusaha industri kecil keramik (populasi) berikut banyaknya penyerapan tenaga kerja.
- b. Populasi dikelompokkan menjadi 3 kelompok berdasarkan banyaknya penyerapan tenaga kerja yaitu : Kelompok I jumlah tenaga kerja 1 s/d 4 orang, Kelompok II jumlah tenaga kerja 5 s/d 19 dan kelompok III jumlah tenaga kerja > 20 .

Tahap 2 : Masing-masing kelompok diambil sampel secara acak sebanyak 30 %

Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- c. Masing-masing kelompok didaftar/ditulis nama pengusaha dan diberi nomer secara urut sesuai dengan jumlah yang ada.
- c. Masing-masing kelompok diambil sampel sebanyak 30%, dilakukan melalui undian, dengan menggunakan potongan kertas yang telah diberi nomor urut sesuai jumlah masing-masing anggota kelompok

kemudian digulung, dimasukkan dalam kotak, diambil sebanyak sampel yang dibutuhkan.

3.3. Teknik Pengumpulan Data.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer yang bersumber dari para pengusaha industri kecil yang terpilih menjadi sampel. Dengan demikian yang bertindak sebagai responden adalah para pengusaha industri kecil. Mengingat permasalahan yang dihadapi industri kecil relatif kompleks dan para pengusahanya sebagian besar berpendidikan rendah, maka teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik wawancara.

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dalam metode survei yang menggunakan pertanyaan secara lisan kepada subyek penelitian. Teknik wawancara dilakukan jika peneliti memerlukan komunikasi atau hubungan dengan responden. Zikmun (1994) mengatakan, teknik wawancara dilakukan terutama untuk responden yang tidak dapat membaca-menulis atau jenis pertanyaan yang memerlukan penjelasan dari pewawancara atau memerlukan penerjemahan (Nur Indriantoro dan Bambang Supomo, 1999).

Dalam penelitian ini wawancara dilakukan oleh peneliti dengan cara komunikasi secara langsung (tatap muka) terhadap responden. Agar komunikasi lebih terarah dan diperoleh data sesuai yang diharapkan, maka peneliti membuat daftar pertanyaan/questionare. Berdasarkan daftar pertanyaan/questionare yang telah dibuat, peneliti mengajukan pertanyaan secara lisan dan responden menjawab pertanyaan secara lisan. Hasil wawancara dicatat oleh peneliti untuk selanjutnya digunakan sebagai data penelitian. Wawancara tatap muka antara peneliti dengan

responden dilakukan di lokasi tempat bekerja responden, di rumah responden, maupun tempat lain yang memungkinkan.

Untuk menunjang kelengkapan data, peneliti juga melakukan wawancara terhadap Aparat Desa Melian Kecamatan Wedi dan Aparat Desa Paseban Kecamatan Bayat maupun Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi Pengusaha Kecil dan Menengah Kabupaten Klaten.

3.4. Teknik Analisis.

Analisis dilakukan dengan menggunakan komputer program Aplikasi SPSS 10.0 dan Eviews 3.0. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis efisiensi pemanfaatan input tenaga kerja, bahan baku tanah liat an bahan bakar kayu serta menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi, maka terdapat dua teknik analisis, yaitu :

3.4.1. Teknik Analisis Uji Efisiensi Pemanfaatan Input Tenaga Kerja, Bahan Baku Tanah Liat dan Bahan Bakar kayu.

Untuk uji efisiensi pemanfaatan faktor input dilakukan 4 tahap yaitu: menentukan model yang digunakan, uji asumsi klasik, uji signifikansi model dan uji efisiensi.

3.4.1.1. Model yang digunakan pada uji efisiensi pemanfaatan input.

Untuk menganalisis efisiensi pemanfaatan input faktor-faktor yang mempengaruhi nilai produksi industri kecil menggunakan pendekatan fungsi produksi Cobb Douglas. Gujarati (1997), menyatakan bahwa dengan meregresi logaritma dan bukan aslinya akan didapat dua keuntungan yaitu akan menurunkan kemungkinan heteroskedastisitas dan koefisien regresi akan langsung menunjukkan elastisitas hasil (Y) terhadap faktor produksi (X).

Faktor input yang akan dianalisis meliputi pemanfaatan tenaga kerja, bahan baku tanah liat dan bahan bakar kayu, sehingga spesifikasi modelnya sebagai berikut :

$$\text{Prod} = A \cdot \text{TK}^{b_1} \cdot \text{TL}^{b_2} \cdot \text{KB}^{b_3} e^U$$

Model tersebut dapat ditransformasikan sebagai berikut :

$$\ln \text{Prod} = \ln A + b_1 \ln \text{TK} + b_2 \ln \text{TL} + b_3 \ln \text{KB} + \mu$$

Dimana :

Prod = produksi / output.

TK = Tenaga kerja.

TL = Tanah liat.

KB = Kayu bakar.

A = Koefisien teknologi.

b₁, b₂, b₃, = elastisitas produksi.

μ = gangguan

Model diatas diestimasi menggunakan metode OLS dengan berdasarkan pada beberapa asumsi (Gujarati, 1997) sebagai berikut:

- a. Nilai rata-rata bersyarat dari unsur gangguan populasi μ , tergantung kepada nilai tertentu variabel yang menjelaskan adalah nol.
- b. Varians bersyarat dari μ adalah konstan atau homoskedastis.
- c. Tidak ada autokorelasi dalam gangguan.
- d. Variabel yang menjelaskan adalah non stokastik (yaitu tetap dalam penyampelan berulang, atau jika stokastik didistribusikan secara independen dari gangguan μ).
- e. Tidak ada multikoleneartitas diantara variabel yang menjelaskan.

- f. μ didistribusikan secara normal dengan rata-rata dan varians yang diberikan oleh asumsi a dan b tersebut diatas.

3.4.1.2. Uji Asumsi Klasik.

Pengujian ini bertujuan agar model yang diestimasi terhindar dari gangguan multikolinearitas, autokorelasi dan heteroskedastisitas. Pengujian terhadap gangguan tersebut dapat dilakukan sebagai berikut :

a. Uji multikolenearitas.

Uji multikolineritas digunakan untuk mengetahui keadaan satu atau lebih variabel bebas yang satu berkorelasi dengan variabel bebas lainnya. Multikolenearitas dapat dideteksi dengan menggunakan metode Klein yaitu dengan membandingkan antara R^2 dengan r^2 . Bila $r^2 > R^2$, maka benar terdapat multikolenearitas. Sebaliknya bila $r^2 < R^2$, maka multikolenearitas dapat diabaikan.

b. Uji heteroskedastisitas.

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui faktor-faktor gangguan, dimana distribusi probabilitas gangguan dianggap tetap sama (homoskedastik) untuk seluruh pengamatan-pengamatan terhadap X, yaitu varians setiap U_i adalah sama untuk seluruh nilai-nilai variabel bebas. Pada penelitian ini untuk menguji heteroskedastisitas menggunakan metode White Test dan metode Glejser.

c. Uji autokorelasi.

Uji terhadap autokorelasi dilakukan dengan pengujian Durbin Watson. Pengujian Durbin Watson dilakukan dengan membandingkan nilai d hitung

dengan nilai d kritis yaitu d_L dan d_U dari tabel. Kriteria tidak adanya autokorelasi ditentukan sebagai berikut :

$d < d_L$: menolak H_0 .

$d > 4 - d_L$: menolak H_0

$d_U < d < 4 - d_U$: menerima H_0 .

$d_L \leq d \leq d_U$: daerah keragu-raguan.

$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$: daerah keragu-raguan.

3.4.1.3. Pengujian Model.

Pengujian ini dilakukan terhadap nilai R^2 , F dan t hasil perhitungan dengan mengambil acuan dari F tabel dan t tabel. Pengujian dilakukan dengan melihat tingkat signifikansi pada $\alpha = 5\%$.

a. R^2 (Koefisien determinasi)

Koefisien determinasi menggambarkan seberapa besar variasi dari variabel tak bebas dapat dijelaskan oleh variasi dari variabel bebas. Nilai R^2 mempunyai range antara 0 – 1. Makin besar R^2 (mendekati 1) maka hasil estimasi akan semakin mendekati sebenarnya. Nilai R^2 (Gujarati, 1997) diformulasikan dari persamaan berikut:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = \frac{\sum \hat{y}_i^2}{\sum y_i^2} = \beta^2 \frac{[\sum x_i^2]}{[\sum y_i^2]}$$

b. Hipotesis yang digunakan untuk uji F.

dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 ; b_1 = b_2 = \dots = b_n = 0$$

$$H_a ; b_1 = b_2 = \dots = b_n \neq 0$$

Bila nilai F hitung $< F$ tabel , maka H_0 diterima dan bila nilai F hitung $> F$ tabel , maka H_0 ditolak yang berarti bahwa input-input yang digunakan berpengaruh secara bersama-sama.

Nilai F dapat diformulasikan sebagai berikut:

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

Dimana :

k = Jumlah variabel independen termasuk konstanta.

n = jumlah sampel

c. Hipotesis yang digunakan untuk uji t.

dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 ; b_1 = b_2 = \dots = b_n = 0$$

$$H_a ; b_1 = b_2 = \dots = b_n \neq 0$$

Bila nilai t. hitung $< t$. tabel maka H_0 diterima, dan bila nilai t hitung $> t$ tabel maka H_0 ditolak yang berarti bahwa variabel yang bersangkutan berpengaruh signifikan.

Nilai t diperoleh dengan rumus :

$$T = \frac{(b_i - b^*)}{S_{b_i}}$$

Dimana :

B_i = koefisien dari variabel bebas ke i

B_i^* = nilai hipotetis dari b_i

S_{b_i} = simpangan baku dari variabel bebas ke i.

Nilai t tabel = $\alpha / 2$, $n - k - 1$

Dimana :

n = jumlah sampel.

k = jumlah variabel independen termasuk konstanta.

3.4.1.4. Uji Hipotesis Pemanfaatan Input.

Uji hipotesis terhadap efisiensi pemanfaatan input tenaga kerja, bahan baku tanah liat dan bahan bakar kayu sebagai berikut:

Hipotesis : pemanfaatan input tenaga kerja, tanah liat dan kayu bakar belum efisien.

$$H_0 ; \frac{VMP}{P_X} \leq 1$$

$$H_1 ; \frac{VMP}{P_X} > 1$$

Perhitungan terhadap efisiensi pemanfaatan input pada produksi keramik dilakukan sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi input} = \frac{VMP}{P_X}$$

Dimana :

VMP = Value of Marginal Product

$$VMP = MP_X \cdot P_Y$$

P_Y = harga output.

P_X = harga faktor produksi

Marginal Product (MP_X) tenaga kerja diukur dengan mengalikan koefisien elastisitas faktor input dengan product rata-rata. Koefisien elastisitas faktor input dapat diperoleh melalui koefisien faktor input (β_X) dalam fungsi produksi Cobb Douglas. Sedangkan product rata-rata dihitung dengan mencari nilai aritmatika yaitu : Y^*/X^* (* = rata-rata, Y = Output, X = faktor input). Sehingga marginal Product faktor input dapat dihitung dengan rumus sbb:

$$MP_X = \beta_X \cdot (Y^*/X^*)$$

Dengan berdasarkan rumus diatas maka nilai efisiensi input dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{efisiensi input} = \frac{\text{VMP}}{P_x}$$

$$\text{VMP} = \text{MP}_x \cdot P_y$$

$$\text{MP}_x = \beta_x \cdot \frac{Y^*}{X^*}$$

$$\text{Efisiensi input} = \frac{\text{MP}_x \cdot P_y}{P_x}$$

$$\text{Efisiensi input} = \beta_x \cdot \frac{Y^*}{X^*} \cdot \frac{P_y}{P_x}$$

Dimana :

β_x = Koefisien elastisitas faktor input dapat diperoleh melalui koefisien faktor input (β_x) dalam fungsi produksi Cobb Douglas.

Y^* = Rata-rata jumlah keramik yang dihasilkan.

X^* = Rata-rata jumlah faktor input yang digunakan.

P_y = Harga keramik

P_x = Harga faktor input

3.4.2. Teknik Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi.

Untuk uji analisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi dilakukan 3 tahap yaitu: menentukan model yang digunakan, uji asumsi klasik, uji signifikansi model.

3.4.2.1. Model Untuk Uji Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi.

Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi industri kecil menggunakan model regresi linier berganda. Pada penelitian ini faktor-faktor yang diduga mempengaruhi efisiensi produksi industri kecil keramik

adalah besarnya modal, pengalaman kerja pengusaha dan tingkat pendidikan pengusaha, sedangkan faktor lain dianggap tidak berpengaruh. Spesifikasi model yang digunakan sebagai berikut:

$$Efis = \beta_0 + \beta_1.Modal + \beta_2.Pengja + \beta_3.Pendd$$

Dimana :

Efis = nilai efisiensi

Modal = modal usaha

Pengja = pengalaman kerja

Pendd = tingkat pendidikan.

Pengukuran efisiensi menggunakan pendekatan Nurimansyah Hasibuan (1987)

$$Efisiensi = \frac{\text{nilai tambah}}{\text{biaya media/input}}$$

3.4.2.2. Uji Asumsi Klasik.

Uji asumsi klasik untuk analisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi dilakukan sebagaimana uji asumsi klasik pada *pembahasan 3.4.1.2.*

3.4.2.3. Pengujian Model.

Pengujian model untuk analisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi dilakukan sebagaimana pengujian model pada *pembahasan 3.4.1.3.*

3.5. Definisi Operasional Variabel.

Guna untuk menentukan pengukuran variabel, maka peneliti membuat definisi operasional sebagai berikut:

1. Produksi (Prod) :

Jumlah produksi keramik yang dihasilkan para pengusaha sentra industri keramik Kabupaten Klaten selama 1 bulan, dalam satuan buah.

2. Tenaga kerja (TK):

Orang yang bekerja pada sentra industri kecil keramik Kabupaten Klaten., yang memperoleh gaji dan yang tidak memperoleh gaji (tenaga kerja keluarga), dalam satuan hari orang kerja (HOK).

3. Bahan baku tanah liat (TL).

Banyaknya tanah liat yang digunakan untuk membuat keramik selama satu bulan, dalam satuan rit.

4. Bahan bakar kayu bakar (KB).

Banyaknya kayu bakar yang digunakan untuk proses produksi keramik selama satu bulan, dalam satuan ikat.

5. Nilai efisiensi (Efis)

Nilai yang diperoleh dari nilai tambah hasil proses produksi dibagi dengan biaya yang diperlukan untuk produksi.

6. Modal (Modal)

Sejumlah uang yang dimiliki pengusaha digunakan untuk membeli bahan baku, ongkos tenaga kerja, transportasi dan perbaikan alat.

7. Pengalaman kerja pengusaha (Pengja).

Berapa tahun pengusaha telah mengelola usaha industri kecil terhitung sampai dengan bulan Desember tahun 2002, dalam satuan tahun.

8. Tingkat Pendidikan Pengusaha (Pendd)

Tingkat pendidikan adalah pendidikan formal terakhir yang pernah ditempuh hingga lulus/tamat dan memperoleh sertifikat. Adapun skor pendidikan sebagai berikut :

- tidak tamat SD skor 1;

- tamat SD skor 2;
- tamat SLTP skor 3;
- tamat SLTA skor 4;
- tamat Akademi/ Diploma skor 5
- tamat Sarjana/S1 skor : 6.

BAB IV

DISKRIPSI OBYEK PENELITIAN

4.1. Keadaan Geografis, Administrasi dan Wilayah Kabupaten Klaten.

Secara geografis Kabupaten Klaten terletak antara 110°30' - 110°45' BT dan 7°30' - 7°45' LS. Secara administrasi Kabupaten Klaten mempunyai luas wilayah 655,56 Km² yang terdiri dari 26 Kecamatan dan 401 Desa/Kelurahan.

Batas wilayah Kabupaten Klaten sebagai berikut : sebelah utara Kabupaten Boyolali, sebelah timur Kabupaten Sukoharjo, sebelah selatan Kabupaten Gunung Kidul (DI Yogyakarta) dan sebelah barat Kabupaten Sleman (DI Yogyakarta).

Wilayah Kabupaten Klaten terbagi menjadi 3 (tiga) dataran: 1) *Dataran lereng Gunung Merapi* membentang di sebelah utara meliuti sebagian kecil sebelah utara wilayah Kecamatan Kemalang, Karangnongko, Jatinom dan Tulung; 2) *Dataran Gunung Kapur* yang membujur di sebelah selatan meliputi sebagian kecil sebelah selatan Kecamatan Bayat dan Cawas; 3) *Dataran Rendah* membujur di tengah meliputi seluruh wilayah Kecamatan di Kabupaten Klaten, kecuali sebagian kecil wilayah merupakan dataran lereng Gunung Merapi dan Gunung Kapur.

Daerah Kabupaten Klaten terbentang diantara Daerah Istimewa Yogyakarta dan Kota Surakarta yang dilewati jalan raya Jogja – Solo mempunyai peranan sangat penting dalam memperlancar segala kegiatan ekonomi.

4.2. Sekilas Profil Desa Paseban.

Desa Paseban terletak di sebelah selatan Kota Klaten dengan jarak ± 12 Km. Secara administrasi Desa Paseban merupakan salah satu desa diantara 18 desa yang ada di Kecamatan Bayat, dengan batas wilayah sebagai berikut : sebelah utara berbatasan dengan Desa Krakitan dan Desa Krikilan Kecamatan Bayat, sebelah

timur berbatasan dengan Desa Beluk Kecamatan Bayat, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Bogem dan Desa Kaligayam Kecamatan Wedi, sedangkan sebelah barat berbatasan dengan Desa Melian Kecamatan Wedi.

Luas wilayah Desa Paseban 214,53 Ha, menurut penggunaan lahan sebagai berikut :

- a) *Tanah sawah* 25,03 Ha. terdiri dari : irigasi sederhana 15,01 Ha., tadah hujan 10,03 Ha., sedangkan irigasi teknis dan irigasi setengah teknis tidak ada;
- b) *Tanah bukan sawah* 189,50 Ha. terdiri dari : pekarangan dan pemukiman 101,6 Ha., pertanian tanah kering / tegalan 19,0 Ha., kolam dan rawa 49,0 Ha., lainnya 19,9 Ha.

Pada tahun 2002 jumlah penduduk Desa Paseban 5.881 jiwa, terdiri dari laki-laki 2.926 jiwa dan perempuan 2.955 jiwa. Untuk mengetahui perkembangan penduduk Desa Paseban dari tahun 1995 s/d 2002 dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1.
Jumlah Dan Rata-rata Laju Pertumbuhan Penduduk
Desa Paseban Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten Tahun 1995 s/d 2002

No.	Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)	Pertumbuhan (%)
1.	1995	5220	-
2.	1996	5224	0,08
3.	1997	5218	-0,11
4.	1998	5196	-0,45
5.	1999	5203	0,13
6.	2000	5833	12,11
7.	2001	5867	0,58
8.	2002	5881	0,24
Rata-rata laju pertumbuhan penduduk			1,80%

Sumber : Kecamatan Bayat Dalam Angka Tahun 1995 s/d 2002, Diolah.

Berdasarkan tabel.4.1. terlihat bahwa pada tahun 1995 jumlah penduduk Desa Paseban 5.220 jiwa dan pada tahun 2002 meningkat menjadi 5.881 jiwa yang berarti terjadi penambahan penduduk sebesar 661 jiwa. Dari tahun 1995 s/d 1998 pertumbuhan penduduk Desa Paseban turun terus-menerus, namun mulai tahun 1999 s/d 2002 terjadi kenaikan dan kenaikan yang paling fantastis terjadi pada tahun 2000 mencapai 12,11 %. Sedangkan rata-rata laju pertumbuhan penduduk Desa Paseban dari tahun 1995 s/d 2002 sebesar 1,80 %.

Untuk mengetahui komposisi penduduk Desa Paseban menurut kelompok umur dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2.
Jumlah Penduduk Desa Paseban Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten
Menurut Kelompok Umur Tahun 2002

Kelompok umur (tahun)	Laki-laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Jumlah (jiwa)	Prosentase (%)
0 – 4	224	194	418	7,1
5 – 9	370	345	715	12,2
10 – 14	355	337	692	11,8
15 – 19	250	229	479	8,1
20 – 24	255	265	520	8,8
25 – 29	235	251	486	8,3
30 – 34	216	223	439	7,5
35 – 39	183	188	371	6,3
40 – 44	147	162	309	5,3
45 – 49	137	148	285	4,8
50 – 54	129	133	262	4,5
55 – 59	102	122	224	3,8
60 – 64	88	102	190	3,2
65 +	242	249	491	8,3
Jumlah	2933	2948	5881	100

Sumber : Kecamatan Bayat Dalam Angka 2002.

Berdasarkan tabel 4.2. terlihat bahwa komposisi penduduk Desa Paseban kelompok umur 5 – 9 tahun memiliki jumlah penduduk terbanyak 715 jiwa (12,2 %), diikuti kelompok umur 10 – 14 tahun memiliki penduduk sebanyak 692 jiwa

(11,8 %), hal ini mengindikasikan bahwa di Desa Paseban masih banyak penduduk usia sekolah.

Untuk mengetahui komposisi penduduk Desa Paseban menurut mata pencaharian dapat dilihat pada tabel. 4.3.

Tabel 4.3.
Jumlah Penduduk Desa Paseban Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten
Menurut Mata Pencaharian Tahun 2002

No.	Mata Pencaharian	Jumlah (jiwa)	Prosentase (%)
1.	PNS	129	8,8
2.	ABRI	7	0,5
3.	Pegawai Swasta	425	29,1
4.	Wiraswasta	175	12,0
5.	Tani	26	1,8
6.	Buruh tani	68	4,7
7.	Pertukangan	25	1,7
8.	Pensiunan	41	2,8
9.	Jasa	168	11,5
10.	Pengrajin industri	397	27,2
	Jumlah	1.461	100

Sumber : Monografi Desa Paseban Tahun 2002

Struktur masyarakat Desa Paseban jika dilihat dari mata pencaharian berdasarkan tabel 4.3. dapat diketahui bahwa sebagian besar penduduk bekerja sebagai pegawai swasta 425 jiwa (29,9 %), berikutnya pengrajin industri 397 (27,2 %) wiraswasta 175 jiwa (16,4 %), sektor jasa 168 jiwa (11,5 %), PNS 129 jiwa (8,8 %), buruh tani 68 jiwa (4,7 %), pensiunan 41 jiwa (2,8 %), tani 26 jiwa (1,8 %), pertukangan 25 jiwa (1,7 %) dan ABRI 7 jiwa (0,5)

Untuk mengetahui tingkat kualitas penduduk Desa Paseban berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4.
Jumlah Penduduk 15 Tahun Keatas Desa Paseban Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten Menurut Tingkat Pendidikan Tahun 2002

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (jiwa)	Prosentase (%)
1.	Sekolah Dasar	1.134	28,0
2.	SMP / SLTP	1.008	24,9
3.	SMA / SLTA	350	8,6
4.	Akademi / D1 – D3	35	0,9
5.	Sarjana / S1 – S3	20	0,5
6.	Tidak tamat SD	1.509	37,2
	Jumlah	4.056	100

Sumber : Monografi Desa Paseban Tahun 2002

Komposisi penduduk Desa Paseban usia 15 tahun keatas menurut tingkat pendidikan berdasarkan tabel 4.3. terlihat bahwa kelompok tidak tamat SD jumlahnya paling banyak 1.509 jiwa (37,2 %), diikuti kelompok tingkat pendidikan SD 1.134 jiwa (28,0 %) dan tingkat pendidikan SLTP 1.008 jiwa (24,2 %), selanjutnya tingkat pendidikan SLTA 350 jiwa (8,6 %), Akademi 35 jiwa (0,9 %) dan Sarjana 20 jiwa (0,5 %). Hal ini mengindikasikan bahwa rata-rata tingkat pendidikan masyarakat Desa Paseban masih relatif rendah.

Di Desa Paseban telah terdapat sarana pendidikan Taman Kanak-kanak, Sekolah dasar, Madrasah, SMTP dan SMTA. Dengan tersedianya sarana pendidikan dari Taman Kanak-kanak sampai dengan SMTA membantu memudahkan masyarakat Desa Paseban untuk dapat menempuh pendidikan sampai

dengan tingkat SMTA. Secara rinci kondisi pendidikan di Desa Paseban dapat dilihat pada tabel.4.5.

Tabel 4.5.
Jenis Pendidikan, Jumlah Gedung, Guru Dan Murid
Di Desa Paseban Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten tahun 2002

Jenis Pendidikan	Negeri			Swasta		
	Gedung (buah)	Guru (orang)	Murid (orang)	Gedung (buah)	Guru (orang)	Murid (orang)
1.Taman Kanak-kanak.	-	-	-	4	8	120
2.SD / Madrasah.	2	16	300	2	17	241
3.SMTP	-	-	-	1	50	502
4.SMTA	-	-	-		12	50
Jumlah	2	16	300	10	87	913

Sumber : Data Monografi Desa Paseban, 2002.

4.3. Sekilas Profil Desa Melian

Desa Melian terletak di sebelah selatan Kota Klaten dengan jarak \pm 11 Km. Secara administrasi Desa Melian merupakan salah satu desa diantara 19 desa yang ada di Kecamatan Wedi, dengan batas wilayah sebagai berikut : sebelah utara berbatasan dengan Desa Jiwowetan dan Desa Brangkal Kecamatan Wedi, sebelah timur berbatasan dengan Desa Paseban Kecamatan Bayat, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Kaligayam Kecamatan Wedi, sedangkan sebelah barat berbatasan dengan Desa Pacing dan Desa Kadilanggon Kecamatan Wedi.

Luas wilayah Desa Melian 169,10 Ha, menurut penggunaan lahan sebagai berikut:

- c) *Tanah sawah* 89,05 Ha. terdiri dari : irigasi setengah teknis 76,05 Ha., irigasi sederhana 13,0 Ha., sedangkan irigasi teknis dan tadah hujan tidak ada;

d) *Tanah bukan sawah 80,05 Ha.* terdiri dari : pekarangan dan pemukiman 74,05 Ha., pertanian tanah kering / tegalan 20,00 Ha. dan lainnya 4,00 Ha.

Pada tahun 2002 jumlah penduduk Desa Melian 3.430 jiwa, terdiri dari laki-laki 1.655 jiwa dan perempuan 1.775 jiwa. Untuk mengetahui perkembangan penduduk Desa Melian dari tahun 1995 s/d 2002 dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6.
Jumlah Dan Rata-Rata Laju Pertumbuhan Penduduk
Desa Melian Kecamatan Wedi Kabupaten Klaten Tahun 1995 – 2002

No.	Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)	Pertumbuhan (%)
1.	1995	3349	-
2.	1996	3415	1,93
3.	1997	3423	0,23
4.	1998	3426	0,09
5.	1999	3427	0,03
6.	2000	3429	0,06
7.	2001	3433	0,12
8.	2002	3430	-0,09
Rata-rata laju pertumbuhan penduduk			0,34

Sumber : Klaten Dalam Angka Tahun 2000, data diolah.

Berdasarkan tabel.4.6. terlihat bahwa pada tahun 1995 jumlah penduduk Desa Melian 3.349 jiwa dan pada tahun 2002 meningkat menjadi 3.430 jiwa yang berarti terjadi penambahan penduduk sebesar 81 jiwa. Dari tahun 1995 s/d 1999 pertumbuhan penduduk Desa Melian turun terus-menerus, pada tahun 2000 dan 2001 pertumbuhan penduduk meningkat dan pada tahun 2002 pertumbuhan penduduk turun mencapai $-0,09\%$. Sedangkan rata-rata pertumbuhan penduduk Desa Melian dari tahun 1995 s/d 2002 sebesar $0,34\%$.

Untuk mengetahui komposisi penduduk Desa Melian menurut kelompok umur dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7.
Jumlah Penduduk Desa Melian Kecamatan Wedi Kabupaten Klaten
Menurut Kelompok Umur Tahun 2002

Kelompok umur (tahun)	Laki-laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Jumlah (jiwa)	Prosentase (%)
0 – 4	77	82	159	4,6
5 – 9	103	111	214	6,2
10 – 14	119	128	247	7,2
15 – 19	114	116	230	6,7
20 – 24	178	199	377	11,0
25 – 29	171	182	353	10,3
30 – 34	154	165	319	9,3
35 – 39	131	140	271	7,9
40 – 44	109	116	225	6,6
45 – 49	101	108	209	6,1
50 – 54	93	99	192	5,6
55 – 59	69	76	145	4,2
60 – 64	79	87	166	4,8
65 +	154	166	323	9,4
Jumlah	1.652	1.775	3.430	100

Sumber : Kecamatan Wedi Dalam Angka 2002.

Komposisi penduduk Desa Melian menurut kelompok umur berdasarkan tabel 4.7 terlihat bahwa kelompok umur 20 – 24 tahun memiliki jumlah penduduk terbanyak 377 jiwa (11,0 %), diikuti kelompok umur 25 – 29 tahun jumlah penduduk 353 jiwa (10,3 %) dan kelompok umur 30 – 34 tahun jumlah penduduk 319 jiwa (9,3 %). Tingginya jumlah penduduk pada kelompok umur 20 – 24 tahun mengindikasikan bahwa di Desa Melian diperlukan penciptaan / penyediaan lapangan pekerjaan baru guna mengantisipasi tingginya tingkat pengangguran.

Untuk mengetahui komposisi penduduk Desa Melian menurut mata pencaharian dapat dilihat pada tabel. 4.8.

Tabel. 4.8.
Jumlah Penduduk Desa Melian Kecamatan Wedi Kabupaten Klaten
Menurut Mata Pencapaian Tahun 2002

No.	Mata Pencapaian	Jumlah (jiwa)	Prosentase (%)
1.	PNS	89	6,6
2.	ABRI	2	0,1
3.	Karyawan Swasta	403	29,9
4.	Wiraswasta	179	13,3
5.	Tani	186	13,8
6.	Buruh tani	389	28,8
7.	Pertukangan	51	3,8
8.	Pensiunan	23	1,7
9.	Jasa	27	2,0
	Jumlah	1349	100

Sumber : Data Monografi Desa Melian Tahun 2002

Struktur masyarakat Desa Melian pada tahun 2002 dilihat dari lapangan pekerjaan berdasarkan tabel 4.8. dapat diketahui bahwa sebagian besar penduduk bekerja sebagai karyawan swasta 403 jiwa (29,9 %) berikutnya buruh tani 389 jiwa (28,8 %) diikuti tani 186 jiwa (13,8 %), sedangkan yang lainnya bekerja sebagai PNS 89 jiwa (6,6 %), pertukangan 51 jiwa (3,8 %), jasa 27 orang (2,0 %), pensiunan 23 jiwa (1,7 %) dan ABRI 2 jiwa (0,1 %).

Untuk mengetahui tingkat kualitas penduduk Desa Melian menurut tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel 4.9. Komposisi penduduk Desa Melian usia 15 tahun keatas menurut tingkat pendidikan berdasarkan tabel 4.9. terlihat bahwa kelompok tidak tamat SD terbanyak 993 jiwa (35,3 %) diikuti kelompok tingkat pendidikan SD sebanyak 960 jiwa (34,2 %), tingkat SMTP sebanyak 640 jiwa (22,8 %), tingkat SMTA sebanyak 176 jiwa (6,3 %), Akademi sebanyak 25

jiwa (0,9 %) dan Sarjana sebanyak 16 (0,6 %). Hal ini mengindikasikan bahwa rata-rata tingkat pendidikan masyarakat Desa Melian masih relatif rendah.

Tabel 4.9.
Jumlah Penduduk 15 Tahun Keatas Desa Melian Kecamatan Wedi
Kabupaten Klaten Menurut Tingkat Pendidikan Tahun 2002

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (jiwa)	Prosentase (%)
1.	Sekolah Dasar	960	34,2
2.	SMTMP / SLTP	640	22,8
3.	SMTA / SLTA	176	6,3
4.	Akademi / D1 – D3	25	0,9
5.	Sarjana / S1 – S3	16	0,6
6.	Tidak tamat SD	993	35,3
Jumlah		2.810	100

Sumber : Data Monografi Desa Melian Tahun 2002

Di Desa Melian ketersediaan sarana pendidikan masih sangat terbatas yaitu baru tersedia Taman Kanak-kanak dan Sekolah Dasar, sedangkan SMTMP dan SMTA belum ada. Masyarakat Desa Melian untuk bersekolah SMTMP dan SMTA biasanya di Kecamatan Bayat. Secara rinci kondisi pendidikan di Desa Melian dapat dilihat pada tabel.4.10.

Tabel 4.10.
Jenis Pendidikan, Jumlah Gedung, Guru Dan Murid
Di Desa Melian Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten tahun 2002

Jenis Pendidikan	Negeri			Swasta		
	Gedung (buah)	Guru (orang)	Murid (orang)	Gedung (buah)	Guru (orang)	Murid (orang)
1.Taman Kanak-kanak.	-	-	-	3	6	71
2.SD / Madrasah.	2	18	294	-	-	-
Jumlah	2	18	294	3	6	71

Sumber : Data Monografi Desa Melian, 2002.

4.4. Sekilas Sentra Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten

Sentra industri kecil keramik Kabupaten Klaten terletak di Dukuh Pagerjurang Desa Melian Kecamatan Bayat dan Desa Paseban Kecamatan Bayat berjarak \pm 17 Km dari pusat kota Klaten dan berjarak \pm 82 Km dari pelabuhan Tanjung Mas Semarang. Menurut masyarakat setempat usaha pembuatan gerabah ini telah berkembang ratusan tahun silam sebelum Kanjeng Sunan Pandang Arang (tokoh legendaris masyarakat Jawa Tengah yang lebih dikenal dengan sebutan Kanjeng Pandanaran) tiba di Bayat pada tahun 1401. Salah satu karya yang masih dikenang saat ini adalah pesanan Kanjeng Sunan Pandang Arang berupa genthong (tempat menyimpan air).

Pada saat ini produksi industri keramik di Kabupaten Klaten telah berkembang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Produksi yang dihasilkan diantaranya: kendi, celengan, tempat ari-ari, mainan anak-anak, vas/pot bunga, gentong, cangkir, piring dan kerajinan lainnya sesuai dengan pesanan pembeli baik dari Dalam Negeri maupun Luar Negeri.

Salah satu keunikan sentra industri keramik Kabupaten Klaten adalah dalam pembuatan keramik sebagian besar (\pm 80 %) menggunakan *alat putar miring* sedangkan sisanya menggunakan *alat putar datar*. Masing-masing alat putar tersebut mempunyai kelebihan dan kekurangan. Alat putar miring lebih tepat digunakan untuk pembuatan keramik ukuran kecil yang panjang dan lebarnya \pm 40 cm dan \pm 30 cm. Dengan putaran miring dapat menghasilkan produk yang lebih banyak dalam waktu relatif singkat, karena dengan putaran miring berarti memanfaatkan faktor grafitasi bumi sehingga dalam memutar alat menjadi lebih ringan dan tidak cepat lelah. Sebaliknya dengan teknik putaran datar dalam menarik

tanah liat keatas lebih berat. Kelebihan teknik putaran datar adalah untuk produk yang berukuran besar.

Pengadaan bahan baku tanah liat berasal dari daerah setempat yaitu dari bukit yang berada di Kecamatan Bayat dan Kecamatan Wedi dengan harga yang bervariasi. Sedangkan pengadaan kayu bakar sebagian besar berasal dari daerah luar yaitu dari Wonosari ($\pm 40\%$), dari Wonogiri ($\pm 20\%$), sisanya berasal dari Bayat dan Wedi. Harga kayu bakar yang dibeli oleh masyarakat juga bervariasi.

Sebagian besar tenaga kerja wanita (± 60) sedangkan tenaga laki-laki ($\pm 40\%$). Tenaga kerja wanita biasanya bertugas membuat bentuk keramik, sedangkan tenaga kerja laki-laki biasanya disamping bertugas membentuk keramik juga bertugas mengaduk tanah liat dan membakar keramik. Tenaga kerja sebagian besar berasal dari daerah setempat ($\pm 90\%$) yaitu dari Kecamatan Wedi dan Kecamatan Bayat sedangkan sisanya berasal daerah luar.

Untuk memasarkan produksinya ada yang dijual di pasar lokal dan ada yang diekspor. Produk yang dipasarkan lokal sebesar $\pm 35\%$. Sebagian besar produk diekspor melalui mitra yaitu Sentra Pemasaran Keramik di Bantul Yogyakarta $\pm 60\%$. Sedangkan pengusaha yang mampu mengekspor produknya sendiri secara langsung jumlahnya relatif kecil. $\pm 5\%$. Negara-negara pengimpor produk industri keramik dari Kabupaten Klaten adalah Eropa, Amerika dan Australia.

4.5. Karakteristik Responden.

Sebagian besar para pengusaha industri keramik di Kabupaten Klaten dalam menekuni usaha ini merupakan tumpuhan utama dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Bila diamati secara sekilas para pengusaha ini memiliki beberapa kesamaan, namun bila dikaji lebih dalam ternyata para pengusaha ini memiliki

karakteristik yang beragam. Secara rinci karakteristik tersebut dapat diamati dari data 60 responden sebagai berikut :

4.5.1. Data Jenis Kelamin Responden.

Dilihat dari jenis kelamin responden ternyata sebagian besar para pengusaha industri keramik di Kabupaten Klaten dilakukan oleh kaum laki-laki. Secara rinci dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11.
Sebaran Dan Persentase Jenis kelamin Responden
Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten.

No.	Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	55	92 %
2.	Perempuan	5	8 %
Jumlah		60	100 %

Sumber Data : Data Primer Diolah

Usaha industri keramik di Kabupaten Klaten sebagian besar dilakukan oleh laki-laki (92%), sedangkan yang dilakukan penguha perempuan (8%). Menunjukkan bahwa di Kabupaten Klaten perempuan kurang tertarik untuk menjadi pengusaha industri keramik, meskipun sebagian besar tenaga kerja industri keramik adalah tenaga perempuan .

4.5.2. Data Umur Responden.

Bila di dilihat dari umur ternyata responden ada yang baru berumur 23 tahun, namun ada pula yang telah berumur 60 tahun. Secara rinci data sebaran dan prosentase kelompok umur dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12.
Sebaran Dan Persentase Kelompok Umur Responden
Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten.

No.	Kelompok Umur (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	< 20 Th.	0	0 %
2.	20 – 29 Th	13	22 %
3.	30 – 39 Th	24	40 %
4.	40 – 49 Th	15	25 %
5.	50 – 59 Th	7	12 %
6.	≥ 60 Th	1	2 %
Jumlah		60	100 %

Sumber Data : Data Primer Diolah

Dilihat dari kategori umur, dapat diketahui bahwa para pengusaha industri keramik paling banyak berada pada kelompok umur 30 – 39 tahun yaitu kurang lebih 40%, kemudian disusul kelompok umur 40 – 49 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa usaha industri keramik di Kabupaten Klaten dilakukan oleh orang yang telah dewasa dan dalam kelompok usia produktif.

4.4.3. Tanggungan Keluarga Responden.

Bila dilihat dari jumlah tanggungan keluarga ada yang tanggungan keluarga 1 orang, namun ada pula yang tanggungan keluarga sampai 6 orang. Secara rinci data sebaran dan persentase tanggungan keluarga responden dapat dilihat pada tabel 4.13. Berdasarkan tabel 4.13. terlihat bahwa jumlah tanggungan keluarga para pengusaha industri keramik sebagian besar termasuk dalam kelompok ≤ 2 orang sebanyak 47%, diikuti kelompok tanggungan keluarga 3 orang sebanyak 28%. Hal ini menunjukkan bahwa para pengusaha termasuk dalam kategori keluarga kecil.

Tabel 4.13.
Sebaran Dan Persentase Tanggungan Keluarga Responden
Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten.

No.	Tanggungan Keluarga (orang)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	≤ 2 orang	28	47 %
2.	3 orang	17	28%
3.	4 orang	9	15%
4.	5 orang	5	8%
5.	≥ 6 orang	1	2%
Jumlah		60	100 %

Sumber Data : Data Primer Diolah

BAB V ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN

5.1. Analisis Deskripsi

Dalam analisis deskripsi dimaksudkan untuk memberi gambaran terhadap data-data penelitian yang nantinya akan digunakan sebagai bahan analisis data statistik. Analisis deskripsi pada penelitian ini sebagai berikut:

5.1.1. Penyerapan Tenaga Kerja.

Banyaknya tenaga kerja yang bekerja pada pengusaha sentra industri keramik di Kabupaten Klaten berkisar antara 2 orang sampai dengan 9 orang. Secara rinci data sebaran dan persentase penyerapan tenaga kerja pada pengusaha industri keramik dapat dilihat pada tabel 5.1.

Tabel 5.1.
Sebaran Dan Persentase Penyerapan Tenaga Kerja Pada Responden
Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten.

No.	Jumlah Tenaga Kerja (orang)	Jumlah pengusaha (orang)	Persentase (%)
1.	1 - 4 orang	42	70 %
2.	5 - 19 orang	18	30 %
3.	> 20 orang	0	0 %
Jumlah		60	100 %

Sumber Data : Data Primer Diolah.

Dilihat dari banyaknya penyerapan tenaga kerja sebgaiian besar para pengusaha industri keramik mampu menyerap tenaga kerja 1 – 4 orang (70%). Hal ini menunjukkan bahwa usaha yang dilakukan masih relatif berskala kecil.

5.1.2. Pemakaian Tanah Liat.

Para pengusaha dalam menggunakan tanah liat selama satu bulan bervariasi berkisar antara 0,5 rit sampai dengan 3,5 rit. Ukuran rit yang digunakan adalah bak truk dengan ukuran $\pm 4 \text{ m}^2$. Sebaran dan prosentase pemakaian tanah liat dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.2.
Sebaran Dan Prosentase Pemakaian Tanah Liat Selama Satu Bulan

No.	Pemakaian Tanah Liat (Rit)	Jumlah Pengusaha (orang)	Persentase (%)
1.	$\leq 1,0$ Rit	27	45 %
2.	1,1 - 2,0 Rit	21	35 %
3.	2,1 - 3,0 Rit	10	17 %
4.	$> 3,0$ Rit	2	3 %
Jumlah		60	100 %

Sumber Data : Data Primer Diolah

Dilihat dari pemakaian tanah liat sebagian besar para pengusaha industri keramik memakai tanah liat $\leq 1,0$ rit (45 %) diikuti 1,1 - 2,0 rit (35 %). Hal ini menunjukkan bahwa usaha yang dilakukan masih relatif berskala kecil.

5.1.3. Pemakaian Kayu Bakar

Para pengusaha dalam menggunakan kayu bakar selama satu bulan bervariasi berkisar antara 18 ikat sampai dengan 100 ikat. Kayu bakar yang digunakan adalah kayu keras yang telah dibelah. Ukuran 1 ikat kayu bakar biasanya sebanding dengan 3 batang kayu yang panjangnya ± 1 meter dan diameter 20 cm. Sebaran dan prosentase pemakaian kayu bakar dapat dilihat pada tabel 5.3.

Dilihat dari pemakaian kayu bakar sebagian besar para pengusaha industri keramik memakai kayu bakar 21 - 40 ikat (50 %) diikuti 41 - 60 ikat (22%). Untuk proses pembakaran keramik biasa diperlukan kayu bakar ± 10 ikat.

Dengan demikian dapat dikatakan sebagian besar para pengusaha keramik melakukan pembakaran keramik selama satu bulan rata-rata 4 kali.

Tabel 5.3.
Sebaran Dan Prosentase Pemakaian Kayu Bakar Selama Satu Bulan

No.	Pemakaian Kayu Bakar (Ikat)	Jumlah Pengusaha (orang)	Persentase (%)
1.	≤ 20	5	8 %
2.	21 – 40	30	50 %
3.	41 – 60	13	22 %
4.	61 – 80	8	13 %
5.	81 – 100	4	7 %
6.	> 100	0	0 %
Jumlah		60	100 %

Sumber Data : Data Primer Diolah

5.1.4. Harga Faktor Input Dan Hasil Produksi Keramik.

Faktor input tenaga kerja yang bekerja pada pengusaha industri keramik di Kabupaten Klaten bila dilihat dari jumlah dan jam kerjanya tidak sama. Jumlah jam kerja selama satu bulan ditentukan oleh banyaknya hari masuk dan hari libur.

Selama satu bulan para karyawan biasanya diberi kesempatan libur 2 hari secara bergiliran, sehingga rata-rata hari kerja per bulan 28 hari. Setiap hari jam kerja dimulai pukul 08.00 s/d 16.00 WIB, dengan waktu istirahat 1jam pada pukul 12.00 s/d 13.00 WIB, sehingga rata-rata jam kerja untuk setiap hari sebanyak 7 (tujuh) jam. Khusus untuk kegiatan membakar keramik diperlukan waktu rata-rata 10 jam.

Selama satu bulan setiap pengusaha mempunyai kemampuan membakar keramik tidak sama, ada yang hanya 2 kali ada pula yang mampu sampai 8 kali.

Dengan asumsi satu hari kerja ada 7 jam, maka untuk setiap pengusaha selama satu bulan mempunyai hari kerja tidak sama, tergantung berapa banyak mereka mampu membakar keramik.

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka banyaknya HOK. (Hari Orang Kerja) pada setiap pengusaha selama satu bulan dapat diketahui. Dengan mengetahui banyaknya HOK selama 1 bulan dan banyaknya biaya untuk tenaga kerja selama 1 bulan maka dapat diketahui harga rata-rata HOK.

Pada penelitian ini harga HOK untuk tenaga kerja keramik di Kabupaten Klaten sebesar Rp.8.743,- Faktor input tanah liat yang dihitung dengan satuan rit, harga rata-rata per rit Rp.250.000,-. Faktor input kayu bakar dengan satuan ikat, harga rata-rata per ikat Rp.10.000,-. Sedangkan harga rata-rata hasil produksi keramik per buah Rp.2.515,-. Harga rata-rata faktor input dan harga rata-rata hasil produksi keramik dapat dilihat pada tabel 5.4.

Tabel 5.4.
Harga Rata-Rata Tenaga Kerja, Tanah Liat, Kayu Baka dan Keramik

No.	Jenis	Satuan	Harga rata-rata (Rp.)
1.	Tenaga Kerja	HOK	8.743,-
2.	Tanah Liat	Rit	250.000,-
3.	Kayu Bakar	Ikat	10.000,-
4.	Keramik	Buah	2.515,-

Sumber Data : Data Primer Diolah

5.1. 5. Jumlah Rata-rata Fakor Input Dan Hasil Produksi Keramik.

Selama satu bulan para pengusaha industri keramik rata-rata membutuhkan faktor input tenaga kerja sebanyak 114 HOK, tanah liat 1,5 rit dan

kayu bakar 45 ikat. Sedangkan keramik yang dihasilkan para pengusaha selama satu bulan rata-rata 1.255 buah. Data selengkapnya lihat tabel 5.5.

Tabel 5.5.
Jumlah Rata-Rata Tenaga Kerja, Tanah Liat dan Kayu Bakar Yang Dibutuhkan Serta Jumlah Keramik Yang Dihasilkan

No.	Jenis	Satuan	Jumlah
1.	Tenaga Kerja	HOK	114
2.	Tanah Liat	Rit	1,5
3.	Kayu Bakar	Ikat	45
4.	Keramik	Buah	1255

Sumber Data : Data Primer Diolah

5.1.6. Tingkat Pendidikan Pengusaha.

Bila ditinjau dari tingkat pendidikan ada yang hanya tamat SD, ada yang tamat SLTP, ada yang tamat SLTA , bahkan ada juga yang tamat Perguruan Tinggi. Secara rinci sebaran dan prosentase tingkat pendidikan responden dapat dilihat pada tabel 5.6.

Tabel 5.6.
Sebaran Dan Persentase Kelompok Umur Responden Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten.

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	SD	23	38 %
2.	SLTP	13	22 %
3.	SLTA	17	28 %
4.	Diploma	6	10 %
5.	S1 (Sarjana)	1	2 %
Jumlah		60	100 %

Sumber Data : Data Primer Diolah

Tingkat pendidikan para pengusaha industri keramik di Kabupaten Klaten sebagian besar hanya lulusan SD (38 %) dan lulusan SLTP sebanyak 22%, yang berarti 60 % para pengusaha tingkat pendidikannya relatif rendah. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar para pengusaha industri kecil keramik di Kabupaten Klaten tingkat pendidikan formal relatif rendah. Sedangkan pengusaha yang tamat Strata 1 (sarjana) hanya 2 % dan yang tamat Diploma hanya 10 % menunjukkan bahwa masyarakat di Kabupaten Klaten yang tingkat pendidikannya tinggi kurang tertarik untuk menekuni usaha ini.

5.1.7. Pengalaman Menjadi Pengusaha.

Dilihat dari pengalaman responden dalam menekuni usaha ternyata ada yang baru 2 tahun namun ada pula yang telah menekuni selama 22 tahun. Secara rinci data sebaran dan persentase pengalaman kerja responden dapat dilihat pada tabel 5.7.

Tabel 5.7.
Sebaran Dan Persentase Pengalaman Usaha Responden
Industri Kecil Keramik Kabupaten Klaten.

No.	Pengalamn Usaha (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	1 – 4 th	29	48 %
2.	5 – 9 th	13	22 %
3.	10 – 14 th	14	23 %
4.	15 – 19 th	3	5 %
5.	≥ 20 th	1	2 %
Jumlah		60	100 %

Sumber Data : Data Primer Diolah

Pengalaman kerja para pengusaha sebagian besar berkisar antara 1- 4 tahun (48%), hampir mendekati separoh dari responden, menunjukkan bahwa sebagian besar para pengusaha dalam menekuni usaha ini relatif belum lama. Banyak muncul pengusaha-pengusaha pemula ini ada kemungkinan menunjukkan bahwa usaha ini mempunyai prospektif dan peluang untuk berkembang, namun tidak menutup kemungkinan merupakan kompensasi setelah para pengusaha tersebut mengalami kesulitan mencari pekerjaan ataupun melakukan usaha lain akibat adanya krisis moneter yang diawali tahun 1997.

5. 1.8. Besarnya Modal Pengusaha.

Modal yang digunakan para pengusaha sentra industri keramik Kabupaten Klaten sebagian besar ($\pm 90\%$) berasal dari miliknya sendiri, sedangkan yang menggunakan jasa Bank relatif sedikit ($\pm 10\%$). Dalam periode satu bulan para pengusaha menggunakan modal usaha berkisar antara Rp.650,000,- sampai dengan Rp.6.400.000,-. Secara rinci data sebaran dan prosentase modal yang dibutuhkan pengusaha dapat dilihat pada tabel 5.8.

Tabel 5.8.
Sebaran Dan Prosentase Modal Yang Dibutuhkan Responden Selama 1 Bulan
Dalam Usaha Industri Kecil Keramik.

No.	Modal (Rp.)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	\leq Rp.1.000.000,-	13	21 %
2.	Rp.1.000.001,- s/d Rp. 2.000.000,-	29	48 %
3.	Rp.2.000.001,- s/d Rp.3.000.000,-	7	12 %
4.	Rp.3.000.001,- s/d Rp.4.000.000,-	7	12 %
5.	Rp.4.000.001,- s/d Rp.5.000.000,-	3	5 %
6.	\geq Rp.5.000.000,-	1	2 %
Jumlah		60	100 %

Sumber Data : Data Primer Diolah

Dilihat dari banyaknya modal yang dibutuhkan responden sebagian besar berada pada kelompok Rp.1.000.001 s/d Rp. 2.000.000,- (48 %), urutan selanjutnya kelompok \leq Rp.1.000.000,- . Hal ini menunjukkan bahwa bila ditinjau dari banyaknya modal yang dibutuhkan para pengusaha industri keramik di Kabupaten Klaten tergolong pengusaha industri kecil. Hal ini juga menunjukkan bahwa para pengusaha industri keramik Kabupaten Klaten terbatas dalam pemakaian modal.

5.1.9. Pendapatan Pengusaha.

Sebagian besar para pengusaha menekuni usaha ini sebagai tumpuhan utama dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Pendapatan pengusaha dari usaha keramik per bulan berkisar antara Rp.225.000,- s/d Rp.5.355.000,-. Secara rinci data pendapatan per bulan responden dapat dilihat pada tabel 5.9.

Tabel 5.9.
Sebaran Dan Persentase Pendapatan Responden Selama 1 Bulan
Dalam Usaha Industri Keramik

No.	Pendapatan (Rp.)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	\leq Rp.500.000,-	16	27 %
2.	Rp.500.001,- s/d Rp. 1.000.000,-	19	32 %
3.	Rp.1.000.001,- s/d Rp.1.500.000,-	10	17 %
4.	Rp.1.500.001,- s/d Rp.2.000.000,-	4	6 %
5.	Rp.2.000.001,- s/d Rp.2.500.000,-	3	5 %
6.	Rp.2.500.001,- s/d Rp.3.000.000,-	3	5 %
7.	\geq Rp.3.000.000,-	5	8 %
Jumlah		60	100 %

Sumber Data : Data Primer Diolah

Sebagian besar pengusaha pendapatan per bulan berada pada kelompok Rp.500.001 s/d Rp.1.000.000,- Masih terdapat 27 % responden yang pendapatannya berada pada kelompok \leq Rp.500.000,-. Para pengusaha yang pendapatannya diatas Rp.1.000.000,- mencapai 41 %, bahkan pendapatan diatas Rp.3.000.000,- mencapai 8%. Hal ini menunjukkan bahwa para pengusaha industri keramik di Kabupaten Klaten ada yang pendapatannya masih relatif rendah, namun ada pula yang pendapatannya cukup besar.

5.2. Analisis Pengolahan Data Faktor–Faktor Input Yang Mempengaruhi Produksi Keramik

Untuk mengolah data menggunakan program pengolah data SPSS 10 dan Eviews 03. Hasil selengkapnya tersaji dalam lampiran, adapun ikhtisar hasil regresi dapat dijelaskan sebagai berikut:

5.2.1. Regresi Faktor –Faktor Input Yang Mempengaruhi Produksi Keramik.

Pada regresi ini yang menjadi variabel tergantung adalah jumlah produksi keramik (Prod), sedangkan yang menjadi variabel bebas adalah faktor input tenaga kerja (TK), tanah liat (TL) dan kayu bakar (KB). Hubungan fungsionalnya sbb:

$$\text{Ln Prod.} = f(\text{Ln TK, Ln TL, LnKB})$$

Hasil regresi tersebut dapat dilihat pada tabel 5.10.

Model yang digunakan pada persamaan ini adalah menggunakan Cobb Dougals, sehingga koefisien regresi menunjukkan elastisitas. Dari hasil pengolahan data tersebut dapat diketahui elastisitas masing-masing variabel bebas sebagai berikut:

- a. Nilai elastisitas faktor input tenaga kerja terhadap hasil produksi keramik 0,498.
- b. Nilai elastisitas faktor input tanah liat terhadap hasil produksi keramik 0,268.

c. Nilai elastisitas faktor input kayu bakar terhadap hasil produksi keramik 0,540.

Tabel 5.10
Hasil Regresi Faktor-Faktor Input Yang Mempengaruhi Produksi Keramik.

Variabel	Koefisien regresi (β_i)	Koefisien Standarisasi	t-Ratio	Signifikansi (p value)	Keterangan	
					Signifikans (S) Tdk Signf (TS) Pada $\alpha = 5\%$	Kesesuaian Tanda
Constanta	2,559	-	5,967	0,000	Signifikans (S)	+, OK
Ln TK	0,498	0,412	4,404	0,000	Signifikans (S)	+, OK
Ln TL	0,268	0,209	2,568	0,013	Signifikans (S)	+, OK
Ln KB	0,540	0,385	5,043	0,000	Signifikans (S)	+, OK
R ²				: 0,93		
F Ratio				: 252,265		
Durbin Watson				: 2,449		
Jumlah variabel independen signifikans				: 3/3 = 1,00 \geq 0,5 (OK)		
N				: 60		

Sumber : Hasil Pengolahan data menggunakan SPSS

Dari hasil pengolahan data diketahui bahwa nilai koefisien standarisasi yang paling besar adalah tenaga kerja 0,412, diikuti kayu bakar 0,209 dan tanah liat 0,209, dengan demikian dapat dikatakan bahwa yang paling berpengaruh terhadap produksi keramik adalah tenaga kerja Hasil pengolahan data faktor-faktor input yang mempengaruhi produksi keramik secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 6.

5.2.2. Uji Ekonometrika.

Berdasarkan hasil pengolahan data tersebut diatas, maka persamaan regresi dapat ditulis sebagai berikut :

$$\text{Ln Prod} = 2,559 + 0,498 \text{ LnTK} + 0,268 \text{ LnTL} + 0,540 \text{ LnKB}$$

Untuk mengetahui model tersebut bias atau tidak, maka dilakukan uji asumsi klasik sebagai berikut:

1) Uji Multikolinearitas.

Untuk menguji multikolinearitas menggunakan metode Hess, dengan ketentuan apabila $R^2 \leq r^2$ maka terkena penyakit multikolinearitas, sebaliknya apabila $R^2 > r^2$ maka terhindar dari penyakit multikolinearitas. Hasil pengolahan data R^2 maupun r^2 dapat dilihat pada tabel 5.11.

Tabel 5.11.
Hasil Uji Multikolinearitas Regresi Faktor-faktor Input
Yang Mempengaruhi Produksi Keramik

NO.	Model Persamaan	Nilai R^2, r^2
1.	$\text{Ln Prod} = C + \text{Ln TK} + \text{Ln TL} + \text{Ln KB}$	$R^2 = 0,93$
2.	$\text{Ln TK} = C + \text{Ln Prod} + \text{Ln TL} + \text{Ln KB}$	$r^2 = 0,90$
3.	$\text{Ln TL} = C + \text{Ln Prod} + \text{Ln TK} + \text{Ln KB}$	$r^2 = 0,83$
4.	$\text{Ln KB} = C + \text{LnProd.} + \text{Ln TTK} + \text{Ln TL}$	$r^2 = 0,86$

Sumber : Hasil Pengolahan data menggunakan SPSS

Dari hasil pengolahan data menunjukkan bahwa $R^2 > r^2$, maka dapat disimpulkan bahwa model persamaan tersebut diatas terhindar dari penyakit multikolinearitas. Hasil pengolahan data uji multikoleniearitas regresi faktor-faktor input yang mempengaruhi produksi keramik secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 6, 7, 8 dan 9.

2) Uji Autokorelasi.

Uji autokorelasi menggunakan Durbin-Watson diperoleh nilai $DW = 2,449$. Dari hasil konsultasi terhadap tabel statistik d dari Durbin Watson dengan:

$$N = 60 \quad K = 3$$

Dapat diketahui

$$dU = 1,48 \quad dL = 1,69$$

Hasil uji Durbin-watson berada pada posisi :

$$4 - dU \leq d \leq 4 - dL : \text{daerah keragu-raguan}$$

atau :

$$4 - 1,69 \leq 2,449 \leq 4 - 1,48$$

$$2,31 \leq 2,449 \leq 2,52$$

Dengan demikian uji autokorelasi menggunakan metode Durbin-Watson berada pada daerah keragu-raguan, untuk itu perlu uji autokorelasi menggunakan metode lain. Hasil pengolahan data uji autokorelasi persamaan regresi faktor-faktor input yang mempengaruhi produksi keramik dengan metode Durbin-Watson secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 6.

Pada penelitian ini untuk menguji autokorelasi dilanjutkan dengan menggunakan metode lain yaitu metode Breusch-Godfrey Test. Secara manual, jika $(n-p) \cdot R^2$ atau χ^2 hitung $< \chi^2$ -tabel, maka hipotesis alternatif adanya autokorelasi dalam model ditolak. Dapat dikatakan apabila hasil pengolahan data diperoleh nilai signifikansi $R^2 > 0,05$ maka adanya autokorelasi dalam model ditolak.

Hasil pengolahan data uji autokorelasi dengan metode Breusch-Godfrey Test diperoleh nilai $R^2 = 3,1515$ dengan nilai signifikansi 0,0759 (lihat tabel 5.12).

Tabel 5.12
Hasil Uji Autokorelasi Regresi Faktor-faktor Input Yang Mempengaruhi
Produksi Keramik Dengan Metode Breusch-Godfrey Test

F-statistic	3.048985	Probability	0.086371
Obs*R-squared	3.151460	Probability	0.075859

Sumber : Hasil Pengolahan Data Menggunakan Eviews 3.0

Ternyata R^2 hasil perhitungan memiliki signifikansi $0,075859 > 0,05$ maka hipotesis alternatif adanya autokorelasi dalam model ditolak. Dengan demikian

dapat disimpulkan tidak terdapat autokorelasi dalam model dengan tingkat kepercayaan 95 %. Hasil pengolahan data uji autokorelasi persamaan regresi faktor-faktor input yang mempengaruhi produksi keramik dengan metode Breusch-Godfrey Test secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 10.

3) Uji Heteroskedastisitas.

Untuk menguji heteroskedastisitas menggunakan metode White Test. Secara manual uji ini dilakukan dengan meregres residual kuadrat (U_t^2) dengan variabel bebas, variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas. Diperoleh nilai R^2 untuk menghitung χ^2 , dimana $\chi^2 = (n-p) \cdot R^2$ (Gujarati, 1995, hal 379). Pengujiannya adalah apabila χ^2 hitung $< \chi^2$ -tabel, maka hipotesis alternatif adanya heteroskedastisitas dalam model ditolak. Dapat dikatakan apabila nilai signifikansi $R^2 > 0,05$ maka adanya autokorelasi dalam model ditolak.

Hasil pengolahan data uji heteroskedastisitas dengan metode White test diperoleh nilai $R^2 = 3,852075$ dengan signifikansi 0,920876 (lihat tabel 5.13.).

Tabel 5.13.

Hasil Uji Heteroskedastisitas Regresi Faktor-faktor Input Yang Mempengaruhi Produksi Keramik Dengan Metode White Test

F-statistic	0.381144	Probability	0.938750
Obs*R-squared	3.852075	Probability	0.920876

Sumber : Hasil Pengolahan Data Menggunakan Eviews 3.0

Ternyata R^2 hasil perhitungan memiliki signifikansi $0,920876 > 0,05$ maka hipotesis alternatif adanya heteroskedastisitas dalam model ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan tidak terdapat heteroskedastisitas dalam model dengan tingkat kepercayaan 95 %. Hasil pengolahan data uji heteroskedastisitas persamaan

regresi faktor-faktor input yang mempengaruhi produksi keramik dengan metode White-Test secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 11.

5.2.3. Uji Statistik.

Dalam melakukan uji statistik yang dilakukan meliputi :

1) Koefisien Determinasi (R^2)

Dari hasil pengolahan data diperoleh nilai $R^2 = 0,93$ menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi bagus. Karena variabel independen dapat menerangkan probabilitas variasi variabel dependen sebesar 93 %. Jadi dalam penelitian ini probabilitas variasi produksi keramik dapat diterangkan oleh Tenaga Kerja, bahan baku Tanah Liat dan bahan bakar Kayu Bakar sebesar 93 % atau mendekati 100 % , ini suatu model regresi yang bagus. Hasil pengolahan data nilai koefisien determinasi (R^2) faktor-faktor input yang mempengaruhi produksi keramik secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 6.

2) Uji F.

Uji F digunakan untuk menguji pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel teragantung. Dari hasil pengolahan data diperoleh nilai F sebesar 252,265 dengan signifikansi 0,00. Ternyata nilai F hasil perhitungan memiliki signifikansi $0,00 < 0,05$ berarti berada pada daerah penolakan H_0 atau H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variable bebas tenaga kerja, tanah liat, dan kayu bakar secara bersama-sama dapat menjelaskan variabel tergantung produksi keramik secara signifikans dengan tingkat kepercayaan 95 %. Hasil pengolahan data uji-F faktor-faktor input yang mempengaruhi produksi keramik secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 6.

3) Uji t

Uji t dalam penelitian ini untuk menguji pengaruh masing-masing variabel bebas tenaga kerja, tanah liat dan kayu bakar terhadap variabel dependen produksi keramik. Hasil uji hipotesis faktor-faktor input yang mempengaruhi produksi keramik dapat dilihat pada tabel.5.14.

Tabel.5.14.
Hasil Uji Hipotesis Faktor-faktor Input Yang Mempengaruhi Produksi Keramik .

No	Hipotesis	Koefisien Regresi	t-rasio	P. Value	Keterangan
1.	Tenaga kerja berpengaruh positif (+) signifikans terhadap produksi keramik.	0,498	4,404	0,000	Ho : Ditolak H1 : Diterima
2.	Tanah liat berpengaruh positif (+) signifikans terhadap produksi keramik.	0,268	2,568	0,013	Ho : Ditolak H1 : Diterima
3.	Kayu bakar berpengaruh positif (+) signifikans terhadap produksi keramik.	0,540	5,043	0,000	Ho : Ditolak H1 : Diterima

Sumber : Hasil Pengolahan Data Menggunakan SPSS 10.0

Dari tabel 5.14. diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Uji t pengaruh tenaga kerja terhadap produksi keramik.

Dari hasil pengolahan data uji-t pengaruh variabel bebas tenaga kerja terhadap variabel tergantung produksi keramik diperoleh nilai koefisien regresi (β_1) 0,498 nilai t-hitung 4,04 dan nilai signifikansi 0,000. Ternyata nilai koefisien regresi variabel tenaga kerja adalah positif (0,498) dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ berarti berada pada daerah penolakan H_0 atau H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tenaga kerja berpengaruh positif secara signifikans terhadap produksi keramik dengan tingkat kepercayaan 95 %.

2. Uji t pengaruh tanah liat terhadap produksi keramik.

Dari hasil pengolahan data uji-t pengaruh variabel bebas tanah liat terhadap variabel tergantung produksi keramik diperoleh nilai koefisien regresi (β_2) 0,268 nilai t-hitung 2,568 dan nilai signifikansi 0,013. Ternyata nilai koefisien regresi variabel tanah liat adalah positif (0,268) dan nilai signifikansi $0,013 < 0,05$ berarti berada pada daerah penolakan H_0 atau H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tanah liat berpengaruh positif secara signifikan terhadap produksi keramik dengan tingkat kepercayaan 95 %.

3. Uji t pengaruh kayu bakar terhadap produksi keramik.

Dari hasil pengolahan data uji-t pengaruh variabel bebas kayu bakar terhadap variabel tergantung produksi keramik diperoleh nilai koefisien regresi (β_3) 0,540 nilai t-hitung 5,043 dan nilai signifikansi 0,000. Ternyata nilai koefisien regresi variabel tanah liat adalah positif (0,540) dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ berarti berada pada daerah penolakan H_0 atau H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kayu bakar berpengaruh positif secara signifikan terhadap produksi keramik dengan tingkat kepercayaan 95 %.

Hasil pengolahan data uji-t faktor-faktor input yang mempengaruhi produksi keramik secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 6.

5.2.4. Uji Efisiensi Pemanfaatan Faktor Input

Uji efisiensi pemanfaatan faktor input dilakukan pada variabel bebas tenaga kerja, tanah liat dan kayu bakar, sebagai berikut:

1) Uji Efisiensi Pemanfatan Input Tenaga Kerja

Dari hasil pengolahan data diketahui elastisitas tenaga kerja terhadap produksi keramik (β_{TK}) sebesar 0,498 , rata-rata tenaga kerja yang dibutuhkan para pengusaha selama satu bulan 114 HOK, rata-rata produksi keramik yang dihasilkan selama satu bulan sebanyak 1.255 buah, biaya tenaga kerja setiap HOK (hari orang kerja) sebesar Rp.8.743,- dan harga keramik per buah sebesar Rp.2.515,- Dari data tersebut maka efisiensi input tenaga kerja dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi input} = \beta_x \cdot \frac{Y^*}{X^*} \cdot \frac{P_y}{P_x}$$

$$\begin{aligned} \text{Efis-TK} &= 0,498 \cdot X \frac{1.255}{114} \cdot X \frac{2.515}{8.743} \\ &= 0,498 \cdot X 11,009 \cdot X 0,288 \\ &= 1,588 \end{aligned}$$

Nilai efisiensi input tenaga kerja 1,588 lebih besar dari 1, dapat disimpulkan bahwa pemakaian tenaga kerja pada sentra industri keramik Kabupaten Klaten belum efisien.

2) Uji Efisiensi Pemanfaatan Input Tanah Liat.

Dari hasil pengolahan data diketahui elastisitas pemakaian tanah liat terhadap produksi keramik (β_{TL}) sebesar 0,498 , rata-rata tanah liat yang dibutuhkan para pengusaha selama satu bulan 1,5 rit, rata-rata produksi keramik yang dihasilkan selama satu bulan sebanyak 1.255 buah, harga tanah liat setiap rit sebesar Rp.250.000,- dan harga keramik per buah sebesar Rp.2.515,- Dari data tersebut maka efisiensi input tanah liat dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi input} = \beta_x \cdot \frac{Y^*}{X^*} \cdot \frac{P_y}{P_x}$$

$$\begin{aligned}
 & X^* \quad P_x \\
 \text{Efis-TL} &= 0,268 \times \frac{1.255}{1,5} \times \frac{2.515}{250.000} \\
 &= 0,268 \times 836,667 \times 0,0106 \\
 &= 2,38
 \end{aligned}$$

Nilai efisiensi input tanah liat 2,38 lebih besar dari 1, dapat disimpulkan bahwa pemakaian tanah liat pada sentra industri keramik Kabupaten Klaten belum efisien.

3) Uji Efisiensi Pemanfaatan Input Tanah Liat.

Dari hasil pengolahan data diketahui elastisitas pemakaian kayu bakar terhadap produksi keramik (β_{KB}) sebesar 0,540 rata-rata kayu bakar yang dibutuhkan para pengusaha selama satu bulan 45 ikat, rata-rata produksi keramik yang dihasilkan selama satu bulan sebanyak 1.255 buah, harga kayu bakar setiap ikat sebesar Rp.10.000,- dan harga keramik per buah sebesar Rp.2.515,- Dari data tersebut maka efisiensi input kayu bakar dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Efisiensi input} &= \beta_x \cdot \frac{Y^*}{X^*} \cdot \frac{P_y}{P_x} \\
 \text{fis-KB} &= 0,540 \times \frac{1255}{45} \times \frac{2515}{10.000} \\
 &= 3,79
 \end{aligned}$$

Nilai efisiensi input kayu bakar 3,79 lebih besar dari 1, dapat disimpulkan bahwa pemakaian kayu bakar pada sentra industri keramik Kabupaten Klaten belum efisien.

5.3. Analisis Pengolahan Data Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi Keramik

5.3.1. Regresi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi.

Pada regresi ini yang menjadi variabel tergantung adalah nilai efisiensi produksi keramik (EFIS), sedangkan yang menjadi variabel bebas adalah faktor modal (MODAL), Pengalaman Kerja (PENGJA) dan Tingkat Pendidikan (PENDD). Hubungan fungsionalnya sebagai berikut:

$$EFIS. = f(MODAL, PENGJA, PENDD.)$$

Hasil regresi tersebut dapat dilihat pada tabel 5.15.

Tabel 5.15
Hasil Regresi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi Keramik.

Variabel	Koefisien regresi (β_i)	Koefisien standarsasi	t-Ratio	Signifikansi (p value)	Keterangan	
					Signifikans (S) Tdk Signf (TS) Pada $\alpha = 5\%$	Kesesuaian Tanda
Constanta	0,279	-	6,106	0,000	Signifikans (S)	+, OK
MODAL	0,064	0,443	4,194	0,000	Signifikans (S)	+, OK
PENGJA	0,011	0,305	3,566	0,001	Signifikans (S)	+, OK
PENDD	0,045	0,297	2,810	0,007	Signifikans (S)	+, OK
R ²			: 0,60			
F Ratio			: 28,143			
Durbin Watson			: 1,581			
Jumlah variabel independen signifikans			: 3/3 = 1,00 \geq 0,5 (OK)			
N			: 60			

Sumber : hasil pengolahan data menggunakan SPSS

Dari hasil pengolahan data diketahui bahwa nilai koefisien standarisasi yang paling besar adalah modal 0,443, diikuti pengalaman kerja 0,305 dan tingkat pendidikan 0,297, dengan demikian dapat dikatakan bahwa yang paling berpengaruh terhadap efisiensi produksi adalah modal. Hasil pengolahan data faktor-faktor yang

mempengaruhi efisiensi produksi keramik secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 13.

5.3.2. Uji Ekonometrika.

Berdasarkan hasil pengolahan data tersebut diatas, maka persamaan regresi dapat ditulis sebagai berikut :

$$EFIS = 0,279 + 0,064 \text{ MODAL} + 0,011 \text{ PENGJA} + 0,045 \text{ PENDD}$$

Untuk mengetahui model tersebut bias atau tidak, maka dilakukan uji asumsi klasik sebagai berikut:

1) Uji Multikolinearitas.

Untuk menguji multikolinearitas menggunakan metode Hess, dengan ketentuan apabila $R^2 \leq r^2$ maka terkena penyakit multikolinearitas, sebaliknya apabila $R^2 > r^2$ maka terhindar dari penyakit multikolinearitas. Hasil pengolahan data R^2 maupun r^2 dapat dilihat pada tabel 5.16.

Tabel 5.16.
Hasil Uji Multikolinearitas Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi Keramik.

NO.	Model Persamaan	Nilai R^2, r^2
1.	$EFIS = C + \text{MODAL} + \text{PENGJA} + \text{PENDD}$	$R^2 = 0,60$
2.	$\text{MODAL} = C + EFIS + \text{PENGJA} + \text{PENDD}$	$r^2 = 0,51$
3.	$\text{PENGJA} = C + EFIS + \text{MODAL} + \text{PENDD}$	$r^2 = 0,20$
4.	$\text{PENDD} = C + EFIS + \text{MODAL} + \text{PENGJA}$	$r^2 = 0,44$

Sumber : Pengolahan data menggunakan SPSS

Dari hasil pengolahan data menunjukkan bahwa $R^2 > r^2$, maka dapat disimpulkan bahwa model persamaan tersebut diatas terhindar dari penyakit multikolinearitas. Hasil uji multikolinearitas regresi faktor-faktor yang

mempengaruhi efisiensi produksi keramik secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 13, 14, 15 dan 16.

2) Uji Autokorelasi.

Uji autokorelasi menggunakan Durbin-Watson (terlampir) diperoleh nilai $DW = 1,581$. Dari hasil konsultasi terhadap tabel statistik d dari Durbin Watson dengan:

$$N = 60 \quad K = 3$$

Dapat diketahui

$$dU = 1,48 \quad dL = 1,69$$

Hasil uji Durbin-watson berada pada posisi :

$$dL \leq d \leq dU : \text{daerah keragu-raguan}$$

atau :

$$1,48 \leq 1,581 \leq 1,69$$

Dengan demikian uji autokorelasi menggunakan metode Durbin-Watson berada pada daerah keragu-raguan, untuk itu perlu uji autokorelasi menggunakan metode lain. Hasil uji autokorelasi regresi faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi keramik dengan metode Durbin-Watson secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 13.

Pada penelitian ini untuk menguji autokorelasi dilanjutkan dengan menggunakan metode lain yaitu metode Breusch-Godfrey Test. Secara manual, jika $(n-p) \cdot R^2$ atau χ^2 hitung $< \chi^2$ -tabel, maka hipotesis alternatif adanya autokorelasi dalam model ditolak. Dapat dikatakan apabila hasil pengolahan data diperoleh nilai signifikans $R^2 > 0,05$ maka adanya autokorelasi dalam model ditolak.

Hasil pengolahan data uji autokorelasi dengan metode Breusch-Godfrey Test diperoleh nilai $R^2 = 2,5207$ dengan nilai signifikansi 0,1124 (lihat tabel 5.17.)

Tabel 5.17

Hasil Uji Autokorelasi Regresi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi Keramik Dengan Metode Breusch-Godfrey Test.

F-statistic	2.411927	Probability	0.126150
Obs*R-squared	2.520654	Probability	0.112364

Sumber : Hasil Pengolahan Data Menggunakan Eviews 3.0

Ternyata nilai signifikansi R^2 hasil pengolahan data $0,112364 > 0,05$ maka hipotesis alternatif adanya autokorelasi dalam model ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan tidak terdapat autokorelasi dalam model dengan tingkat kepercayaan 95 %. Hasil pengolahan data uji autokorelasi regresi faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi keramik dengan metode Breusch-Godfrey Test secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 17.

3) Uji Heteroskedastisitas.

Untuk menguji heteroskedastisitas menggunakan metode Glejser Test. Secara manual uji ini dilakukan dengan meregres nilai absolut residual yang diperoleh atas variabel bebas (Gujarati, 1995, hal.371). Dari hasil regresi, jika variabel bebas signifikans mempengaruhi variabel terikat, berarti ada heteroskedastisitas.

Dari hasil pengolahan data (terlampir) diperoleh nilai t-statistik dan probabilitas sebagai berikut (lihat tabel 5.18.) :

Tabel 5.18.
Hasil Uji Heteroskedastisitas Regresi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi Keramik Dengan Metode Glejser Test

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.080372	0.024911	3.226355	0.0021
MODAL	-8.41E-09	8.31E-09	-1.011899	0.3159
PENDD	0.006572	0.008622	0.762229	0.4491
PENGJA	0.000828	0.001733	0.477634	0.6348

Sumber : Hasil Pengolahan Data Menggunakan Eviews 3.0

Dari hasil pengolahan data menunjukkan bahwa nilai t-hitung variable bebas modal, tingkat pendidikan dan pengalaman kerja tidak ada yang signifikan mempengaruhi variabel terikat pada $\alpha = 5\%$, sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat heteroskedastisitas dalam model dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil pengolahan data uji heteroskedastisitas regresi faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi keramik dengan metode Glejser Test secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 18.

5.3.3. Uji Statistik.

Dalam melakukan uji statistik yang dilakukan meliputi:

1) Koefisien Determinasi (R^2)

Dari hasil pengolahan data diperoleh nilai $R^2 = 0,60$ menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi cukup bagus. Karena variabel independen dapat menerangkan probabilitas variasi variabel dependen sebesar 60%. Jadi dalam penelitian ini probabilitas variasi efisiensi produksi keramik dapat diterangkan oleh modal, pengalaman kerja dan tingkat pendidikan pengusaha sebesar 60%. Hasil pengolahan data untuk memperoleh nilai koefisien determinasi (R^2) faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi keramik secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 13.

2) Uji F.

Uji F digunakan untuk menguji pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel tergantung. Dari hasil pengolahan data diperoleh nilai F-hitung = 28,143 dengan signifikansi 0,00. Ternyata nilai F-hitung hasil pengolahan data diperoleh nilai signifikansi $0,00 < 0,05$ berarti berada pada daerah penolakan H_0 atau H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel bebas tenaga kerja, tanah liat, dan kayu bakar secara bersama-sama dapat menjelaskan variabel tergantung produksi keramik secara signifikan dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil pengolahan data uji F faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi keramik secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 13.

3) Uji t

Uji t dalam penelitian ini untuk menguji pengaruh masing-masing variabel bebas modal, pengalaman kerja dan tingkat pendidikan pengusaha terhadap variabel dependen nilai efisiensi. Hasil uji hipotesis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi keramik dapat dilihat pada tabel 5.19.

Tabel.5.19.

Hasil Uji Hipotesis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi Keramik

No	Hipotesis	Koefisien Regresi	t-rasio	P. Value	Keterangan
1.	Modal berpengaruh positif (+) signifikan terhadap efisiensi produksi keramik.	0,064	4,194	0,000	H_0 : Ditolak H_1 : Diterima
2.	Pengalaman kerja berpengaruh positif (+) signifikan terhadap efisiensi produksi keramik.	0,011	3,566	0,001	H_0 : Ditolak H_1 : Diterima
3.	Tingkat pendidikan berpengaruh positif (+) signifikan terhadap efisiensi produksi keramik.	0,045	2,810	0,007	H_0 : Ditolak H_1 : Diterima

Sumber : Hasil Pengolahan Data Menggunakan SPSS 10.0

Dari tabel 5.19 diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Uji t pengaruh modal terhadap efisiensi produksi keramik.

Dari hasil pengolahan data uji-t pengaruh variabel bebas modal terhadap variabel tergantung efisiensi produksi keramik diperoleh nilai koefisien regresi (β_1) 0,064 nilai t-hitung 4,194 dan nilai signifikansi 0,000. Ternyata nilai koefisien regresi variabel modal (β_1) adalah positif (0,064) dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ berarti berada pada daerah penolakan H_0 atau H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa modal berpengaruh positif secara signifikans terhadap efisiensi produksi keramik dengan tingkat kepercayaan 95 %.

2. Uji-t pengaruh pengalaman kerja terhadap efisiensi produksi keramik.

Dari hasil pengolahan data uji-t pengaruh variabel bebas pengalaman kerja pengusaha terhadap variabel tergantung efisiensi produksi keramik diperoleh nilai koefisien regresi (β_2) 0,011 nilai t-hitung 3,566 dan nilai signifikansi 0,001. Ternyata nilai koefisien regresi variabel modal (β_2) adalah positif (0,064) dan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$ berarti berada pada daerah penolakan H_0 atau H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengalaman kerja pengusaha berpengaruh positif secara signifikans terhadap efisiensi produksi keramik dengan tingkat kepercayaan 95 %.

3. Uji t pengaruh tingkat pendidikan terhadap efisiensi produksi keramik.

Dari hasil pengolahan data uji-t pengaruh variabel bebas tingkat pendidikan pengusaha terhadap variabel tergantung efisiensi produksi keramik diperoleh

nilai koefisien regresi (β_3) 0,045 nilai t-hitung 2,810 dan nilai signifikansi 0,013. Ternyata nilai koefisien regresi variabel modal (β_3) adalah positif (0,045) dan nilai signifikansi $0,007 < 0,05$ berarti berada pada daerah penolakan H_0 atau H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan pengusaha berpengaruh positif secara signifikan terhadap efisiensi produksi keramik dengan tingkat kepercayaan 95 %.

Hasil pengolahan data uji-t faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi keramik secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 13.

5.4. Pembahasan.

Pada pembahasan ini akan menguraikan hal-hal yang berkaitan dengan hipotesis yang diajukan pada penelitian ini. Pembahasan terdiri dari :

5.4.1. Pembahasan Faktor-Faktor Input Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Keramik.

Berdasarkan tabel 5.10. menunjukkan bahwa hasil estimasi regresi secara keseluruhan menunjukkan nilai R^2 sebesar 0,93 dan nilai F-hitung sebesar 252,265 dengan taraf signifikansi kurang dari 0,0001. Berarti ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas tenaga kerja, tanah liat dan kayu bakar terhadap variabel produksi keramik. Variasi perubahan jumlah produksi keramik dijelaskan oleh variabel tenaga kerja, tanah liat dan kayu bakar sebesar 93 %.

Pembahasan pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel dependen sebagai berikut:

- a. Pengaruh tenaga kerja terhadap produksi keramik.

Berdasarkan tabel 5.10. menunjukkan bahwa banyaknya HOK (Hari Orang Kerja) tenaga kerja berpengaruh positif signifikan (0,000) terhadap jumlah

produksi keramik, dengan nilai elastisitas 0,498. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa tenaga kerja benar-benar berpengaruh terhadap jumlah produksi keramik. Nilai elastisitas tenaga kerja terhadap produksi keramik sebesar 0,498 menunjukkan bahwa perubahan 1 % HOK tenaga kerja yang ada mengakibatkan perubahan produksi keramik sebesar 0,498 %, apabila faktor-faktor lainnya konstan.

b. Pengaruh tanah liat terhadap produksi keramik.

Berdasarkan tabel 5.10. menunjukkan bahwa tanah liat berpengaruh positif signifikans (0,013) terhadap jumlah produksi keramik, dengan nilai elastisitas 0,268. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa banyaknya tanah liat benar-benar berpengaruh terhadap jumlah produksi keramik. Nilai elastisitas tanah liat terhadap produksi keramik sebesar 0,268 menunjukkan bahwa perubahan 1 % tanah liat yang ada mengakibatkan perubahan produksi keramik sebesar 0,268%, apabila faktor-faktor lainnya konstan.

c. Pengaruh tanah liat terhadap produksi keramik.

Berdasarkan tabel 5.10. menunjukkan bahwa kayu bakar berpengaruh positif signifikans (0,000) terhadap jumlah produksi keramik, dengan nilai elastisitas 0,540. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa banyaknya kayu bakar benar-benar berpengaruh terhadap jumlah produksi keramik. Nilai elastisitas kayu bakar terhadap produksi keramik sebesar 0,540 menunjukkan bahwa perubahan 1 % kayu bakar yang ada mengakibatkan perubahan produksi keramik sebesar 0,540%, apabila faktor-faktor lainnya konstan.

- d. Dari hasil pengolahan data diketahui bahwa nilai koefisien standarisasi yang paling besar adalah tenaga kerja 0,412, diikuti kayu bakar 0,209 dan tanah liat 0,209, dengan demikian dapat dikatakan bahwa yang paling berpengaruh terhadap produksi keramik adalah tenaga kerja.

5.4.2. Pembahasan Efisiensi Pemanfatan Input.

Efisiensi pemanfaatan faktor input untuk masing-masing faktor input produksi keramik sebagai berikut :

- a. Efisiensi pemanfaatan input tenaga kerja.

Dari hasil pengolahan data diperoleh nilai efisiensi pemanfaatan input tenaga kerja 1,588. Nilai efisien pemanfaatan input lebih besar dari 1, menunjukkan bahwa pemakaian faktor input tersebut belum efisien. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemakaian tenaga kerja pada sentra industri keramik Kabupaten Klaten belum efisien, artinya keuntungan yang diperoleh pengusaha belum maksimal.

- b. Efisiensi pemanfaatan input tanah liat.

Dari hasil pengolahan data diperoleh nilai efisiensi pemanfaatan input tanah liat 2,38. Nilai efisiensi pemanfaatan input lebih besar dari 1, menunjukkan bahwa pemakaian faktor input tersebut belum efisien. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemakaian tanah liat pada sentra industri keramik Kabupaten Klaten belum efisien, artinya keuntungan yang diperoleh pengusaha belum maksimal.

- c. Efisiensi pemanfaatan input kayu bakar.

Dari hasil pengolahan data diperoleh nilai efisiensi pemanfaatan input kayu bakar 3,786. Nilai efisiensi pemanfaatan input lebih besar dari 1,

menunjukkan bahwa pemakaian faktor input tersebut belum efisien. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemakaian input kayu bakar pada sentra industri keramik Kabupaten Klaten belum efisien, artinya keuntungan yang diperoleh pengusaha belum maksimal.

5.4.3. Pembahasan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi Keramik.

Berdasarkan tabel 5.15. menunjukkan bahwa hasil estimasi regresi secara keseluruhan menunjukkan nilai R^2 sebesar 0,60 dan nilai F-hitung sebesar 28,142 dengan taraf signifikansi kurang dari 0,0001. Berarti ada pengaruh yang signifikans antara variabel bebas besar modal, tingkat pendidikan dan pengalaman kerja pengusaha terhadap variabel nilai efisiensi produksi keramik. Variasi perubahan nilai efisiensi produksi keramik dijelaskan oleh variabel modal, tingkat pendidikan dan pengalaman kerja pengusaha sebesar 60 %.

Pembahasan pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel dependen sebagai berikut:

- a. Pengaruh modal terhadap nilai efisiensi produksi keramik.

Berdasarkan tabel 5.15. menunjukkan bahwa besarnya modal berpengaruh positif signifikans (0,000) terhadap nilai efisiensi produksi keramik. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa modal benar-benar berpengaruh terhadap nilai efisiensi produksi keramik.

- b. Pengaruh tingkat pendidikan pengusaha terhadap nilai efisiensi produksi keramik.

Berdasarkan tabel 5.15. menunjukkan bahwa tingkat pendidikan pengusaha berpengaruh positif signifikans (0,001) terhadap nilai efisiensi produksi

keramik. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa tingkat pendidikan pengusaha benar-benar berpengaruh terhadap nilai efisiensi produksi keramik.

- c. Pengaruh pengalaman kerja pengusaha mengelola perusahaan terhadap nilai efisiensi produksi keramik.

Berdasarkan tabel 5.15. menunjukkan bahwa pengalaman kerja pengusaha mengelola perusahaan berpengaruh positif signifikans (0,007) terhadap nilai efisiensi produksi keramik. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa pengalaman kerja pengusaha mengelola perusahaan benar-benar berpengaruh terhadap nilai efisiensi produksi keramik.

- d. Dari hasil pengolahan data diketahui bahwa nilai koefisien standarisasi yang paling besar adalah modal 0,443, diikuti pengalaman kerja 0,305 dan tingkat pendidikan 0,297, dengan demikian dapat dikatakan bahwa yang paling berpengaruh terhadap efisiensi produksi adalah modal.

5.4.4. Pembahasan Kesesuaian Hasil Penelitian Ini Dengan Penelitian Terdahulu.

Hasil penelitian ini terdapat temuan bahwa pemanfaatan faktor input dalam proses produksi belum efisien ditinjau dari faktor harga dan pemanfaatan faktor input yang paling besar pengaruhnya terhadap proses produksi adalah faktor input tanah liat. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Umi Kalsum (2000) dengan judul Analisis Efisiensi Ekonomi Usaha Tani Kentang Di Kecamatan Belalau Kabupaten Lampung Barat dengan hasil temuan penggunaan faktor produksi belum efisien secara ekonomi. Namun hasil penelitian ada perbedaan dengan hasil penelitian Sri Ismiyati (1990) dengan judul Pengembangan

Industri Kecil (Studi Kasus di Kabupaten Sukoharjo) dengan hasil temuan peranan tenaga kerja sangat dominan dalam struktur industri kecil. Adanya perbedaan faktor input yang paling berpengaruh pada penelitian ini yaitu faktor input tanah liat, ada kemungkinan disebabkan bahwa pada industri keramik bahan baku tanah liat merupakan bahan dasar yang paling dominan berpengaruh dalam proses produksi keramik dan hingga saat ini belum ada bahan pengganti.

Hasil penelitian ini juga terdapat temuan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi industri kecil adalah faktor modal, tingkat pendidikan pengusaha dan pengalaman kerja pengusaha, sedangkan faktor yang paling berpengaruh terhadap efisiensi produksi adalah faktor modal. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Khaerul Mudakir Indarmoko (2000) dengan judul Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Pengusaha Industri Kecil (Studi Kasus Pada Sentra Industri Keramik Di Kecamatan Purworejo Klampok Kabupaten Banjarnegara dengan hasil temuan pengalaman berusaha dan tingkat pendidikan pengusaha sangat berpengaruh terhadap pendapatan pengrajin keramik. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian W. Mukaromah dan Parwati (1990) dengan judul Pengaruh Pendidikan dan Pengalaman Kerja Terhadap Tingkat Pendapatan Pengusaha Industri Rotan Desa Trangsan Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo dengan hasil temuan tingkat pendidikan dan pengalaman kerja berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan pengusaha.

BAB VI

P E N U T U P

6.1. Kesimpulan.

Berdasarkan analisis dan pembahasan bab-bab sebelumnya, dapat dibuat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Faktor-faktor input tenaga kerja, tanah liat dan kayu bakar berpengaruh positif terhadap produksi keramik di sentra industri keramik Kabupaten Klaten. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa semakin banyak pemakaian jam kerja tenaga kerja, semakin banyak pemakaian tanah liat dan semakin banyak pemakaian kayu bakar akan semakin banyak produksi keramik yang dihasilkan.
- b. Pemakaian faktor-faktor input tenaga kerja, tanah liat dan kayu bakar ditinjau dari harga faktor input terhadap harga faktor output belum efisien, artinya keuntungan yang diperoleh pengusaha belum maksimal. Untuk mencapai keuntungan yang maksimal pengusaha perlu menambah faktor input tenaga kerja, tanah liat dan kayu bakar dalam proses produksi.
- c. Faktor modal, tingkat pendidikan dan pengalaman kerja pengusaha dalam mengelola perusahaan berpengaruh positif terhadap nilai efisiensi produksi keramik. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa untuk meningkatkan efisiensi produksi pada sentra industri keramik Kabupaten Klaten diperlukan penambahan modal, diperlukan pengusaha dengan tingkat pendidikan yang cukup serta diperlukan pengusaha yang berpengalaman mengelola perusahaan.

6.2. Keterbatasan.

Kajian penelitian ini masih jauh dari sempurna, sehingga masih banyak kekurangan dan kelemahannya antara lain :

1. Faktor-faktor input yang diteliti berpengaruh terhadap produksi keramik sebatas pada faktor-faktor yang mampu dijangkau oleh peneliti untuk diteliti yaitu faktor input tenaga kerja, tanah liat dan kayu bakar.
2. Analisis efisiensi yang dilakukan pada penelitian ini sebatas analisis ditinjau dari harga input terhadap harga output, artinya apabila harga input maupun output berubah maka nilai efisiensi juga berubah.
3. Faktor-faktor yang diteliti berpengaruh terhadap efisiensi produksi industri kecil keramik sebatas pengetahuan referensi yang dimiliki peneliti yaitu faktor modal, tingkat pendidikan pengusaha dan pengalaman kerja pengusaha.

6.3. Rekomendasi.

Dari kesimpulan dan keterbatas penelitian ini, maka peneliti dapat menyampaikan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan efisiensi produksi pada sentra industri keramik Kabupaten Klaten perlu adanya penambahan modal bagi pengusaha, guna menambah biaya untuk tenaga kerja, pembelian tanah liat dan menambah pembelian input kayu bakar. Mengingat keterbatasan modal yang dimiliki para pengusaha, maka perlu adanya pihak lain yang membantu dalam permodalan, misalnya pemerintah ataupun lembaga-lembaga keuangan.
2. Untuk meningkatkan efisiensi produksi pada sentra industri kecil keramik Kabupaten Klaten diperlukan pengusaha-pengusaha yang memiliki modal cukup, tingkat pendidikan yang cukup serta pengalaman mengelola perusahaan.
3. Pemerintah perlu membuat kebijakan guna memberi kemudahan bantuan modal bagi para pengusaha yang telah ada serta perlu memotivasi generasi muda yang

tingkat pendidikannya cukup tinggi untuk mau menekuni dan menjadi pengusaha industri keramik di Kabupaten Klaten.

4. Untuk peneliti selanjutnya agar dapat meneliti efisiensi produksi industri kecil tidak sebatas efisiensi ditinjau dari harga faktor input terhadap harga faktor output, tetapi bisa meneliti efisiensi frontier ataupun efisiensi lainnya.
5. Untuk peneliti selanjutnya agar dalam meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi industri kecil tidak hanya sebatas faktor modal, tingkat pendidikan dan pengalaman pengusaha dalam mengelola perusahaan, tetapi perlu adanya penambahan faktor lain yang ada referensinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Ahyari. 1979, *Manajemen Produksi Pengendalian Produksi Buku 1 Pengendalian Proses Pengendalian Bahan baku Pengendalian Tenaga Kerja*, Edisi 4, Yogyakarta : BPFE.
- Boediono.2000, *Ekonomi Mikro*.Yogyakarta : BPFE.
- BPS Kabupaten Klaten. 2000, *Kabupaten Klaten Dalam Angka*. Klaten : BPS Kabupaten Klaten.
- BPS Kabupaten Klaten. 1995 s/d 2002, *Kecamatan Bayat Dalam Angka* : BPS Kabupaten Klaten.
- BPS Kabupaten Klaten. 1995 s/d 2002, *Kecamatan Wedi Dalam Angka* : BPS Kabupaten Klaten.
- Dedi Haryadi, Erna Ermawati Chotim dan Maspiyati. 1998. *Tahap Perkembangan Usaha Kecil*, Bandung : Yayasan Akatiga.
- Departemen Koperasi Pengusaha Kecil dan Menengah dan Departemen Dalam Negeri, 1999. *Pedoman Pos ekonomi Rakyat*, Jakarta : Pusat Data dan Informasi Depko PK dan M.
- Fachrurrazi Zamzami dan Marsian Adi Djaja. 1999, *Manfaat Kredit Kelayakan Usaha Terhadap Pengembangan Usaha Pengusaha Kecil*, Jurnal Manajemen & Bisnis, Nomor : 1 Tahun 1.
- Fuad Ihsan. 1995. *Dasar-Dasar Kependidikan*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Gujarati, D. 1997, *Ekonometrika Dasar*. Jakarta : Erlangga.
- Gunawan Sumodiningrat. 1998, *Perencanaan Pembangunan Dalam Penanggulangan Kemiskinan*, Jakarta : Prisma Edisi Khusus 25 Tahun XXV.
- Earl O. Heady and John. L. Dillon. 1960, *Agriculture Production Funtions*, Iowa : Iowa State University Press.
- Hani Handoko. 1997, *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi Edisi 1*, Yogyakarta : BPFE.
- Hetifah Sjaifudin, Dedi Haryadi dan Maspiyati. 1995, *Strategi Dan Agenda Pengembangan Usaha Kecil*. Bandung : Yayasan Akatiga.
- Indah Susantun. 2000, *Fungsi Keuntungan Cobb-Douglas Dalam Pendugaan Efisiensi Ekonomi Relatif*, Jurnal Ekonomi Pembangunan Vol.5 No.2.

- Jusuf Irianto. 1996, *Industri Kecil Dalam Perspektif Pembinaan dan Pengembangan*. Surabaya : Airlangga University Press.
- Khaerul Mudakir Indarmoko. 2000, *Faktor-faktor yang mempengaruhi Pendapatan Pengusaha Kecil (Studi Kasus Pada Sentra Industri Kecil Keramik Di Kecamatan Purworejo Klampok Kabupaten Purbalingga*, Tesis Universitas Gadjah mada Yogyakarta.
- Lincoln Arsyad dan Mursal Salam. 1998, *Analisis Peran Total Faktor Productivity Pada Industri Manufaktur Indonesia*, Jurnal Ekonomi Pembangunan Volume 3 Nomor 1.
- Lincoln Arsyad dkk. 1995, *Potensi Pengembangan Industri Kecil Di Indonesia*. Yogyakarta : Pusat Antar Universitas Studi Ekonomi Universitas Gadjah Mada.
- Lincoln Arsyad. 2000, *Ekonomi Manajerial*, Yogyakarta : BPFE.
- Manulang, L.A. 1998. *Pentingnya Pemberdayaan Ekonomi Rakyat*, Kompas, Tanggal 2 Oktober 1998.
- Marbun. 1996, *Manajemen Perusahaan Kecil*. Jakarta : Lembaga Pendidikan dan Pembinaan Manajemen.
- Mubyarto. 1995, *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta : PT Pustaka LP3ES Indonesia.
- Mudrajad Kuncoro. 1997. *Pengembangan Industri Pedesaan Melalui Koperasi dan Usaha Kecil: Studi Kasus di Kalimantan Timur*, Jurnal Analisis CSIS Tahun XXVI, No. 1. Januari – Februari.
- Mudrajad Kuncoro dan Kusumahadi Widjajanto. 2001. *Analisis Profil dan Masalah Industri Kecil dan Rumah Tangga Studi Kasus Di Kabupaten Ngawi, Jawa Timur*. Jurnal Ekonomi Pembangunan Volume 6 No. 1.
- Muhidin Sirat. 2000, *Konsentrasi dan Efisiensi Industri Tepung Tapioka di Jawa*, Jurnal Empirika 0852-59435.
- Naisbitt, J. 1994, *Global Paradox*, Jakarta : Bina Rupa Aksara.
- Nicholson, W. 1999, *Teori Ekonomi Mikro Prinsip Dasar dan Pengembangannya*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Nur Indriantoro dan Bambang Supomo. 1999, *Metodologi Penelitian Bisnis Untuk Akuntansi & Bisnis*. Yogyakarta : BPFE.
- Pemerintah Kabupaten Klaten. 2002, *Data Monografi Desa Melian Kecamatan Wedi Kabupaten Klaten*: Klaten : Pemerintah Kabupaten Klaten.

- Pemerintah Kabupaten Klaten. 2002, *Data Monografi Desa Paseban Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten*: Klaten : Pemerintah Kabupaten Klaten.
- Porter, Michael E. 1993, *Strategi Bersaing; Teknik Menganalisis Industri dan Pesaing*. Jakarta : Erlangga.
- R. A. Razak. 1993, *Industri Keramik*, Jakarta : Balai Pustaka.
- Revrison Baswir. 1998, *Tantangan dan peluang Pengembangan Usaha Kecil Dalam Perdagangan Bebas*. *Journal Ekonomi dan Bisnis Indonesia* Volume 13.
- Sadono Sukirno. 2000, *Makro Ekonomi Modern Perkembangan Pemikiran Dari Klasik Hingga Keynesian Baru*. Jakarta : PT Rajawali Grafindo Persada.
- Sadono Sukirno. 2000, *Pengantar Teori Mikro Ekonomi* Jakarta : PT Rajawali Grafindo Persada.
- Salvatore, D. 1996, *Teori Mikro Ekonomi*. Jakarta : Erlangga.
- Sevilla, C.G., Ochahe, J.A., Punsalan, T.G., Regala, B.P. dan Uriarte, G.G. 1993, *Pengantar Metode Penelitian*. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia (UI – PRESS).
- Simbolon, M.L. 2000, *Kebijakan Pembangunan Industri dan Perdagangan dalam Mendukung Pembangunan Ekonomi Nasional*. Makalah yang disampaikan dalam Seminar Nasional Dies Natalis XX Universitas Slamet Riyadi Surakarta.
- Siti Chotojah Fadrijah. 2002, *Kebijakan Perbankan Dalam Meningkatkan Kinerja Usaha Kecil dan Menengah*. Semarang : Unissula.
- Soehardi Sigit. 2001. *Pengantar Metodologi Penelitian Sosial – Bisnis – Manajemen*. Yogyakarta : BPFE UST.
- Soewito. 1987. *Analisis Kombinasi Faktor-faktor Produksi Pada Industri Ringan Di Indonesia Periode 1975 – 1981*, Disertasi, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Sri Adiningsih. 1991, *Ekonomi Mikro*. Yogyakarta : BPFE.
- Sri Ismiyati, 1990, *Pengembangan Industri Kecil (Studi Kasus Di Kabupaten Sukoharjo)*, *Jurnal Empirika* ISSN 0852-5943.
- Sukanto Rekso Hadiprodjo dan Indriyo Gito Sudarmo. 1998, *Manajemen Produksi Edisi 4*, Yogyakarta : BPFE.

- Sukartawi, 1991. *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb Dauglas*. Jakarta : PT Puataka LP3ES Indonesia.
- Tim Balitbangkop PK dan M. 1999, *Pemberdayaan Ekonomi Rakyat*. Jakarta : Pusat Data dan Informasi Depkop PK dan M.
- Tulus Tambunan. 1999. *Perkembangan Industri Skala Kecil Di Indonesia*, Jakarta : PT Mutiara Sumber Widya.
- Todaro, M. P. 1999. *Pembangunan Ekonomi Di Dunia Ketiga*, Jakarta: Erlangga.
- Umi Kalsum. 2000, *Analisis Efisiensi Ekonomi Usaha tani Kentang di Kecamatan Belelau Kabupaten Lampung Barat*, Jurnal JSE Volume 6 No.2 Desember 2000.
- Widyastutik. 2000, *Pemberdayaan Ekonomi Kerakyatan di Jawa Tengah Melalui Sektor Industri Kecil, Menengah dan Koperasi*, Jurnal ASSETS, Volume 2 No. 1 Februari.
- W. Mukaromah dan Parwati, 1990. *Pengaruh Pendidikan dan Pengalaman Kerja Terhadap Tingkat Pendapatan Pengusaha Industri Rotan Desa Trangsari Kecamatan Gatak kabupaten Sukoharjo*, Jurnal Empirika ISSN 0852-59431.
- Yotopaulus, Pan A. 1976, *Rationality, and Organizational Function*, Darkly, Food Research Institut Studies.
- , 2001, *Undang Undang Republik Indonesia No. 25 Tahun 1997 Undang Undang Ketenaga Kerjaan*, Jakarta : Sinar Grafika.
- , 2001, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2000 tentang Program Pembangunan Nasional (Propenas) Tahun 2000-2004*, Jakarta : CV Eko Jaya.