



**ANALISA EFISIENSI BIAYA DAN FAKTOR-FAKTOR YANG  
BERPENGARUH TERHADAP TINGKAT PRODUKSI DAN  
PENDAPATAN HOME INDUSTRI BREM PADAT**

(Studi Kasus di Desa Kaliabu Kecamatan Mejayan Kabupaten Madiun)

**KARYA ILMIAH TERTULIS  
(SKRIPSI)**

Dijukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Pendidikan Program Sarjana Strata Satu  
Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian  
pada Fakultas Pertanian  
Universitas Jember

Oleh : Lilik Sutriana  
Asal : Hadiah Pembelian  
Terima : Tgl. 12 NOV 2002  
No. Induk : 5244  
Klassifikasi : 338.1 SUT a  
C.1

**LILIK SUTRIANA**

NIM ; 971510201089

**JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN/AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS JEMBER  
2002**

**DOSEN PEMBIMBING:**

**Prof. Ir. Rijanto**  
Dosen Pembimbing Utama

**Ir. H. Imam Syafi'i, MS**  
Dosen Pembimbing Anggota

Diterima oleh:

Fakultas Pertanian Universitas Jember

Sebagai

Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi)

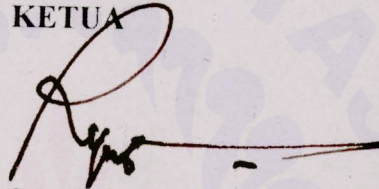
Dipertahankan pada :

Hari : Sabtu

Tanggal : 7 September 2002

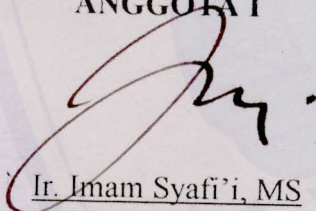
Tempat : Fakultas Pertanian  
Universitas Jember

TIM PENGUJI  
KETUA



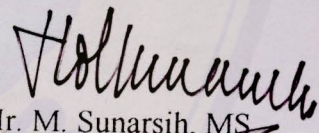
Prof. Ir. Rijanto  
NIP. 130206217

ANGGOTA I




Ir. Imam Syafi'i, MS  
NIP.130809311

ANGGOTA II



Ir. M. Sunarsih, MS  
NIP. 130890070

MENGESAHKAN  
DEKAN,



Ir. Arie Mudjiharjati, MS.  
NIP. 130609808

## MOTTO

*Bersukacitalah dalam pengharapan  
Bersabarlah dalam kesusahan  
Bertekunlah dalam do'a*

*Menerima dengan ikhlas apa yang terjadi adalah langkah pertama untuk mengatasi pertanggungjawaban setiap kemalangan (Carnegie)*

*Saya bersedih karena tidak mempunyai sepatu, sampai di jalan, saya melihat orang yang tidak mempunyai kaki (Na)*

**Buah Karya ini  
Hanyalah suatu awal  
Sebagai persembahan untuk :**

■ Ayah (almarhum) selamat jalan, akan kuingat selalu saat-saat terbaik yang pernah kita lalui, aku bangga mengenalmu dan izinkan aku melompat lebih tinggi atas restu dan do'amumu disana

■ Ibu, terima kasih tak terkira atas segalanya, kasih sayangmu membuka mata hatiku untuk memahami anugerah

■ Adikku Kiki Andriani, kuharap kita mampu menjadi orang-orang terbaik

■ Tante Murwati, Spd, terimakasih atas bantuannya mengambil data

■ Iwan Ferdianto, Amd, SE, sungguh tak pernah kulupa bahwa kita punya harapan dan semoga kau tetap menjadi nadi dalam hidupku

*I proud have you*

■ Almamaterku tercinta, Universitas Jember

## KATA PENGANTAR

Puji. syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rohmat, taufiq, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis dengan judul **ANALISA EFISIENSI BIAYA DAN FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP PRODUKSI DAN PENDAPATAN HOME INDUSTRI BREM PADAT** dengan baik.

Karya Ilmiah Tertulis ini adalah untuk memenuhi syarat dan kewajiban dalam menempuh ujian sarjana Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Jember. Dalam penulisan Karya Ilmiah Tertulis, penulis telah banyak mendapat bimbingan dan bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Ibu Ir. Arie Mudjiharjati, MS selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember
2. Bapak Ir. H. Iman. Syafi'informasi, MS selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian
3. Prof. Ir Rijanto, selaku Dosen Pembimbing Utama
4. Ir. H. Imam Syafi'i, MS, selaku Dosen Pembimbing Anggota I
5. Ibu Ir. M. Sunarsih, MS selaku Dosen Pembimbing Anggota II
6. Bapak Ir. Soetriono, MP selaku Dosen Wali
7. Kepala Desa Kaliabu beserta seluruh staffnya
8. Semua pihak yang turut membantu dan memperlancar terlaksananya penyusunan karya ilmiah ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis sadar akan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman, maka demi kesempurnaan penulisan ini penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Semoga karya ini bermanfaat bagi yang memerlukannya.

*Jember, September 2002*

*Penulis*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
RINGKASAN.....	xiii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Kegunaan .....	4
1.3.1 Tujuan.....	4
1.3.2 Kegunaan .....	5
<b>II. KERANGKA DASAR TEORI DAN HIPOTESIS</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1 Komposisi Brem Padat .....	6
2.1.2 Komposisi Beras Ketan .....	7
2.1.3 Ragi Tape .....	8
2.1.4 Tape Ketan .....	9
2.2 Tinjauan Dasar Teori .....	10
2.2.1 Teori Produksi .....	10

2.2.2	Teori Biaya dan Pendapatan .....	12
2.2.3	Konsep Efisiensi Penggunaan Biaya .....	14
2.2.4	Teori Regresi Linier Berganda .....	15
2.2.5	Teori Fungsi Produksi Cobb-Douglass .....	16
2.2.6	Konsep Agroindustri .....	17
2.2.7	Startifikasi Industri .....	18
2.3	Kerangka Pemikiran .....	20
2.4	Hipotesa .....	26
 <b>III. METODE PENELITIAN</b>		
3.1	Penentuan Daerah Penelitian .....	27
3.2	Metode Penelitian .....	27
3.3	Metode Pengambilan Contoh .....	27
3.4	Metode Pengumpulan Data .....	28
3.5	Metode Analisa Data .....	28
3.6	Terminologi .....	33
 <b>IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN</b>		
4.1	Umum .....	35
4.1.1	Letak dan keadaan Wilayah .....	35
4.1.2	Keadaan Penduduk .....	35
4.1.3	Keadaan dan Jenis Penggunaan Tanah .....	36
4.1.4	Mata Pencaharian Penduduk .....	37
4.2	Sektor Agroindustri .....	38
4.2.1	Umum .....	38
4.2.2	Pembuatan Brem Padat .....	38
A.	Proses Pembuatan Brem padat .....	38
A.1	Proses Perendaman dan Pencucian .....	40
A.2	Proses Pemasakan .....	40



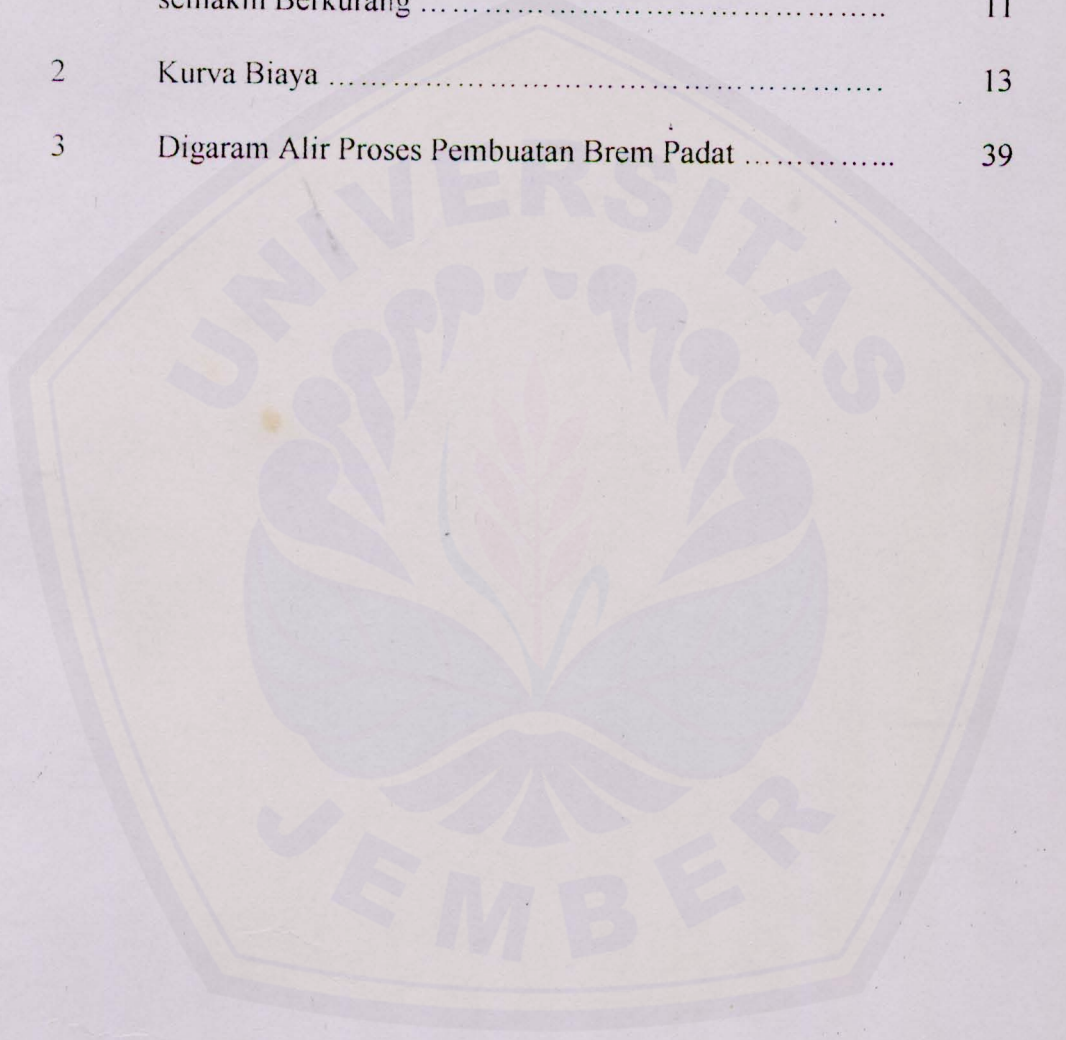
A.3	Proses Fermentasi .....	41
A.4	Proses Pemerasan .....	42
A.5	Proses Pemekatan .....	43
A.6	Proses Pencetakan .....	44
B.	Bahan Utama .....	44
C.	Bahan Penunjang .....	45
4.2.3	Pemasaran .....	45
4.2.4	Kelembagaan .....	45
<b>V.</b>	<b>HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1	Pendapatan Pengusaha Home Industri Brem Padat .....	47
5.2	Efisiensi penggunaan Biaya Produksi Pada Home Industri Brem Padat .....	49
5.3	Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi Home Industri Brem Padat .....	50
5.4	Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Home Industri Brem Padat .....	54
<b>VI.</b>	<b>KESIMPULAN</b> .....	58
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	59
	<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b> .....	62

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Halaman
1	Komposisi Tiap 100 Gram brem Padat .....	6
2	Komposisi Beras Ketan Putih .....	7
3	Komposisi Bahan Ragi Tape .....	9
4	Klasifikasi Skala Industri Terhadap Jumlah Tenaga Kerja.....	20
5	Distribusi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2001 .....	35
6	Distribusi Penggunaan Tanah di Desa Kaliabu Tahun 2001.....	36
7	Mata Pencaharian Penduduk Desa Kaliabu Tahun 2001.....	37
8	Rata-Rata Pendapatan Pengusaha Home Industri Brem Padat di Desa Kaliabu Kecamatan Mejayan Kabupaten Madiun Tahun 2002 .....	47
9	Hasil Analisa R/C Ratio Home Industri Brem Padat di Desa Kaliabu Kecamatan Mejayan Kabupaen Madiun Tahun 2002 .....	49
10	Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Home Industri Brem Padat di Desa Kaliabu Kecamatan Mejayan Kabupaten Madiun Tahun 2002 .....	52
11	Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Home Industri Brem Padat di Desa Kaliabu Kecamatan Mejayan Kabupaten Madiun Tahun 2002 .....	55

DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Halaman
1	Hubungan Antara Hasil produksi (Y) Dengan Faktor Produksi (X) Dalam Hukum Kenaikan hasil Yang semakin Berkurang .....	11
2	Kurva Biaya .....	13
3	Digaram Alir Proses Pembuatan Brem Padat .....	39



**DAFTAR LAMPIRAN**

No	Uraian	Halaman
1	Daftar Responden Home Industri Brem Padat.....	62
2	Data Biaya Produksi Home Industri Brem Padat Perminggu Tahun 2002.....	64
3	Data Pendapatan Perminggu Home Industri Brem Padat Tahun 2002 .....	65
4	Analisis R/C Ratio Home Industri Brem Padat Tahun 2002.....	66
5	Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Home Industri Brem Padat Tahun 2002 .....	67
6	Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Home Industri Brem Padat Tahun 2002 .....	68
7	Hasil Analisa Fungsi Produksi Cobb-Douglas Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Home Industri Brem Padat Tahun 2002 .....	69
8	Hasil Analisa Regresi Linier Berganda Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Home Industri Brem Padat Tahun 2002 .....	73

RINGKASAN

**LILIK SUTRIANA, 971510201089, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember, ANALISA EFISIENSI BIAYA DAN FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP TINGKAT PRODUKSI DAN PENDAPATAN HOME INDUSTRI BREM PADAT. Dosen Pembimbing Utama Prof. Ir. Rijanto dan Dosen Pembimbing Anggota Ir. H. Imam Syafi'i, MS.**

Brem padat adalah bahan makanan yang berwarna putih, bersifat menyerap air, berasa manis keasaman dan merupakan penguapan air perasan tape ketan. Pengusahaan brem padat kaya akan kalori dan merupakan makanan yang mudah dihancurkan. Kandungan terbanyak adalah gula, pati terlarut dan asam laktat.

Tujuan bidang usaha pada umumnya yaitu perolehan pendapatan yang tinggi, demikian juga home industri brem padat ini disahkan untuk memperoleh pendapatan yang tinggi. Pendapatan yang tinggi sebagai sarana pengembangan usaha sangat penting bagi kelangsungan hidup sebuah usaha. Suatu analisa terhadap posisi biaya dan pendapatan perlu dilakukan untuk menghindari adanya hambatan terhadap perkembangan usaha.

Salah satu desa yang mengusahakan brem padat di Madiun adalah Desa kaliabu Kecamatan Mejayan Kabupaten Madiun dan desa ini merupakan sentra pembuatan brem padat di Madiun. Pengusahaan brem padat di desa tersebut masih dalam skala industri rumah tangga (home industri) dan diusahakan secara turun temurun, meskipun demikian brem padat yang diproduksi oleh desa tersebut sudah cukup terkenal dan memiliki jangkauan pemasaran yang luas.

Penelitian ini dilakukan selama satu minggu produksi pada tanggal 10-18 April 2002 dengan tujuan (1) untuk mengetahui besarnya pendapatan home industri brem padat, (2) untuk mengetahui efisiensi biaya home industri brem padat, (3) untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi brem padat, dan (4) untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi brem padat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasional. Data yang dipakai adalah data primer yang diperoleh melalui wawancara dengan responden, serta menggunakan data sekunder yang diperoleh dari instansi-instansi terkait yaitu Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kotamadya Madiun dan Kantor Kepala Desa Kariabu.

Metode analisa data yang digunakan adalah: (1) analisa keuntungan ( $\pi$ ) untuk mengetahui besarnya pendapatan home industri brem padat, (2) analisa R/C ratio untuk mengetahui tingkat efisiensi biaya home industri brem padat, (3) analisa model fungsi Cobb-Douglass untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi home industri brem padat, dan (4) analisa regresi linier berganda untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan home industri brem padat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) pendapatan home industri brem padat adalah menguntungkan, (2) penggunaan biaya produksi pada home industri brem padat adalah efisien (3) faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi adalah: beras ketan putih, ragi dan tenaga kerja serta dipengaruhi tidak nyata oleh, pengalaman (4) faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap pendapatan adalah biaya produksi, jumlah produksi dan harga jual.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Permasalahan

Titik berat pembangunan nasional jangka panjang adalah pembangunan ekonomi yang sasaran utamanya adalah terciptanya keseimbangan bidang pertanian dengan bidang industri untuk meningkatkan kemakmuran rakyat secara selaras, adil dan merata. Pertumbuhan ekonomi harus diarahkan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat serta mengatasi kesenjangan sosial. Sektor pertanian terus ditingkatkan agar mampu menghasilkan pangan dan bahan mentah yang cukup bagi pemenuhan kebutuhan masyarakat, meningkatkan daya beli masyarakat, dan mampu melanjutkan proses industrialisasi, serta makin terkait dan terpadu dengan sektor industri dan jasa menuju terbentuknya jaringan kegiatan agroindustri dan agrobisnis yang produktif (Baharsjah, S, 1991).

Visi pembangunan pertanian masa depan adalah pertanian modern yang berbudaya industri dalam rangka membangun industri pertanian berbasis pada pedesaan. Makna yang dapat ditangkap dari visi tersebut adalah bahwa pembangunan pertanian mendatang pada hakekatnya merupakan kelanjutan pendalaman dan peningkatan dari pembangunan pertanian kita saat ini sebagai upaya mewujudkan pertanian yang tangguh, maju, dan efisien. Untuk itulah misi pembangunan pertanian dirumuskan sebagai berikut :

- a. pendekatan agribisnis;
- b. pemanfaatan sumber daya pertanian secara optimal;
- c. peningkatan aktivitas-aktivitas ekonomi pedesaan;
- d. penciptaan kondisi yang menjamin pembangunan pertanian berkelanjutan

(Baharsjah, S, 1997).

Upaya peningkatan kesejahteraan ada empat hal yaitu pertama, sumber-sumber pertumbuhan yang berkaitan dengan peningkatan produksi dan produktifitas seperti : diversifikasi, intensifikasi, penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kedua, sumber-sumber pertumbuhan yang berkaitan dengan nilai tambah,



yaitu peningkatan jenis komoditas yang bernilai tinggi, peningkatan jenis produk olahan, mutu dan cara pengemasan. Ketiga, sumber-sumber pertumbuhan yang berkaitan dengan pertumbuhan permintaan konsumen yang selalu berubah dan jenis produk baru. Keempat, sumber-sumber pertumbuhan yang berkaitan dengan kelembagaan misalnya dengan penciptaan iklim usaha yang merangsang pertumbuhan ekonomi, investasi dan pembinaan hubungan yang saling menguntungkan antar subsistem agribisnis yang ada (Baharsjah. S, 1996).

Lingkup kegiatan subsistem agroindustri tidak hanya aktifitas pengolahan di tingkat petani, tetapi juga menyangkut keseluruhan kegiatan mulai dari penanganan pasca panen produk pertanian sampai pada tingkat pengolahan lanjutan dengan maksud untuk menambah nilai tambah dari produk primer tersebut. Dengan demikian proses pengupasan, pembersihan, pengekstrasian, penggilingan, pembekuan, pengeringan, peningkatan mutu dan pengepakan / pengemasan hasil masuk kedalam lingkup aktifitas agroindustri (Laboratorim Manajemen Agribisnis, 1999).

Keberadaan agroindustri diharapkan dapat meningkatkan permintaan komoditas pertanian karena sektor agroindustri ini berperan dalam mengubah produk pertanian menjadi bentuk yang dapat diterima konsumen secara lebih baik. Konsep pemikiran agroindustri dapat dilihat dari dua sudut pandang yaitu :

1. agroindustri dapat berperan sebagai penghubung antar sektor pertanian dengan sektor industri;
2. agroindustri juga dapat berperan dalam upaya meningkatkan nilai dan komoditas pertanian (Taryoto, 1992).

Kedudukan agroindustri dalam sistem agribisnis adalah salah satu subsistem yang bersama-sama subsistem lain membentuk sistem agribisnis. Sistem agribisnis terdiri dari subsistem input (agroindustri hulu), usahatani (pertanian), output (agroindustri hilir), pemasaran dan penunjang. Dengan demikian pembicaraan mengenai pembangunan agroindustri tidak dapat dilepaskan dari pembangunan agribisnis secara keseluruhan. Pengembangan agroindustri akan dapat meningkatkan



permintaan hasil-hasil pertanian, sehingga dapat meningkatkan produksi, harga hasil pertanian dan pendapatan petani (Masyuri, 2000).

Brem padat adalah produk olahan secara fermentasi dengan bahan baku utama adalah beras ketan putih dan bahan baku penunjang adalah ragi tape. Brem padat ini merupakan produk warisan nenek moyang desa Kaliabu dan sudah ada selama empat dasawarsa terakhir ini. Pada umumnya disamping mengusahakan brem padat para penduduk desa Kaliabu ini juga bermatapencaharian sebagai petani. Usaha home industri brem padat yang ada di desa Kaliabu ini masih dilakukan dalam skala kecil dan skala menengah, padahal jika dikelola dengan baik dan ada koperasi yang manajemen dengan baik maka akan merupakan ladang usaha yang cukup berprospek untuk dikembangkan lebih lanjut.

Produksi yang tinggi dengan pengeluaran biaya yang efisien merupakan tujuan pengusaha dalam rangka memperoleh pendapatan yang tinggi. Tinggi rendahnya produksi yang dihasilkan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor-faktor produksi sebagai berikut : tenaga kerja (sumber daya manusia), jumlah bahan baku (sumber daya alam) dan kemampuan (*skill*) yang ada.

Peningkatan mutu hasil produksi merupakan salah satu cara untuk dapat mempertahankan khalayak konsumen yang telah diperoleh. Sehubungan dengan hal itu maka pihak Dinas Perindustrian dan Perdagangan (Deperindag) ikut ambil bagian dalam hal ini yaitu melalui pembinaan-pembinaan terhadap para pengusaha brem padat walaupun pelaksanaan kegiatan pembinaan ini belum dilakukan secara kontinyu dan berkelanjutan.

Masalah pokok bidang usaha pada umumnya adalah tentang perolehan pendapatan, demikian juga halnya dengan usaha home industri brem padat ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan pendapatan. Menurut Mulyadi (1991), keberhasilan perusahaan dalam mengelola pendapatan yang besar tergantung pada besar kecilnya biaya produksi, harga jual, volume produksi dan tingkat volume penjualan. Dengan demikian faktor-faktor tersebut saling berkaitan satu sama lain, artinya biaya produksi menentukan harga jual, harga jual mempengaruhi volume

penjualan, sedangkan volume penjualan mempengaruhi volume produksi dan volume produksi akan mempengaruhi biaya produksi.

Pendapatan sebagai sarana pengembangan usaha sangat penting bagi kelangsungan hidup sebuah usaha. Untuk menghindari kemungkinan perusahaan dari adanya kemunduran atau hambatan terhadap perkembangan usaha serta untuk mengetahui potensi efisiensi dari usaha yang dijalankan perusahaan, maka perlu adanya suatu analisa terhadap posisi biaya dan pendapatan yang diperoleh oleh perusahaan.

Bertolak dari hal tersebut diatas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang analisa efisiensi biaya dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usaha brem padat serta faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi brem padat. Home industri brem padat diharapkan mampu menciptakan nilai tambah terhadap hasil-hasil pertanian dan berdampak positif terhadap peningkatan pendapatan masyarakat.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Bagaimanakah pendapatan pada home industri brem padat ?
2. Bagaimanakah efisiensi penggunaan biaya pada home industri brem padat ?
3. Faktor-faktor apakah yang berpengaruh terhadap produksi pada home industri brem padat ?
4. Faktor-faktor apakah yang berpengaruh terhadap pendapatan pada home industri brem padat ?

## **1.3 Tujuan dan Kegunaan**

### **1.3.1 Tujuan**

1. Untuk mengetahui besarnya pendapatan pada home industri brem padat.
2. Untuk mengetahui efisiensi penggunaan biaya produksi pada home industri brem padat.

3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi pada home industri breim padat
4. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan pada home industri breim padat.

### 1.3.2 Kegunaan

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi para pengusaha breim padat dalam usaha meningkatkan hasil produksi dan pendapatannya.
2. Memberikan sumbangan pemikiran kepada pemerintah daerah setempat dalam menentukan kebijaksanaan pembangunan pertanian yang berwawasan agroindustri, terutama tentang pembinaan dan pengembangan terhadap usaha home industri breim padat.
3. Sebagai salah satu bahan referensi bagi peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan home industri breim padat.

## II. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

### 2.1 Tinjauan Pustaka

#### 2.1.1 Komposisi Brem Padat

Brem padat merupakan bahan makanan dari tape ketan yang berwarna putih, yang diuapkan, berasa manis keasaman dan merupakan penguapan air perasan tape ketan. Brem padat kaya akan kalori dan merupakan makanan yang mudah dihancurkan. Kandungan terbanyak adalah gula, pati terlarut dan asam laktat (Basuki *dalam* Utomo, 1991).

Menurut Jenny (1982) komposisi kimia dari brem padat yang beredar dipasaran secara lengkap seperti terlihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Tiap 100 Gram Brem Padat

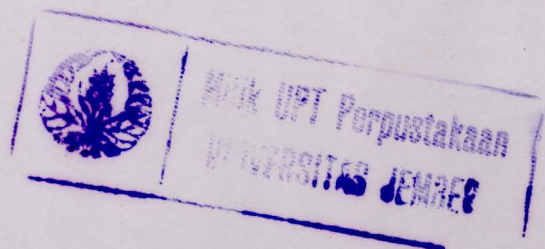
Gula (glukosa) (%)	Pati (%)	Kadar air (%)	Padatan terlarut (%)	Total asam (%)	Protein (%)	Lemak (%)
65,18	4,56	18,87	1,34	1,58	0,42	0,11

Sumber: Jenny (1982)

Dari segi gizi ternyata brem tergolong makanan yang mempunyai nilai gizi cukup tinggi, hal ini disebabkan kandungan lisin yang tinggi (0,25%) dan vitamin B<sub>1</sub> (0,12 mgr/100gr).

Untuk brem yang bermutu tinggi diperlukan jenis ragi yang bermutu baik dalam arti mempunyai daya keaktifan amiloliti yang tinggi, tapi rendah daya pembentukan alkohol. Mutu brem yang baik sebagai berikut:

1. warna putih sampai coklat muda,
2. tekstur keras (tidak lembek),
3. rasa manis atau rasa asam,
4. habis mencair dilidah dengan tidak meninggalkan serat atau kristal (Jenny, 1982).



### 2.1.2 Komposisi Beras Ketan

Beras ketan putih (*Oryza sativa glutinosa*) merupakan salah satu varietas dari padi dan termasuk famili *Graminae*. Beras ketan putih adalah jenis beras dengan kadar amilosa satu persen, nasinya mempunyai sifat mengkilap, lengket, kerapatannya antar butir nasi sangat tinggi sehingga volume nasinya kecil. Rasio amilosa dan amilopektin dapat menentukan tekstur, pulen tidaknya nasi, cepat tidaknya mengeras serta lengket tidaknya nasi. Rasio amilosa atau amilopektin tersebut dapat pula dinyatakan dengan kadar amilosa saja. Semakin kecil kadar amilosa beras atau semakin tinggi amilopektin semakin lengket nasinya. Karena beras ketan sangat kecil kandungan amilosanya (1-2%), maka nasinya semakin lengket. Sedangkan beras yang mengandung amilosa lebih besar dari 2% disebut beras nasi atau beras bukan ketan (Winarno, 1984).

Selanjutnya menurut Winarno (1984), beras ketan memiliki kadar gula bebas (sukrosa) lebih tinggi bila dibandingkan dengan beras biasa. Komposisi beras ketan putih dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi Beras Ketan Putih

Komponen	Kandungan (per 100 gr bahan) beras ketan putih
Energi (kal)	362,00
Protein (gr)	6,70
Lemak (gr)	0,70
Hidrat arang (gr)	79,40
Kalsium (mgr)	12,00
Fosfor (mgr)	148,00
Besi (mgr)	0,80
Vitamin B <sub>1</sub> (mgr)	0,16
Air (gr)	12,00

Sumber: Winarno (1984)

Menurut Meyer *dalam* Utomo (1991), pada proses pemasakan beras ketan, mula-mula molekul pati dengan gugusan hidrofilik akan menyerap air sesuai dengan kelembaban sekitarnya. Kemudian setelah pemanasan terjadi pengembangan granula yang bersifat *irreversibel* dan selanjutnya akan terjadi penguraian karena penambahan panas dan pati akan berubah menjadi gel.

### 2.1.3 Ragi Tape

Ragi merupakan jenis cendawan dan sebutan untuk adonan atau hasil ramuan yang digunakan dalam pembuatan berbagai makanan atau minuman seperti tempe, oncom, tape, roti, anggur, bear, brem dan lain-lainnya. Ragi tape merupakan stater yang biasa dipakai untuk memfermentasikan bahan baku yang mengandung karbohidrat dalam pembuatan tape. Biasanya dibuat dari adonan tepung beras dan rempah-rempah yang berfungsi sebagai penghambat jasad renik yang tidak dikehendaki (Saono *dalam* Utomo, 1991)

Ragi yang dijual dipasaran dibuat dari tepung beras yang bersih dicampur dengan bahan tambahan lain, biasanya terdiri dari bawang putih yang telah ditumbuk halus, lada, lengkuas dan cabe. Komposisi tiap bahan tersebut bervariasi tergantung pada pembuatnya. Air ditambahkan secukupnya sehingga berbentuk pasta dan dibentuk menjadi kepingan seperti mata uang logam. Sebagai stater ditaburkan ragi yang telah jadi diatas kepingan pasta tersebut, kemudian kepingan tersebut ditaruh di anyaman bambu yang dialasi kain dan didinginkan dalam ruang dengan suhu 20<sup>0</sup>C-30<sup>0</sup>C selama 2 hingga 5 hari.

Bumbu yang ditambahkan pada ragi mendorong pertumbuhan mikroba lain atau menghambat perkembangan mikroba yang tidak sesuai. Bahan-bahan yang digunakan sebagai penyusun ragi dapat dilihat pada Tabel 3 (Jenny, 1982).

Tabel 3. Komposisi Bahan Ragi Tape

Komponen	Jumlah (% terhadap beras)
Beras ( <i>Oryza sativa</i> )	100
Bawang putih ( <i>Allium sativum</i> )	0,50-18,70
Lada putih ( <i>Piper nigrum</i> )	0,05-6,20
Laos ( <i>Alpinia galanga</i> )	2,50-50,00
Cabe merah ( <i>Capsicum frutescens</i> )	0,25-6,20
Kayu manis ( <i>Cinnaman burmani</i> )	0,05-3,50
Lada hitam ( <i>Piper retrofactum</i> )	0,30-2,50
Adas ( <i>Feoniculum vulgare</i> )	2,50-3,00
Tebu ( <i>Saccharum officinarum</i> )	1,00-2,50
Jeruk nipis ( <i>Citrus aurantiacum aurantifolia var fusca</i> )	2,50
Air kelapa ( <i>Cocos nucifera</i> )	50,00

Sumber: Jemmy (1982)

Ragi untuk tape merupakan populasi campuran dari beberapa mikroba, antara lain jamur dari genus *Aspergillus*, genus *Saccharomyces*, genus *Candida*, genus *Hansenula*, sedang bakteri dari genus *Acetobacter* (Dwidjoseputro, 1984).

#### 2.1.4 Tape Ketan

Tape ketan adalah hasil fermentasi yang menggunakan bahan baku beras ketan. Tape ketan dibuat dari beras ketan baik jenis hitam maupun yang putih. Setelah beras ketan dicuci, direndam selama 3-5 jam, dimasak sampai setengah matang baru dikukus sampai masak benar, didinginkan dan diinokulasi dengan ragi, dibungkus dan dibiarkan terfermentasi dalam suhu kamar. Dalam waktu 2-3 hari tape ketan telah siap untuk dikonsumsi. Pada pembuatan tape, khamir yang berperan adalah *Saccharomyces cerevisiae* dan *Zigosaccharomyces*.

Menurut Winarno (1984), makanan yang mengalami fermentasi biasanya mempunyai nilai gizi yang lebih tinggi daripada bahan asalnya. Hal ini tidak hanya disebabkan karena mikroba bersifat katabolik atau memecah komponen-komponen yang kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana sehingga mudah dicerna, tetapi mikroba juga mensintesis beberapa vitamin yang kompleks dan faktor-faktor

pertumbuhan badan lainnya, misalnya produksi dari beberapa vitamin seperti riboflavin, vitamin B<sub>12</sub> dan pro vitamin A.

## 2.2 Tinjauan Dasar Teori

### 2.2.1 Teori Produksi

Fungsi produksi yaitu suatu fungsi yang menunjukkan hubungan antara hasil produksi fisik (output) dengan faktor-faktor produksi (input). Dalam bentuk matematika sederhana fungsi produksi ini dituliskan sebagai berikut (Mubyarto, 1995):

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

Dimana : Y = Hasil produksi fisik

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

Hubungan kuantitatif antara satu faktor atau variabel dengan produk dapat mempunyai bentuk salah satu atau kombinasi dari tiga bentuk yang mungkin terdapat, yaitu kenaikan hasil tetap (*constant return*), kenaikan hasil bertambah (*increasing return*), dan kenaikan hasil berkurang (*decreasing return*).

Apabila setiap penambahan satu satuan produksi menyebabkan kenaikan hasil tetap, dikatakan bahwa hubungan antara antara faktor produksi dengan produk itu berbentuk kenaikan hasil bertambah. Dan apabila penambahan satu satuan faktor produksi menyebabkan penambahan produk yang semakin berkurang, dikatakan hubungan antara faktor produksi dan produk itu mempunyai bentuk kenaikan hasil yang berkurang (Soekartawi, 1990).

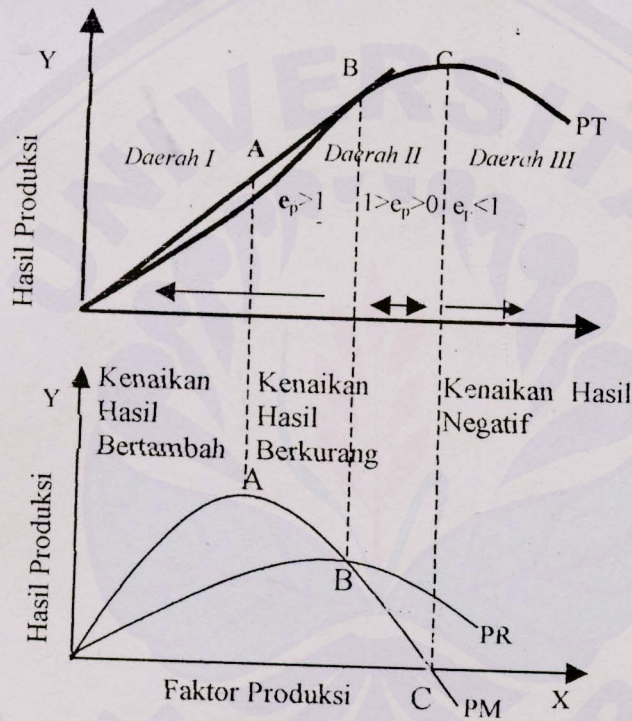
Pada umumnya hubungan antara faktor produksi dan produksi dari tiap proses produksi akan cenderung berbentuk kombinasi dari kenaikan hasil yang bertambah dan kenaikan hasil berkurang. Sifat inilah yang digambarkan dalam teori produksi yaitu : *hukum kenaikan hasil yang berkurang (The Law of Deminishing Return)*. Hukum ini dapat dinyatakan sebagai berikut (Boediono, 1982) :

Apabila berturut-turut ditambahkan satu-satuan dari satu faktor produksi variabel kepada faktor-faktor produksi tetap dalam suatu proses produksi, suatu saat akan tercapai keadaan



dimana penambahan produk yang disebabkan oleh penambahan satu-satuan faktor produksi variabel itu akan menurun.

Hukum ini dapat menganalisa peranan masing-masing faktor produksi dengan menganggap bahwa salah satu dari faktor produksi dianggap berubah-ubah sedangkan faktor produksi lainnya dianggap konstan. Asumsi tersebut berlaku bagi semua faktor produksi. Hubungan antara input dan output secara terperinci dapat ditunjukkan pada gambar 1 yang berhubungan dengan hukum kenaikan hasil yang bertambah dan kenaikan hasil yang berkurang.



Gambar 1. Hubungan antara Hasil Produksi (Y) dengan Faktor Produksi (X) dalam Hukum Kenaikan Hasil yang Makin Berkurang

Gambar 1 menyajikan hubungan antara hasil produksi dengan faktor produksi yang berkaitan dengan elastisitas produksi dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Daerah I (irrational region)

Pada daerah ini  $E_p > 1$ , berarti masih ada kesempatan bagi petani untuk mengatur kembali kombinasi penggunaan faktor-faktor produksi sedemikian rupa sehingga produksi total yang dihasilkan lebih tinggi dari faktor produksi yang digunakan.

2. Daerah II (rational region)

Pada daerah ini  $E_p$  terletak antara nol dan satu ( $0 < E_p < 1$ ). Tahap produksi pada daerah ini termasuk rasional atau efisien, tetapi keadaan ini baru menggambarkan efisiensi fisik saja dan belum tentu disertai efisiensi ekonomi karena untuk mencapai efisiensi ekonomi perlu diketahui harga-harga baik harga hasil produksi maupun harga faktor produksi. Pada daerah ini akan tercapai pendapatan maksimal, namun sulit ditentukan pada titik dimana pendapatan akan mencapai maksimal.

3. Daerah III (irrational region)

Pada daerah ini  $E_p < 0$  sampai  $E_p = 0$ , berarti setiap penambahan faktor produksi akan menyebabkan penurunan hasil produksi tersebut bertambah.

### 2.2.2 Teori Biaya dan Pendapatan

Biaya produksi merupakan pengeluaran selama proses produksi meliputi pengeluaran yang dilakukan untuk pengadaan faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi. Biaya produksi dapat dibedakan menjadi dua golongan yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang besar kecilnya tidak dipengaruhi besar kecilnya produksi. Sedangkan biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh besar kecilnya produksi. Biaya total merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel, sehingga dapat diformulasikan sebagai berikut: (Soeratno, 1993).

$$TC = TFC + TVC$$

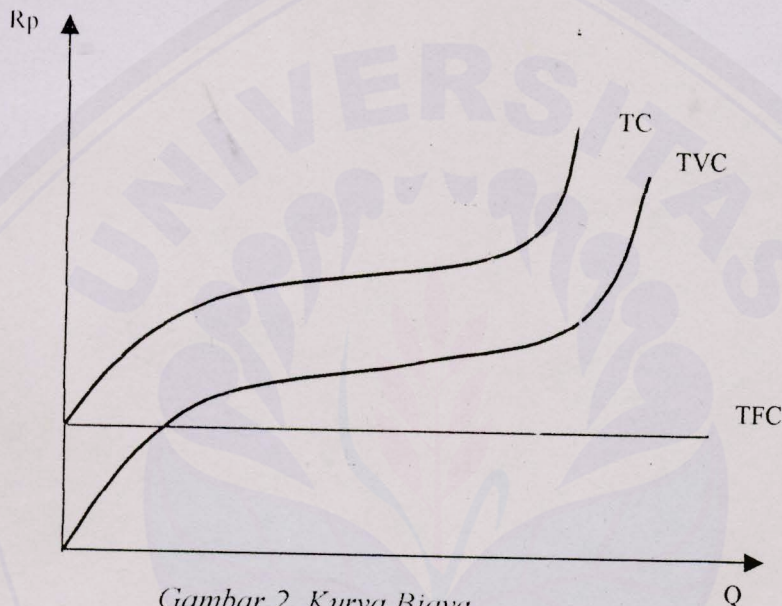
Keterangan :

TC : total biaya (total cost)

TFC : total biaya tetap (total fixed cost)

TVC : total biaya variabel (total variabel cost)

Kurva biaya-biaya untuk fungsi produksi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kurva Biaya

Bentuk kurva TC sama dengan bentuk kurva TVC, sebab apa yang digambarkan sebagai kurva TC itu tidak lebih dan tidak kurang daripada kurva TVC yang bergeser ke atas. Pergeseran itu adalah sebesar biaya tetap yang ada. Sehingga selisih antara biaya total dan biaya variabel untuk setiap tingkat output adalah sebesar biaya tetap (Rosyidi, 1991).

Dalam setiap proses produksi, produsen harus selalu mempertimbangkan berapa resiko yang ditanggungnya dibandingkan dengan pendapatan yang akan diperoleh. Pada umumnya resiko yang ditanggung ada dua macam yaitu resiko produksi dan resiko harga. Resiko produksi disebabkan oleh ketidakpastian iklim dan faktor-faktor teknis biaya yang berada diluar kontrol pengusaha. Sedangkan resiko

harga disebabkan oleh ketidakpastian harga jual produk yang ditentukan oleh kekuatan permintaan dan penawaran di pasar (Hernanto, 1994).

Kegiatan usaha sebagai suatu kegiatan untuk memperoleh produksi pada akhirnya akan dinilai dari biaya yang dikeluarkan dan penerimaan yang diperoleh. Total penerimaan diperoleh dari produksi fisik dikalikan dengan harga produksi, sedangkan total pendapatan diperoleh dari total penerimaan dikurangi dengan total biaya (Soekartawi, 1995).

### 2.2.3 Konsep Efisiensi Penggunaan Biaya

Analisa untuk mengetahui efisiensi secara ekonomi adalah analisa R/C ratio. Analisa R/C ratio ini digunakan untuk mengetahui tingkat efisiensi biaya produksi, yaitu dengan membandingkan total penerimaan dengan total biaya produksi. Tingginya nilai R/C ratio disebabkan oleh produksi yang diperoleh, dan harga komoditi yang sangat berpengaruh terhadap penerimaan pengusaha. Selain itu pengusaha harus selalu mempertimbangkan biaya produksi secara proporsional dan efisien, dipengaruhi oleh pengetahuan, keterampilan pengusaha dalam penggunaan input, teknologi dan curahan tenaga kerja yang berorientasi pada pencapaian produksi yang maksimum dengan dasar pertimbangan efisiensi. Bila analisa ini menghasilkan nilai R/C ratio lebih besar dari satu berarti dalam berbagai skala usaha layak untuk diusahakan atau dengan kata lain usaha tersebut secara ekonomis efisien dan layak untuk dikembangkan (Soemodihardjo, 1998).

Menurut Soekartawi (1997), penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis bila faktor produksi yang dipakai dapat menghasilkan produksi yang maksimum. Efisiensi harga atau alokatif tercapai bila nilai dari produk marginal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan. Sementara itu efisiensi ekonomi terjadi bila usaha yang dilakukan mencapai efisiensi teknis dan sekaligus efisiensi harga.

Secara matematis uji R/C Ratio dapat diformulasikan sebagai berikut (Hernanto, 1994) :

$$\text{R/C ratio} = \frac{\text{TR}}{\text{TC}}$$

Keterangan :

R/C ratio = perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya

TR = total penerimaan (Rp)

TC = total biaya (Rp)

Pengusaha hendaknya dapat memanfaatkan sarana produksi dan tenaga kerja secara efisien. Jumlah produksi yang besar tidak selalu mencerminkan efisiensi yang tinggi, karena ada kemungkinan produksi yang besar diperoleh dengan penggunaan biaya produksi yang berlebihan. Oleh sebab itu analisis efisiensi biaya senantiasa mengikuti analisis pendapatan.

#### 2.2.4 Teori Regresi Linier Berganda

Regresi menunjukkan hubungan antara variabel yang satu dengan variabel yang lain, sifat hubungan ini juga dapat dijelaskan antara variabel yang satu sebagai penyebab sedang yang lain sebagai akibat dalam bentuk variabel yang independen dan variabel yang dependen. Kebaikan persamaan regresi linier berganda untuk memperkirakan atau meramal ialah dapat mengetahui besarnya pengaruh secara kuantitatif dari setiap variabel bebas, kalau pengaruh dari variabel lainnya dianggap konstan (Supranto, 1990).

Persamaan garis regresi linier berganda yang akan dipergunakan untuk memperkirakan atau meramalkan juga disertai dengan *R square* (koefisien penentuan berganda) sebagai ukuran tepat tidaknya garis tersebut untuk pendekatan (*approximation*) suatu kelompok data yang berhubungan dengan kelompok-kelompok data lainnya secara linier, makin besar nilai *R square* makin baik. Selain itu setiap perkiraan disertai dengan kesalahan baku (*standard error*)

masing-masing. Kesalahan baku untuk regresi sama dengan simpangan baku (*standard deviation*) (Supranto, 1993).

Secara matematis uji Regresi Linier Berganda dapat diformulasikan sebagai berikut dengan formulasi sebagai berikut (Wibowo, 1995) :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n + e$$

Dimana :

Y = Variabel dependent (tak bebas)

X = variabel independent (bebas)

a = konstanta

$b_i$  = koefisien regresi

### 2.2.5 Teori Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Informasi mengenai bagaimana faktor-faktor yang berpengaruh terhadap home industri brem padat dapat dikelola dengan baik agar tercapai produksi yang maksimal dapat diketahui dan dianalisa melalui fungsi produksi Cobb-Douglas. Menurut Soekartawi (1990), fungsi produksi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi yang melibatkan dua atau lebih variabel yaitu variabel dependen atau variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel lain yang disebut variabel independen atau variabel yang menjelaskan (X). Penyelesaian hubungan antara variabel X dan Y biasanya dalam bentuk regresi yaitu variasi dari Y yang akan dipengaruhi oleh variasi X. Fungsi produksi Cobb-Douglas ini lebih banyak digunakan oleh peneliti dengan tiga alasan pokok yaitu (1) penyelesaian fungsi produksi Cobb-Douglas relatif lebih mudah bila dibandingkan dengan fungsi yang lain, (2) hasil pendugaan garis melalui fungsi produksi Cobb-Douglas akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus menunjukkan besaran elastisitas, dan (3) besaran elastisitas sekaligus menunjukkan tingkat besaran *return to scale*.

Soekartawi (1993) juga menyatakan bahwa ada beberapa persyaratan dalam menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas yaitu (1) tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol; (2) perlu asumsi bahwa tidak ada perbedaan pada setiap

pengamatan dan bila diperlukan analisa yang merupakan lebih dari satu model, maka perbedaan model tersebut terletak pada intercept dan bukan pada slope model tersebut; (3) setiap variasi X adalah persaingan sempurna; dan (4) perbedaan lokasi pada fungsi produksi seperti iklim adalah sudah tercakup dalam faktor kesalahan.

Secara matematis model fungsi produksi Cobb-Douglass dapat diformulasikan sebagai berikut dengan formulasi sebagai berikut (Soekartawi, 1990):

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} \dots X_n^{b_n} e$$

Dimana :

Y = Variabel dependent (tak bebas)

X = variabel independent (bebas)

a = konstanta

$b_i$  = koefisien regresi

### 2.2.6 Konsep Agroindustri

Agroindustri dapat diartikan dua hal, yaitu pertama, agroindustri adalah industri yang berbahan baku utama dari produk pertanian. Agroindustri pada konteks ini adalah menekankan pada *food precessing management* dalam suatu perusahaan produk olahan yang berbahan baku utamanya adalah produk pertanian. Menurut FAO (Hicks, 1996), suatu industri yang menggunakan bahan baku dari pertanian dengan jumlah minimal 20% dari jumlah bahan baku yang digunakan adalah disebut "Agroindustri". Arti yang kedua adalah bahwa agroindustri itu diartikan sebagai suatu tahapan pembangunan yang merupakan kelanjutan pembangunan pertanian, tetapi sebelum tahapan pembangunan tersebut mencapai tahapan pembangunan industri.

Sistem agribisnis dapat diartikan sebagai semua aktivitas mulai dari pengadaan dan penyaluran sarana produksi sampai kepada pemasaran produk-produk yang dihasilkan oleh usahatani dan agroindustri yang saling terkait satu sama lain. Dengan demikian sistem agribisnis merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai sub sistem yaitu, 1) sub sistem pengadaan dan penyaluran sarana produksi, teknologi dan pengembangan sumberdaya pertanian, 2) sub sistem budidaya atau usahatani,

3) subsistem pengolahan hasil pertanian atau agroindustri, 4) sub sistem pemasaran hasil pertanian, 5) sub sistem prasarana dan 6) sub sistem pembinaan (Laboratorium Manajemen Agribisnis, 1999).

Menurut Dillon (1993), ada empat tolok ukur ciri-ciri agroindustri yang seyogyanya dikembangkan pada era ini yaitu :

1. bahwa industri pilihan harus memenuhi keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) dan keterkaitan ke depan (*forward linkage*) sehingga tumbuhnya sektor industri pilihan ini akan dengan sendirinya menarik dan mendorong pertumbuhan sektor ekonomi lainnya;
2. bahwa industri pilihan harus memiliki kemampuan sebagai motor penggerak tingkat pertumbuhan yang tinggi;
3. bahwa industri pilihan harus dapat memanfaatkan keunggulan komperatif dan keunggulan kompetitif sumberdaya yang melimpah dan secara khusus hanya dimiliki oleh manusia;
4. bahwa industri pilihan yang dikembangkan seyogyanya berbasiskan pada pemanfaatan sumberdaya alam yang dapat diperbaharui (*renewable resource*).

Peranan agroindustri baik industri pengolahan hasil pertanian maupun industri penunjang seperti industri agrokimia (pupuk, pestisida), industri mesin dan peralatan pertanian dapat dituliskan sebagai berikut :

- a. mampu meningkatkan pendapatan masyarakat khususnya masyarakat tani;
- b. mampu menyerap banyak tenaga kerja;
- c. mampu memberikan dampak positif pada sektor-sektor di luar bidang pertanian;
- d. mampu meningkatkan devisa.

### 2.2.7 Stratifikasi Industri

Departemen Perindustrian dan Perdagangan serta Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) menggunakan besarnya modal yang ditanam di sebuah badan usaha sebagai kriteria pokok dalam menentukan stratifikasi industri. Menurut definisi ini, industri kecil adalah badan usaha yang penanaman modalnya dalam



badan usaha berupa mesin dan peralatan dan gedung (dengan kekecualian penanaman modal berupa lahan) tidak melebihi Rp 200 juta (sekitar US\$ 100.000 menurut kurs bulan Oktober tahun 1991). Selain itu, pemilik usaha kecil harus seorang warga negara Indonesia (Presiden RI, 1989). Bank Indonesia mempunyai definisi industri kecil yang lain lagi, yakni industri yang asset nettonya bernilai kurang dari Rp 100 juta (sekitar US\$ 50.000) (Suhartono, 1988 *dalam* Thee Kian Wie, 1996).

Stratifikasi kelompok industri kecil dan menengah berbeda-beda sesuai dengan karakteristik dan permasalahannya serta kebijakan dan strategi yang berbeda untuk setiap strata (Wibrata, 1999) adalah sebagai berikut :

1. Industri kecil mikro adalah industri dengan karakteristik pada umumnya memiliki investasi kurang dari Rp 5 juta, kemampuan pemasaran sampai tingkat kecamatan, teknologi manual, tenaga kerja antara 1-4 orang, bahan bakunya diperoleh dari daerah sekitarnya, belum menerapkan manajemen usaha dan belum berbadan hukum serta belum memanfaatkan jasa perbankan sebagai sumber permodalan.
2. Industri Kecil Madya adalah industri dengan karakteristik pada umumnya memiliki investasi antara Rp 5 juta sampai dengan Rp 200 juta, kemampuan pemasaran sampai tingkat propinsi dan propinsi sekitarnya, menggunakan teknologi dengan peralatan sederhana sampai madya, tenaga kerja antara 5-19 orang, bahan baku sebagian berasal dari luar daerah dan impor, telah menerapkan manajemen sederhana, berbadan hukum dan telah ada yang memanfaatkan jasa perbankan sebagai sumber permodalan.
3. Industri kecil moderen adalah industri dengan karakteristik pada umumnya investasi antara Rp 200 juta sampai dengan Rp 5 milyar, kemampuan pemasaran dalam negeri dan ekspor, menggunakan mesin peralatan moderen, tenaga kerja antara 20-99 orang, bahan baku berasal dari dalam negeri dan impor, telah menerapkan manajemen usaha yang baik termasuk mempunyai struktur organisasi dan memanfaatkan jasa perbankan sebagai sumber permodalan.

Salah satu akibat yang wajar dari definisi Departemen Perindustrian adalah bahwa industri kecil dapat juga meliputi badan usaha manufaktur yang

mempekerjakan kurang dari 100 orang pekerja, asal modal yang ditanam untuk mesin, peralatan dan gedung kurang dari Rp 200 juta. Maka, definisi industri kecil sebagaimana yang digunakan oleh Departemen Perindustrian dan Perdagangan dapat juga mencakup industri menengah (IM) menurut definisi BPS (Thee Kian Wie, 1996).

Definisi yang paling sering digunakan adalah definisi Biro Pusat Statistik (BPS) yang menggunakan jumlah pekerja per badan usaha sebagai kriteria untuk membedakan antara berbagai kategori industri. Hal ini terlihat pada tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4. Klasifikasi Skala Industri Terhadap Jumlah Tenaga Kerja

Skala Industri	Jumlah tenaga kerja (orang)
Rumah tangga	1-4
Kecil	5-19
Sedang	20-99
Besar	>100

Sumber : BPS, 1993

Berdasarkan klasifikasi tersebut antara tahun 1974-1993, proporsi jumlah usaha agroindustri rumah tangga berkisar antara 91,2%- 95,4%, skala kecil 4,1%-8,4%, skala sedang dan besar 0,4%-0,8%. Secara keseluruhan antara tahun 1974-1993 tersebut jumlah perusahaan agroindustri tersebut meningkat 4,6% per tahun. Pertumbuhan agroindustri skala sedang dan besar relatif cepat yaitu 5,4% per tahun. Berdasarkan kriteria BPS tersebut, maka sub sektor agroindustri didominasi oleh industri rumah tangga dan industri kecil (Rachmat, 1999).

### 2.3 Kerangka Pemikiran

Agroindustri memiliki prospek yang cerah dalam sistem agribisnis, mengingat sangat erat kaitannya dengan sumberdaya alam (pertanian), sumberdaya manusia yang tersedia, dan peluang pasar yang besar baik dalam negeri maupun ekspor. Permintaan pasar dunia terhadap produk agroindustri diperkirakan akan terus meningkat secara mantap. Harapan dilakukannya pengembangan agroindustri adalah :

pertama, peningkatan permintaan terhadap output sektor pertanian, hal ini merupakan insentif yang kuat untuk petani meningkatkan efisiensi terutama dalam perbaikan budidaya tanaman melalui adopsi teknologi tepat guna. Apabila manfaat ekonomis dari perbaikan tersebut dapat diraih berarti pendapatan bersih yang diterimanya akan meningkat, dan pada gilirannya akan meningkatkan permintaan petani terhadap barang dan jasa industri, sehingga pada tahap awal, sektor industri akan mendorong pengembangan sektor pertanian, dan selanjutnya pengembangan sektor pertanian mendorong pengembangan sektor industri. Kedua, adanya peningkatan permintaan terhadap tenaga kerja. Apabila pengembangan agroindustri tersebut berlangsung di wilayah pedesaan, maka sebagian surplus tenaga kerja sektor pertanian dapat diserap. Hal ini sangat mungkin terjadi mengingat yang digarap oleh sektor industri adalah output sektor pertanian, sehingga perbedaan norma kerja sektor pertanian dengan sektor industri tidak akan terlalu menjadi permasalahan secara khusus, peran dan fungsi pengembangan agroindustri dalam pengembangan ekonomi nasional adalah untuk meningkatkan nilai tambah produk-produk pertanian (Priatno.N, 1993).

Setiap pengusaha selalu berusaha agar hasil-hasil yang diperoleh dari usahanya lebih produktif dan efisien. Usaha yang produktif adalah usaha yang memiliki produktifitas tinggi, sedangkan usaha yang efisien adalah usaha yang secara ekonomis menguntungkan dalam penggunaan biaya untuk memproduksi yang dilakukan dengan menekan biaya yang serendah-rendahnya untuk hasil produksi yang setinggi-tingginya.

Perhitungan biaya dan pendapatan merupakan bagian penting bagi pengusaha dalam melaksanakan usahanya. Perhitungan-perhitungan biaya produksi yang dikeluarkan pada home industri brem padat mempunyai peranan penting dalam pengambilan keputusan karena biaya produksi yang dikeluarkan tersebut akan berpengaruh terhadap pendapatan pengusaha. Pendapatan usaha brem padat akan menjadi lebih besar apalagi bila dapat menekan biaya variabel yang dikeluarkan dengan diimbangi produksi yang tinggi. Pendapatan yang tinggi merupakan harapan

bagi setiap pengusaha dalam usahanya dan hal ini dapat tercapai apabila pengusaha dapat memanfaatkan sarana atau faktor produksi yang tersedia secara efektif dan seefisien mungkin.

Pada dasarnya pendapatan dari kegiatan usaha merupakan selisih antara penerimaan yang diperoleh dengan biaya yang dikeluarkan. Selisih antara penerimaan total dengan total biaya disebut pendapatan bersih atau keuntungan. Untuk memperoleh keuntungan yang maksimum maka pengusaha harus mampu menentukan tingkat penggunaan input dan tingkat produksi yang paling menguntungkan untuk dihasilkan.

Produksi yang tinggi merupakan tujuan yang ingin dicapai dalam setiap kegiatan usaha, akan tetapi dengan produksi yang tinggi belum tentu dapat dikatakan efisien dan dapat meningkatkan pendapatan, sebab efisiensi dan kelayakan usaha ditentukan oleh besarnya biaya-biaya yang dikeluarkan. Menurut Hernanto (1994), untuk memperoleh tingkat pendapatan yang diinginkan maka pengusaha harus mampu mempertimbangkan harga jual produknya, melakukan perhitungan terhadap semua unsur biaya dan selanjutnya menentukan harga pokok dari hasil usahanya. Apabila hal ini tidak dapat dilakukan oleh seorang pengusaha maka efisiensi usaha akan menjadi rendah.

Efisiensi produksi merupakan banyaknya hasil produksi fisik yang dapat diperoleh dari satu kesatuan faktor produksi (input). Jika efisiensi fisik ini dinilai dengan uang maka akan menjadi efisiensi ekonomi atau biaya. Setiap akhir produksi seorang pengusaha akan menghitung berapa hasil bruto produksinya. Kemudian kesemuanya itu dinilai dengan uang, tetapi tidak semuanya hasil ini diterima. Pendapatan yang telah diterima tersebut masih harus dikurangi dengan biaya-biaya yang dikeluarkan selama proses produksi.

Usaha pembuatan brem padat tak lepas dari budaya dan sejarah, hambatan dan peluang, ekologis dan geografis (lokasi, kondisi cuaca, iklim, sumber daya) yang tercermin dalam budaya setempat. Hal ini kemudian tercermin dalam bentuk usaha setempat yang merupakan hasil dari suatu proses interaksi antara manusia dengan

sumber daya setempat. Nilai-nilai masyarakat pedesaan, pengetahuan, ketrampilan, teknologi dan institusi sangat mempengaruhi jenis budaya usaha yang telah dan terus berkembang.

Proses pembuatan brem padat membutuhkan tenaga kerja yang relatif tidak banyak karena proses pembuatan brem padat yang relatif sederhana sehingga dapat menghemat total biaya yang dikeluarkan. Bahan baku dalam pembuatan brem padat juga tidak banyak variasinya sebab bahan baku pembuatan brem hanyalah beras ketan putih dan ragi tape saja sehingga biaya untuk pengadaan bahan baku juga relatif kecil. Kenyataan tersebut memungkinkan penekanan terhadap total biaya produksi sehingga kemungkinan efisiensi biaya dapat tercapai.

Harga jual brem padat dapat dikatakan relatif stabil bahkan cenderung meningkat dari waktu ke waktu seiring dengan peningkatan kualitas produk yang dihasilkan. Biasanya permintaan brem padat akan meningkat pada hari raya dan tahun baru. Pada saat ini brem padat yang diproduksi oleh masyarakat Kaliabu telah memiliki jangkauan pemasaran yang luas yaitu meliputi Surabaya, Lamongan, Semarang, Yogyakarta, Bandung dan Jakarta. Pengusahaan brem padat menunjukkan adanya perolehan pendapatan yang menguntungkan. Hal ini diduga disebabkan oleh harga jual yang relatif stabil, adanya kepastian konsumen, mudahnya memperoleh bahan baku dan jumlah pesaing usaha sejenis yang masih terbatas jumlahnya.

Pendekatan R/C ratio berguna untuk mengukur efisiensi penggunaan biaya produksi. Nilai R/C ratio menunjukkan total pendapatan yang diterima untuk setiap rupiah yang dikeluarkan untuk produksi. Nilai R/C ratio dipengaruhi oleh besarnya total penerimaan yang diperoleh dan total biaya yang dikeluarkan oleh masing-masing pengusaha. Usaha dikatakan efisien jika nilai R/C rasionya lebih besar dari satu, sebaliknya jika nilai R/C rasionya kurang atau sama dengan satu maka usaha tersebut tidak efisien (Hernanto, 1995).

Biaya produksi pada usaha brem ini dibedakan menjadi dua, yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap meliputi biaya penyusutan peralatan (alat press, diesel/dinamo), kual tembaga, bak tape, tong+mixer, meja cetak, alat penjemur,

pengaduk, tungku api dan dandang besar). Biaya variabel meliputi biaya untuk pengadaan bahan baku (beras ketan putih dan ragi tape), bahan bakar, biaya pembungkus dan biaya tenaga kerja.

Home industri brem padat tidak terlepas dari kegiatan produksi. Menurut Soekartawi (1993), hubungan antara input (faktor produksi) dan output (hasil produksi) dalam proses produksi mendapat perhatian yang utama. Peran input bukan saja dilihat dari macamnya atau tersedianya dalam waktu yang tepat, tetapi dapat juga ditinjau dari segi ekonomi penggunaan faktor produksi tersebut. Tingkat produksi yang dihasilkan pada home industri brem padat ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap produksi brem padat dalam penelitian ini adalah :

1. beras ketan putih, beras ketan putih adalah bahan baku utama sehingga keberadaannya adalah mutlak dan semakin banyak beras ketan putih yang digunakan pada proses produksi maka akan semakin besar pula jumlah hasil produksi yang diperoleh
2. tenaga kerja, tanpa adanya tenaga kerja maka proses produksi akan terhambat dan mengingat bahwasanya perusahaan brem padat ini bersifat padat karya maka keberadaan tenaga kerja sangat penting pada proses produksi
3. pengalaman, pembuatan brem padat memerlukan kejelian dan ketelatean yang tinggi sehingga pengalaman ini diperlukan untuk memperoleh hasil produksi yang maksimal.

Ketersediaan bahan baku merupakan hal yang penting dalam suatu proses produksi, tanpa adanya bahan baku yang memadai maka proses produksi akan terhambat. Bahan baku yang digunakan dalam proses pembuatan brem padat adalah beras ketan putih dan ragi tape. Keduanya selalu tersedia di pasaran dan semakin banyak jumlah bahan baku yang digunakan dalam proses produksi maka akan semakin tinggi pula hasil produksi yang diperoleh.

Menurut Mubyarto (1991), jumlah tenaga kerja akan berpengaruh terhadap produksi yang dihasilkan, mulai dari proses awal produksi hingga dihasilkannya output. Produktivitas tenaga kerja juga memegang peranan yang tak kalah penting karena berhubungan dengan efisiensi dari rangkaian kegiatan produksi yang dilakukan. Tenaga kerja terutama dalam curahan kerja yang dihasilkan akan berpengaruh terhadap produksi brem mengingat usaha ini membutuhkan keterampilan dan keuletan yang cukup tinggi.

Pengalaman pengusaha menunjukkan lama mereka melakukan usahanya. Menurut Mardikanto (1993) semakin lama pengusaha melakukan usahanya maka semakin banyak pula pengalamannya. Pengalaman inilah yang menentukan cara dan pola pikir pengusaha dalam mengelola usahanya terutama untuk meningkatkan produksi karena mereka dapat meramalkan resiko apa yang akan terjadi dengan tindakan yang dilakukannya. Semakin banyak pengalaman pengusaha maka semakin giat pula mereka mencari cara-cara baru ataupun kombinasi-kombinasi penggunaan sarana produksi yang lebih efektif dan efisien.

Pengusaha dengan kegiatan usahanya selalu berusaha untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarganya yang diwujudkan dengan besarnya pendapatan yang diperoleh. Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap pendapatan pengusaha brem padat adalah :

1. biaya produksi, semakin tinggi biaya produksi yang digunakan maka hal ini akan berakibat pada semakin berkurangnya penerimaan yang diperoleh sehingga pendapatan yang diterima juga akan semakin rendah
2. jumlah produksi, semakin banyak jumlah produksi yang dihasilkan maka pendapatan yang diperoleh akan semakin tinggi
3. harga jual, harga jual yang stabil dan tinggi sangat berpengaruh terhadap pendapatan yang diperoleh

Faktor biaya sangat menentukan terhadap kelangsungan proses produksi. Biaya produksi adalah keseluruhan pengeluaran yang dilakukan oleh pengusaha untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan penunjang lainnya dalam

melakukan usahanya. Biaya produksi meliputi biaya tetap dan biaya variabel. Pendapatan pengusaha akan meningkat bila pengusaha dapat mengkombinasikan faktor produksi dengan baik dan mampu menekan biaya variabel seminimal mungkin (Hernanto, 1995).

Produksi merupakan banyaknya hasil yang diperoleh oleh pengusaha pada proses produksi brem padat. Produksi ini sangat dipengaruhi oleh penggunaan beberapa faktor produksi yang digunakan secara bersama-sama. Produksi yang tinggi akan meningkatkan pendapatan bila diimbangi dengan harga jual dan kualitas yang tinggi.

Harga jual akan mempengaruhi perilaku petani dalam upaya memperoleh pendapatan yang maksimal bagi usahanya. Penerimaan merupakan berapa nilai hasil produksi dalam rupiah yang akan diterima oleh pengusaha pada saat akhir produksi. Harga biasanya dipengaruhi oleh mutu, waktu produksi yang tepat, permintaan dan penawaran. Harga jual yang tinggi akan mampu meningkatkan pendapatan petani (Wibowo, 1999).

## 2.4 Hipotesa

1. Pendapatan pada home industri brem padat menguntungkan.
2. Penggunaan biaya pada home industri brem padat menunjukkan adanya efisiensi usaha.
3. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi home industri brem padat adalah beras ketan putih, tenaga kerja, dan pengalaman.
4. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan home industri brem padat adalah biaya produksi, jumlah produksi dan harga jual.



### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Penentuan Daerah Penelitian

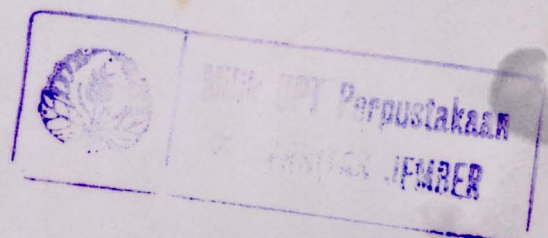
Pemilihan daerah penelitian didasarkan pada metode sampling yang disengaja (*purposive methode*). Daerah penelitian yang dipilih adalah desa Kaliabu, kecamatan Mejayan, kabupaten Madiun. Desa tersebut sengaja dipilih dengan pertimbangan bahwa desa Kaliabu merupakan sentra usaha brem padat di wilayah Madiun yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan.

#### 3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *deskriptif* dan *korelasional*. Metode *deskriptif* bertujuan untuk memberikan deskripsi atau gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki, menerangkan hubungan dan menguji hipotesis untuk mendapatkan makna dan implikasi suatu masalah yang ingin dipecahkan. Sedangkan metode *korelasional* berfungsi untuk mencari hubungan secara statistik antara variabel-variabel yang diteliti (Nazir, 1999).

#### 3.3 Metode Pengambilan Contoh

Pengambilan contoh yang digunakan untuk menentukan sampel adalah dengan menggunakan metode *Simple Random Sampling* yaitu pengambilan sampel yang ditarik secara acak. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 responden dari 47 anggota populasi yang ada. Banyak ahli riset menyarankan untuk mengambil sampel sebanyak 10% dari populasi, sebagai aturan kasar. Namun secara umum, semakin besar sampel maka akan semakin representatif (Azwar, 1998). Sumanto (1995) menyatakan bahwa untuk riset korelasi pengambilan sampel sebanyak 30 subyek sudah cukup mewakili.



### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. *Data primer*, yaitu data yang diperoleh langsung dari pengusaha responden dengan menggunakan metode wawancara berdasarkan daftar pertanyaan yang telah disiapkan (*kuisisioner*).
2. *Data sekunder*, diperoleh dari instansi-instansi terkait yang berhubungan dengan penelitian ini.

### 3.5 Metode Analisa Data

Untuk menguji hipotesis pertama, mengenai tingkat pendapatan home industri brem padat digunakan formulasi pendapatan sebagai berikut (Soekartawi, 1995) :

$$\pi = TR - TC$$

$$TR = p \times q$$

$$TVC = TFC + TVC$$

Keterangan :

$\pi$  = pendapatan (rupiah)

TR = total penerimaan (rupiah)

TC = total biaya (rupiah)

p = harga (rupiah)

q = produksi (kilogram)

TFC = total biaya tetap (rupiah)

TVC = total biaya variabel (rupiah)

Kriteria pengambilan keputusan :

- a. jika  $TR > TC$ , maka home industri brem padat menguntungkan
- b. jika  $TR < TC$ , maka home industri brem padat tidak menguntungkan (rugi)

Untuk menguji hipotesis kedua, mengenai tingkat efisiensi penggunaan biaya produksi digunakan analisa *R/C ratio* dengan formulasi sebagai berikut (Soekartawi, 1995):

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan :

TR = total penerimaan (rupiah)

TC = total biaya (rupiah)

Kriteria pengambilan keputusan :

- a.  $R/C \text{ ratio} > 1$ , maka penggunaan biaya produksi usaha brem padat adalah efisien
- b.  $R/C \text{ ratio} \leq 1$ , maka penggunaan biaya produksi usaha brem padat adalah tidak efisien

Untuk menguji hipotesis ketiga, yaitu mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi home industri brem padat digunakan model fungsi *Cobb-Dougllass* dengan formulasi sebagai berikut (Soekartawi, 1990):

$$Y = aX_1^{b_1}X_2^{b_2}X_3^{b_3}\dots X_n^{b_n}e$$

Dalam penelitian ini terdapat empat variabel bebas sehingga formulasinya sebagai berikut :

$$Y = aX_1^{b_1}X_2^{b_2}X_3^{b_3}X_4^{b_4}$$

Keterangan :

Y = produksi (kilogram)

$X_1$  = beras ketan putih (kilogram)

$X_2$  = ragi tape (butir)

$X_3$  = tenaga kerja (rupiah)

$X_4$  = pengalaman (tahun)

a = konstanta

$b_{1-7}$  = koefisien regresi yang ditaksir

Untuk memudahkan pendugaan maka persamaan tersebut diubah dalam bentuk logaritma sehingga berbentuk (Soekartawi, 1995) :

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

Untuk menguji keseluruhan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi brom padat dapat diformulasikan dengan analisis uji F :

$$F\text{-hitung} = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

- Jika  $F\text{-hitung} \leq F\text{-tabel}$  ( $\alpha = 5\%$ ), maka keseluruhan variabel independen tidak memberikan pengaruh pada variabel dependen ( $H_0$  diterima)
- Jika  $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$  ( $\alpha = 5\%$ ), maka keseluruhan variabel independen memberikan pengaruh pada variabel dependen ( $H_0$  ditolak)

Untuk melihat pengaruh variabel secara partial digunakan uji-t dengan rumus :

$$t\text{-hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

dimana

$$S_{b_i} = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Sisa}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

Keterangan :

$b_i$  = koefisien regresi ke-i

$S_{b_i}$  = standart deviasi ke-i

Kriteria pengambilan keputusan :

- Jika  $t\text{-hitung} \leq t\text{-tabel}$  ( $\alpha = 5\%$ ), maka koefisien regresi faktor-faktor produksi yang diperbandingkan memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap produksi ( $H_0$  diterima)

- b. Jika  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$  ( $\alpha = 5\%$ ), maka koefisien regresi faktor-faktor produksi yang diperbandingkan memberikan pengaruh yang nyata terhadap produksi ( $H_0$  ditolak)

Selanjutnya untuk menguji seberapa jauh variabel  $Y$  yang disebabkan oleh bervariasinya variabel  $X$ , maka dihitung nilai koefisien determinasi dengan rumus sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat total}} \quad \text{Nilai } R^2 \text{ berkisar } 0 \leq R^2 \leq 1$$

Untuk menguji hipotesis keempat, mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usaha brem padat maka digunakan *Uji Regresi Linier Berganda* dengan formulasi sebagai berikut (Wibowo, 1995) :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n + e$$

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel bebas sehingga formulasinya sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Keterangan :

- $Y$  = pendapatan (rupiah)  
 $a$  = konstanta  
 $b_i$  = koefisien regresi  
 $X_1$  = biaya produksi (rupiah)  
 $X_2$  = jumlah produksi (kilogram)  
 $X_3$  = harga jual (rupiah)

Untuk menguji apakah keseluruhan variabel memberikan pengaruh terhadap variabel dependen digunakan uji-F dengan formulasi sebagai berikut :

$$F\text{-hitung} = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

- Jika  $F\text{-hitung} \leq F\text{-tabel}$  ( $\alpha = 5\%$ ), maka keseluruhan variabel independen tidak memberikan pengaruh pada variabel dependen ( $H_0$  diterima)
- Jika  $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$  ( $\alpha = 5\%$ ), maka keseluruhan variabel independen memberikan pengaruh pada variabel dependen ( $H_0$  ditolak)

Untuk mengetahui sejauh mana pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen digunakan uji-t dengan formulasi sebagai berikut :

$$t\text{-hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

dimana

$$S_{b_i} = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Sisa}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

Keterangan :

$b_i$  = koefisien regresi ke-i

$S_{b_i}$  = standart deviasi ke-i

Kriteria pengambilan keputusan :

- Jika  $t\text{-hitung} \leq t\text{-tabel}$  ( $\alpha = 5\%$ ), maka koefisien regresi faktor-faktor pendapatan yang diperbandingkan memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap pendapatan ( $H_0$  diterima)
- Jika  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$  ( $\alpha = 5\%$ ), maka koefisien regresi faktor-faktor pendapatan yang diperbandingkan memberikan pengaruh yang nyata terhadap pendapatan ( $H_0$  ditolak)

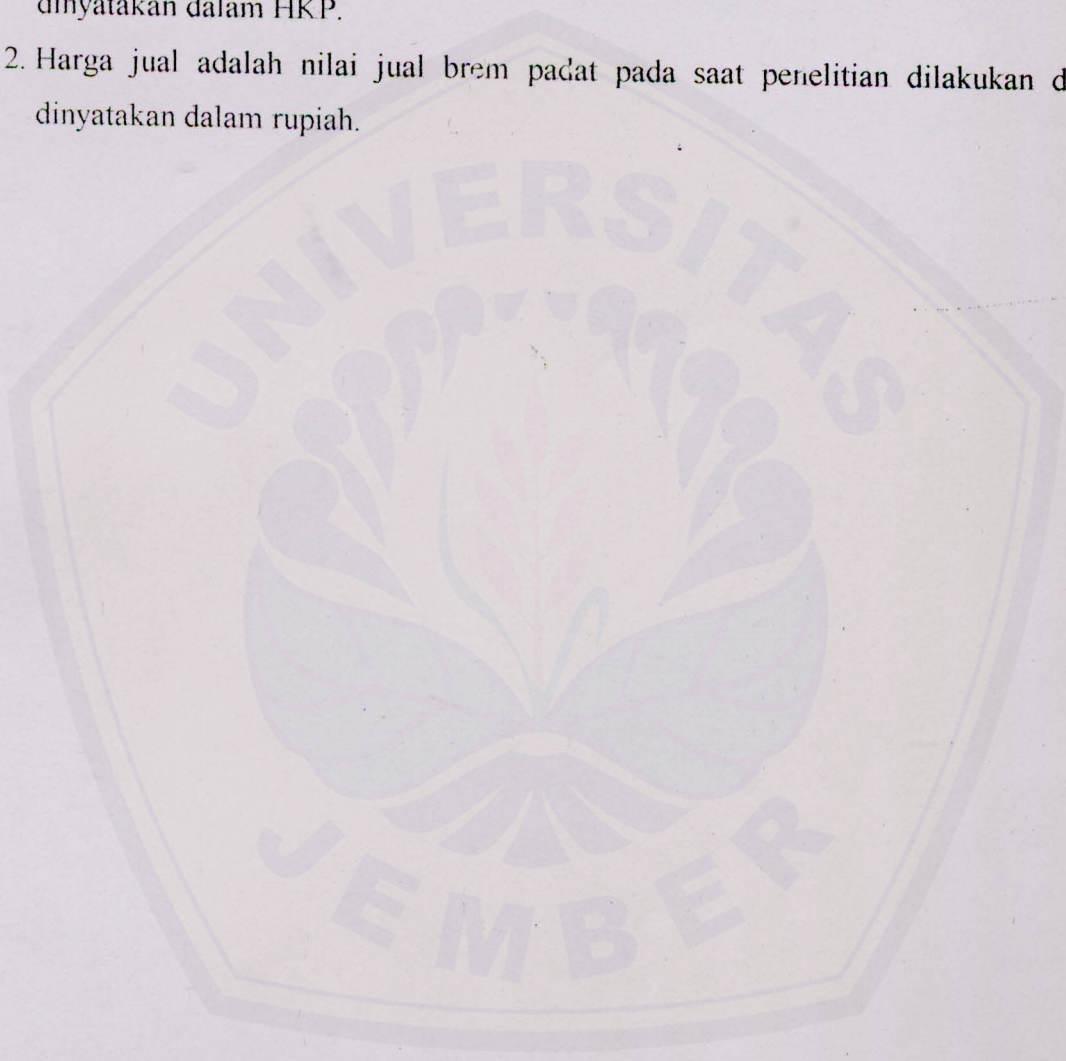
Selanjutnya untuk menguji seberapa jauh variabel Y yang disebabkan oleh bervariasinya variabel X, maka dihitung nilai koefisien determinasi dengan rumus sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat total}} \quad \text{Nilai } R^2 \text{ berkisar } 0 \leq R^2 \leq 1$$

### 3.6 Terminologi

1. Brem padat merupakan produk olahan yang berbahan baku beras ketan putih dan hasil produksinya berbentuk padat.
2. Responden adalah pengusaha brem padat yang melakukan produksi brem padat tahun 2002 pada saat penelitian dilakukan.
3. Industri rumah tangga (Home Industri) adalah industri yang mempekerjakan 1-4 orang pekerja.
4. Produksi adalah hasil brem padat yang diperoleh dari kegiatan proses produksi selama satu minggu produksi dan dinyatakan dalam satuan kilogram.
5. Biaya produksi adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi berlangsung baik berupa biaya tetap maupun biaya variabel, dinyatakan dalam rupiah.
6. Biaya tetap adalah biaya yang relatif tetap besarnya dan tidak tergantung pada skala produksi, dinyatakan dalam rupiah. Dalam penelitian ini meliputi : penyusutan peralatan (alat press, diesel/dinamo, kualii tembaga, bak tape, tong+mixer, meja cetak, alat penjemur, pengaduk, tungku api dan dandang besar).
7. Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan dan besar kecilnya biaya berdasarkan skala produksi dan dinyatakan dalam rupiah. Dalam penelitian meliputi : biaya bahan baku (beras ketan putih dan ragi tape), biaya bahan bakar, biaya pembungkus, dan biaya tenaga kerja.
8. Efisiensi biaya adalah nilai perbandingan antara total penerimaan yang diterima dengan total biaya yang dikeluarkan.
9. Pendapatan adalah total nilai hasil yang diterima pengusaha pada akhir produksi setelah dikurangi dengan biaya selama satu minggu proses produksi dan dinyatakan dalam rupiah.

10. Penerimaan adalah total hasil produksi brem padat yang dihasilkan selama satu minggu proses produksi dikalikan dengan harga yang berlaku pada saat penelitian dilakukan dan dinyatakan dalam rupiah.
11. Tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang bekerja baik dalam keluarga maupun tenaga kerja luar keluarga yang dilibatkan dalam usaha brem padat dan dinyatakan dalam HKP.
12. Harga jual adalah nilai jual brem padat pada saat penelitian dilakukan dan dinyatakan dalam rupiah.





#### IV. GAMBARAN DAERAH PENELITIAN

##### 4.1 Umum

##### 4.1.1 Letak dan Keadaan Wilayah

Desa Kaliabu merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Mejayan Kabupaten Madiun. Desa Kaliabu merupakan dataran rendah seluas 509,603 hektar. Jarak dari Desa Kaliabu ke Ibukota Kecamatan yaitu 4 Km, jarak dari Desa Kaliabu ke Kabupaten/Kotamadya 24 Km, sedangkan jarak dari Desa Kaliabu ke Ibukota propinsi 149 Km. Desa kaliabu berbatasan dengan desa-desa lainnya, yaitu sebagai berikut :

Sebelah Utara	: Kelurahan Pandean
Sebelah Selatan	: Hutan
Sebelah Barat	: Desa Bancong
Sebelah Timur	: Desa Klecorejo

##### 4.1.2 Keadaan Penduduk

Komposisi penduduk di Desa kaliabu pada tahun 2001 berdasarkan jenis kelamin memperlihatkan bahwa jumlah perempuan lebih banyak daripada jumlah laki-laki. Jumlah RW (Rukun Warga) sebanyak 25, jumlah RT (Rukun Tetangga) sebanyak 65 dengan jumlah keluarga sebanyak 1167 KK (Kepala Keluarga) dan keseluruhan berstatus kewarganegaraan Indonesia. Data tentang jumlah penduduk dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi penduduk Desa Kaliabu berdasarkan jenis kelamin tahun 2001

Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Laki-laki	2156	49.82
Perempuan	2172	50.18
Jumlah	4328	100.00

Sumber : Monografi desa, 2001

Jumlah penduduk di Desa Kaliabu keseluruhan berjumlah 4328 orang dengan jumlah perempuan lebih banyak daripada jumlah laki-laki yaitu sebesar 50.18% dan 49.82%. Meskipun begitu, baik laki-laki maupun perempuan di Desa Kaliabu rata-rata turut bekerja khususnya di bidang pertanian dan home industri brem padat serta usaha lainnya.

#### 4.1.3 Keadaan dan jenis Penggunaan Tanah

Tanah yang ada di Desa Kaliabu menurut penggunaannya dapat dibedakan menjadi tanah sawah, tegal, pemukiman dan lain-lain. Distribusi penggunaan tanah di Desa Kaliabu secara lebih terperinci dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. distribusi Penggunaan Tanah di Desa Kaliabu Tahun 2001

Penggunaan Tanah	Luas Tanah (Ha)	Persentase (%)
Sawah irigasi Teknis	304.27	59.71
Tegal	24.39	4.79
Pemukiman	103.62	20.33
pekuburan	2.40	0.47
Lain-lain	74.93	14.70
Jumlah	509.60	100.00

Sumber : Monografi desa, 2001

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebagian besar tanah di Desa Kaliabu merupakan tanah sawah. Sawah yang ada oleh penduduk Desa Kaliabu sebagian besar digunakan untuk usahatani tanaman pangan. Hasil pertanian yang dihasilkan antara lain adalah beras ketan putih dan hal ini memberikan nilai tambah tersendiri bagi pengusaha home industri brem padat. Dengan demikian beras ketan putih sebagai bahan baku utama untuk pembuatan brem padat akan tersedia dengan lancar mudah diperoleh dan tersedia sepanjang waktu baik dari dalam desa maupun dari luar desa.

Berdasarkan Tabel 6 juga diketahui bahwa pemukiman menempati urutan kedua dari seluruh luas tanah desa. Di rumah pemukiman inilah yang banyak dimanfaatkan oleh pengusaha brem padat untuk melakukan usahanya mengingat

usaha ini tidak membutuhkan bangunan tersendiri sehingga bisa dilakukan di dalam rumah (di dapur) pengusaha. Pemukiman bagi pengusaha brem padat di Desa Kaliabu dapat menjadi lahan usaha yang dapat meningkatkan pendapatan pengusaha dan keluarganya.

#### 4.1.4 Mata Pencaharian Penduduk

Penduduk di Desa Kaliabu memiliki jenis mata pencaharian yang beragam. Sektor pertanian merupakan mata pencaharian yang utama bagi penduduk Desa Kaliabu yaitu 266 orang petani dan 315 buruh tani. Keadaan mata pencaharian penduduk di Desa Kaliabu tahun 2001 dapat dilihat secara lebih terperinci pada Tabel 7.

Tabel 7. Mata Pencaharian Penduduk Desa Kaliabu Tahun 2001

No	Jenis Mata Pencaharian	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Petani	1.266	29,25
2	Buruh Tani	615	14,21
3	Karyawan	114	2,63
4	Pegawai Negeri Sipil	52	1,20
5	ABRI	16	0,37
6	Pedagang	16	0,37
7	Pengusaha	74	1,71
8	Jasa/Lain-lain	283	6,54
9	Belum bekerja	1.892	43,72
	Jumlah	4.328	100

Sumber : Monografi desa, 2001

Tabel 7 menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk Desa Kaliabu yaitu sebesar 43,46 % hidup di sektor pertanian, baik sebagai petani maupun sebagai buruh tani. Realita ini menunjukkan bahwa Desa Kaliabu merupakan desa agraris yaitu daerah dengan kehidupan masyarakatnya yang sebagian besar tergantung pada sektor pertanian. Jumlah penduduk yang menjadi pengusaha yaitu sebesar 1,71 % dan mereka inilah yang berperan sebagai pembuat peluang kerja utamanya dibidang pembuatan brem padat.

## **4.2 Sektor Agroindustri**

### **4.2.1 Umum**

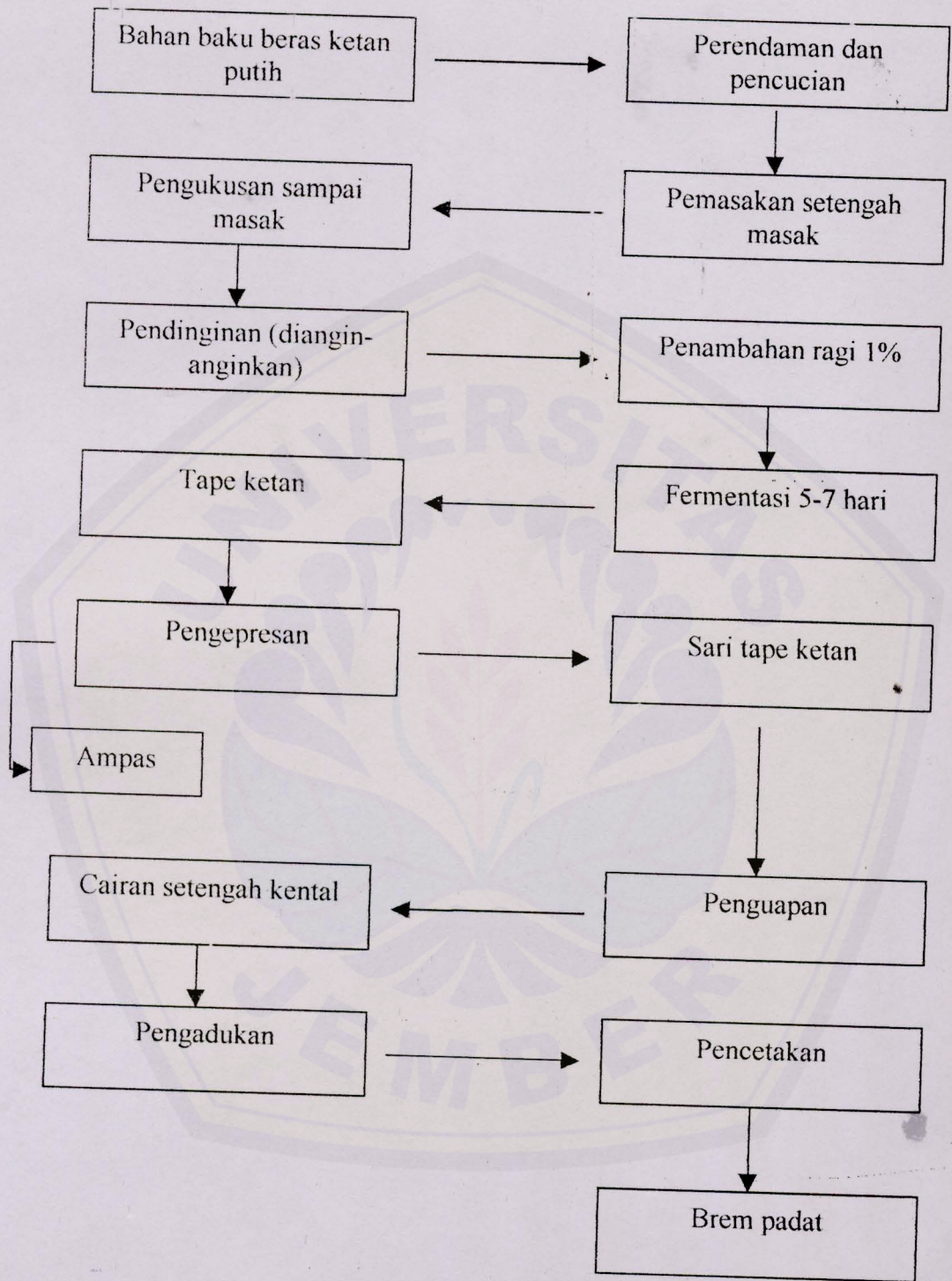
Selain pertanian, usaha penduduk di Desa Kaliabu umumnya adalah sebagai pengusaha home industri brem padat. Di Desa Kaliabu pengusahaan brem padat sudah merupakan sentra yang selain mampu menyerap tenaga kerja juga sebagai sumber mata pencaharian masyarakat. Tenaga kerja yang terserap dalam home industri brem padat ini tidak hanya dari dalam Desa Kaliabu tetapi home industri brem padat ini juga mampu menyerap tenaga kerja dari luar Desa Kaliabu.

Home industri brem padat yang ada di Desa Kaliabu Kecamatan Mejayan Kabupaten Madiun ini telah ada sejak puluhan tahun yang lalu. Keterampilan dalam teknik produksi maupun penanganan produk akhir umumnya diperoleh secara turun-temurun dan berdasarkan praktek sehari-hari tanpa ditunjang ilmu pengetahuan baik pengetahuan teoritis maupun pengetahuan praktek yang memadai. Meskipun demikian para pengusaha brem padat di Desa Kaliabu mampu memproduksi brem padat yang sesuai dengan selera pasar dan selalu laku dipasaran.

### **4.2.2 Pembuatan Brem Padat**

#### **A. Proses Pembuatan Brem Padat**

Proses pembuatan brem padat yang dilakukan di Desa Kaliabu masih menggunakan cara-cara tradisional. Namun pada beberapa proses telah menggunakan alat yang lebih maju, misalnya untuk pengadukan telah menggunakan motor sebagai tenaganya. Proses pembuatan brem padat dapat dilihat pada diagram alir dibawah ini :



Gambar 3. Diagram alir proses pembuatan brem padat

### **A.1 Proses Perendaman dan Pencucian**

Beras ketan putih mula-mula dicuci dengan air bersih hingga air cucian beras ketan putih berwarna bening. Maksud dari pencucian ini adalah untuk membebaskan kotoran pada beras ketan putih baik berasal dari debu tanah maupun dari bekatul sisa, sebab jika pencucian ini kurang bersih maka akan mengganggu jalannya fermentasi sehingga tape ketan yang dihasilkan kurang baik dan air tape yang dihasilkan akan berwarna keruh sehingga brem padat yang dihasilkan akan berwarna keruh pula.

Sebelum dilakukan pencucian, beras ketan putih direndam terlebih dahulu kurang lebih selama 60 menit. Pencucian pertama kali setelah beras ketan putih direndam adalah dengan menggunakan air panas, kemudian setelah itu baru menggunakan air biasa yang bersih. Pencucian ini dilakukan berulang kali, hingga air pencucian tidak keruh.

### **A.2 Proses Pemasakan**

Fungsi dari memasak beras ketan putih adalah untuk merubah sifat fisik dari beras ketan putih, dari keras menjadi lunak. Setelah beras ketan putih tersebut menjadi lunak maka akan mudah difermentasikan oleh ragi dan dirubah menjadi glukosa atau senyawa yang lebih sederhana.

Pemasakan beras ketan putih dilakukan dengan jalan pengukusan yang dilakukan dua kali secara berurutan, yaitu sebagai berikut :

1. pengukusan pertama, berfungsi untuk pelunakan awal, dalam keadaan setengah masak nasi ketan diangkat dan disiram dengan air mendidih secukupnya dan didiamkan sebentar sampai nasi ketan tidak becek.
2. pengukusan kedua, nasi ketan setengah masak tersebut kemudian dimasak untuk kedua kalinya sampai benar-benar masak. Karena nasi ketan yang tidak masak betul akan menyebabkan proses fermentasi berjalan tidak sempurna, demikian pula jika nasi ketan yang dihasilkan terlalu becek.

Setelah proses pengukusan tersebut, nasi ketan diangkat dari atas api dan didinginkan. Pendinginan dilakukan dengan mengangin-anginkan nasi ketan ditempat yang luas yang terbuat dari anyaman bambu yang disebut iyan. Dan untuk mempercepat proses pendinginan maka dapat pula dipergunakan kipas angin.

Nasi ketan didinginkan sampai benar-benar dingin, karena jika tidak dingin benar kemudian langsung ditambah ragi maka ragi akan mati (*in aktif*) dan proses fermentasi akan gagal sehingga yang terjadi bukanlah proses fermentasi melainkan proses pembusukan. Oleh karena itu nasi ketan yang akan difermentasikan harus benar-benar dingin. Sehingga fermentasi akan berlangsung sesuai dengan yang dikehendaki, yaitu fermentasi alkohol.

### A.3 Proses Fermentasi

Nasi ketan yang telah benar-benar dingin ditempatkan pada tempat yang luas untuk persiapan peragian. Ragi yang digunakan dihaluskan terlebih dahulu. Ragi yang telah dihaluskan ditaburkan di atas nasi ketan, kemudian nasi ketan dibolak-balik. Penaburan ragi diatas nasi ketan ini diulang-ulang kurang lebih sampai tiga kali, agar merata di seluruh bagian nasi ketan.

Nasi ketan yang telah ditaburi ragi dipindahkan ke wadah fermentasi (bak plastik) dan disusun secara berlapis-lapis. Setiap lapisan ditaburi ragi lagi sampai lapisan yang paling atas. Setelah itu bak fermentasi ditutup dengan plastik untuk menghindari kotoran, cahaya atau sinar matahari dan udara luar. Proses fermentasi berlangsung dengan membutuhkan sedikit sekali udara (*oksigen*).

Temperatur ruang fermentasi diusahakan tidak terlalu panas dan tidak terlalu dingin. Rung yang terlalu panas atau terlalu dingin akan menyebabkan ragi mati dan fermentasi tidak dapat berlangsung secara sempurna bahkan hal ini akan menyebabkan ragi menjadi tidak aktif yang berarti proses fermentasi akan terhenti. Proses fermentasi ini memerlukan waktu 5 sampai 7 hari. Waktu fermentasi yang kurang akan menyebabkan fermentasi belum menyeluruh, karena masih ada bagian pati beras ketan putih yang belum terfermentasi. Hal ini akan menyebabkan air tape

yang dihasilkan sedikit dan berkurang. Sedangkan waktu fermentasi yang berlebih akan menyebabkan adanya bagian gula yang sudah terfermentasi secara lebih lanjut akan menjadi alkohol.

Proses fermentasi diawali dengan perubahan pati pada nasi ketan menjadi menjadi glukosa, yang kemudian glukosa akan mengalami perubahan menjadi etanol dan CO<sub>2</sub>. Selain itu akan terbentuk juga asam-asam organik antara lain : asam asetat, asam laktat, asam suksinat dan asam malat. Sedang protein yang terkandung dalam beras ketan putih akan mengalami dekomposisi menjadi komponen-komponen pembentuk rasa. Beberapa asam amino akan dirubah menjadi alkohol yang lebih tinggi. *Etil ester, asam alpha keto dan alpha hidroksi karboksilat* yang dapat membentuk komponen-komponen aroma selama fermentasi. Senyawa-senyawa utama pembentuk aroma adalah *etil alkohol, iso butil alkohol, etil kaproat, etil kaprilat, iso butil asetat dan iso butil butirat*.

Dalam proses fermentasi lebih lanjut glukosa akan dihidrolisa menjadi alkohol dan CO<sub>2</sub>. Enzim yang sangat penting dalam fermentasi alkohol dihasilkan oleh *Saccharomyces cerevisiae*. Dalam pembuatan brem padat proses sakarifikasi memegang peranan penting, sedangkan proses perubahan gula menjadi alkohol akan mudah hilang selama proses pengeringan atau pengentalan. Fermentasi yang baik akan menghasilkan air tape yang banyak, sehingga produksi yang dihasilkan akan banyak pula.

#### **A.4 Proses Pemerasan**

Setelah proses fermentasi berakhir maka tape yang terbentuk tersebut diperas untuk diambil air tapenya (badek). Tape ketan dimasukkan dalam saringan yang cukup halus sebelum dimasukkan ke dalam alat press. Maksudnya adalah agar air tape yang diperoleh cukup halus dan tidak ada tape ketan yang ikut tersaring.

Pemerasan tape ketan dilakukan dengan tekanan yang diulang-ulang, karena tape ketan tidak mudah diperas airnya dengan sekali perasan, sehingga dengan tekanan yang berulang-ulang tersebut akan diperoleh air tape yang maksimal dan



ampas yang kering. Disamping itu proses pemerasan tape ketan dilakukan dua tahap, tahap pertama tape ketan langsung diperas dengan tekanan berulang-ulang dan tahap kedua ampas yang terbentuk dari perasan pertama ditambah dengan air bersih secukupnya kemudian baru diperas lagi dengan penekanan yang berulang-ulang. Penambahan air pada perasan kedua ini tidak terlalu banyak, karena penambahan air yang terlalu banyak akan menyebabkan lamanya proses penguapan pada saat pemekatan berlangsung. Dengan menggunakan beras ketan putih yang baik, ragi yang baik serta komposisi yang tepat dan kondisi fermentasi yang baik akan menghasilkan kurang lebih 1,2 liter air perasan tape pada tiap 1 kilogram beras ketan, tanpa penambahan air pembilas.

#### **A.5 Proses Pemekatan**

Pemekatan adalah memekatnya air tape hasil pemerasan tape ketan. Pemekatan dilakukan sebanyak dua proses. Pemekatan pertama dilakukan dengan tujuan utama menguapkan air untuk memekatkan air tape dari hasil pemerasan air tape. Penguapan dilakukan dengan mendidihkan air tape diatas api sambil sekali-sekali diaduk. Dalam proses ini harus dijaga agar nyala api tetap stabil karena nyala api yang terlalu kecil akan menyebabkan penguapan menjadi lambat dan akan mempengaruhi hasil akhir brem padat yang diperoleh menjadi sulit mengeras dan jika sudah mengeras akan mudah menjadi hancur (lembek). Namun nyala api yang terlalu besar akan mengakibatkan terjadinya reaksi karamelisasi menjadi sangat cepat sehingga kandungan air yang terdapat pada air tape belum banyak teruapkan. Hasilnya bukan adonan brem yang siap diproses lebih lanjut melainkan akan menjadi gelali atau bahkan akan mengeras menjadi kerak.

Pemanasan dihentikan jika telah terbentuk adonan yang pekat dan berwarna coklat kemerahan (seperti gelali). Adonan yang terbentuk dari proses pemekatan pertama dalam keadaan masih panas langsung dimasukkan dalam alat pengaduk (tong+mixer) dan dilakukan pengadukan sebagai kelanjutan dari proses pemekatan

pertama. Pengadukan dilakukan hingga adonan menjadi kental dan berwarna coklat muda atau agak keputihan.

#### **A.6 Proses Pencetakan**

Adonan yang telah dianggap cukup kental dituangkan dalam cetakan yaitu berupa meja cetak dari papan yang memanjang yang telah dialasi dengan plastik. Adonan baru tersebut masih banyak mengandung udara terlarut sehingga untuk menghasilkan brem padat yang halus dan padat maka udara tersebut harus dikeluarkan terlebih dahulu. Pengeluaran udara dapat dilakukan dengan jalan mengaduk adonan pada permukaan yang luas (meja cetak) dan perlakuan ini disebut pengglasuran. Setelah gelembung-gelembung udara tidak ada lagi maka adonan diratakan permukaannya pada ketebalan tertentu sesuai dengan yang dikehendaki. Cetakan kemudian ditutup untuk menghindari kotoran tetapi tetap diusahakan agar udara dapat secara bebas melewati permukaan atas adonan. Proses pengerasan adonan ini berlangsung kurang lebih selama 6 jam. Dalam waktu 12 jam brem padat telah dapat dipotong-potong sesuai dengan ukuran yang dikehendaki. Karena brem padat merupakan hasil produk fermentasi maka umur simpan akan mempengaruhi aroma dan rasa yang timbul sehingga lebih khas lagi. Pada brem padat yang baru saja jadi aroma dan rasa yang ditimbulkan masih belum tajam. Setelah dua atau tiga hari maka aroma dan rasa brem padat akan lebih nikmat.

#### **B. Bahan Baku Utama**

Bahan baku yang digunakan untuk pembuatan brem padat adalah beras ketan putih. Untuk mendapatkan mutu brem padat yang baik maka jenis beras ketan putih yang digunakan adalah beras ketan putih jenis *Salome*, jenis ini mudah diperoleh di pasar Caruban. Biasanya para pengusaha brem padat di Desa Kaliabu memperoleh bahan baku beras ketan putih dari distributor yang langsung diantar ke rumah pengusaha. Keuntungan dari sistem pembelian ini adalah para pengusaha tidak perlu mengeluarkan biaya transportasi untuk pembelian beras ketan putih.

### **C. Bahan Baku Penunjang**

Bahan baku penunjang adalah ragi yang digunakan untuk membantu proses fermentasi dari nasi ketan putih menjadi tape ketan. Keberadaan ragi dalam proses produksi ini adalah penting sebab tanpa adanya ragi maka proses fermentasi tidak dapat berlangsung sehingga tidak akan diperoleh tape ketan sebagai bahan utama untuk pembuatan adonan brem padat.

#### **4.2.3 Pemasaran**

Selama ini tidak ada hambatan dalam kaitannya dengan pemasaran brem padat, sebab para pedagang pengepul secara rutin mendatangi rumah produsen brem padat untuk mengambil brem padat. Seringkali pedagang sudah meminjami uang terlebih dahulu kepada produsen dan dibayar dengan brem padat yang dihasilkan. Namun senadainya pedagang pengepul tidak datang maka pengusaha brem padat dapat memasarkan produksinya ke pasar atau konsumen lain dengan mudah.

#### **4.2.4 Kelembagaan**

Bentuk kelembagaan yang ada di Desa Kaliabu belum sepenuhnya dapat menjadi wadah bagi masyarakat dalam memasarkan hasil usahatani dan usaha pembuatan brem padat apalagi koperasi yang ada di Desa Kaliabu sudah lama vakum dan tidak berjalan. Kebanyakan masyarakat pengusaha brem padat memperoleh bahan baku (beras ketan putih) dari luar daerah yang secara langsung diantarkan di rumah-rumah pengusaha brem padat dan disamping itu juga memperoleh bahan baku (beras ketan putih) dari petani di Desa Kaliabu.

Modal yang digunakan untuk usaha mereka umumnya diperoleh dari modal sendiri dan dari pedagang bahan baku. Modal yang diperoleh dari pedagang bahan baku dibatasi dengan perjanjian tertentu yaitu bahan baku disetor oleh pedagang tanpa membayar tunai terlebih dahulu kemudian pada pengiriman bahan baku berikutnya pengusaha harus membayar kepada pedagang bahan baku tersebut atas pinjaman yang lalu. Pinjaman yang diberikan oleh pedagang bahan baku kepada

pengusa brem padat adalah tanpa bunga, sehingga pengusaha tidak dirugikan dan lebih mudah dalam mempertahankan kontinuitas usahanya.



**V. HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN**

**5.1 Pendapatan Pengusaha Home Industri Brem Padat**

Pendapatan dalam penelitian ini diartikan juga sebagai keuntungan yang diperoleh pengusaha brem padat selama satu minggu proses produksi. Proses produksi brem padat pada lokasi penelitian dilakukan setiap hari dengan jumlah bahan baku utama yang relatif stabil setiap harinya. Hasil produksi yang diperoleh ini dijual kepada pengepul setiap satu minggu sekali. Nilai pendapatan ini diperoleh dari hasil produksi brem padat (kilogram) selama satu minggu dikalikan dengan harga jual (Rp/kilogram) kemudian dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan. Pendapatan pengusaha home industri brem padat disajikan pada tabel 8.

Tabel 8. Rata-Rata Pendapatan Pengusaha Home Industri Brem Padat di Desa Kaliabu Kecamatan Mejayan Kabupaten Madiun Tahun 2002

Produksi (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Penerimaan (Rp)	Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
428,80	9.200	3.821.691,33	2.768.927,69	1.052.763,64

Tabel 8 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah produksi yang diperoleh sebesar 428,80 kilogram setiap satu minggu dengan harga rata-rata Rp 9200 sehingga diperoleh penerimaan rata-rata sebesar Rp 3.821.691.33. Sedangkan rata-rata total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 2.768.927,69 sehingga diperoleh pendapatan sebesar Rp 1.052.763,64. Hasil analisa menunjukkan bahwa home industri brem padat di daerah penelitian menguntungkan.

Pendapatan pengusaha brem padat yang tinggi ini disebabkan karena pengusaha mampu melakukan proses produksi secara benar sehingga dengan bahan baku yang berkualitas bagus akan diperoleh hasil produksi yang banyak. Hal ini akan berakibat pada besarnya nilai pendapatan yang diterima.



Para pengusaha brem padat dapat melakukan produksi sepanjang waktu dan tidak dibatasi oleh musim sebab proses produksi tidak dipengaruhi oleh musim dan bahan baku selalu tersedia. Rata-rata beras ketan putih yang diperlukan sebanyak 640,97 kilogram setiap minggunya dan menghasilkan produksi rata-rata sebesar 428,800 kilogram dalam satu minggu proses produksi (lihat lampiran 3).

Kuantitas dan kualitas produk yang tinggi tentunya juga harus diimbangi dengan harga jual relatif tinggi pula sehingga tingkat pendapatan pengusaha dapat ditingkatkan. Perbedaan harga jual yang terdapat di daerah penelitian lebih banyak disebabkan oleh kualitas brem padat yang dihasilkan, dimana kualitas brem padat yang baik adalah:

1. warna putih sampai coklat muda,
2. tekstur keras (tidak lembek),
3. rasa manis atau rasa asam,
4. habis mencair dilidah dengan tidak meninggalkan serat atau kristal.

Pengusaha merasa aman berproduksi karena ada semacam kepastian harga jual dan kepastian pembeli (pengepul). Harga jual brem padat di daerah penelitian relatif stabil dan tidak mengalami fluktuasi yang tajam. Penyebab terjadinya perbedaan harga jual brem padat antara pengusaha satu dengan pengusaha yang lain selain disebabkan oleh kualitas brem padat yang dihasilkan juga disebabkan oleh harga yang telah ditetapkan oleh pengepul, namun selisih harga tersebut tidak terlalu besar.

Namun demikian pendapatan pengusaha brem padat juga dipengaruhi oleh biaya-biaya produksi yang dikeluarkan. Pendapatan pengusaha akan meningkat apabila pengusaha dapat menekan biaya produksi seminimum mungkin terutama dalam penggunaan biaya variabel tanpa mengurangi kualitas hasil. Pengusaha harus mampu mengalokasikan penggunaan biaya produksi secara baik melalui beberapa alternatif sehingga pengusaha mampu meningkatkan produksi sekaligus pendapatan mereka.

## 5.2 Efisiensi Penggunaan Biaya Produksi Pada Home Industri Brem Padat

Efisiensi penggunaan biaya produksi pada home industri brem padat dapat ditunjukkan melalui ratio total penerimaan dan total biaya yang dikeluarkan dalam satu minggu produksi. Penggunaan biaya produksi home industri brem padat dinyatakan sudah efisien apabila nilai R/C ratio lebih besar dari satu. Sebaliknya apabila nilai R/C ratio lebih kecil sama dengan satu, berarti penggunaan biaya produksi home industri brem padat tidak efisien. Nilai R/C ratio pada home industri brem padat di daerah penelitian dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Analisa R/C Ratio Home Industri Brem Padat di Desa Kaliabu Kecamatan Mejayan Kabupaten Madiun Tahun 2002

Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	R/C ratio
3.821.691,33	2.768.927,69	1,380

Tabel 9 menunjukkan bahwa nilai R/C ratio sebesar 1,380. Hal ini memberikan arti bahwa penggunaan biaya pada home industri brem padat efisien karena nilai R/C ratio lebih besar dari satu. Penggunaan biaya pada home industri brem padat sudah efisien dan hal ini disebabkan antara lain oleh kemudahan memperoleh bahan baku beras ketan putih dan bahan penunjang lainnya yang tersedia dikios-kios maupun di pasar-pasar sehingga pengusaha tidak mengeluarkan biaya transportasi terlalu besar. Selain itu tenaga kerja yang diperlukan relatif kecil sehingga dapat menekan biaya produksi sedemikian rupa tanpa mengurangi kualitas maupun kuantitas brem padat yang dihasilkan. Dengan demikian efisiensi usaha dapat tercapai.

Meskipun penggunaan biaya pada home industri brem padat telah dapat dikatakan efisien tetapi bila dilakukan manajemen keuangan yang lebih baik lagi maka efisiensi yang tinggi masih memungkinkan untuk diperoleh. Sebab berdasarkan kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa para pengusaha brem padat tidak pernah melakukan kegiatan pembukuan tentang biaya dan pendapatan yang diperoleh tiap

periode produksi, sehingga mereka tidak dapat mengetahui secara pasti biaya-biaya manakah yang masih dapat ditekan lebih kecil lagi. Kenyataan ini dapatlah dimaklumi mengingat jenis usaha mereka yang masih dalam skala kecil sampai skala menengah serta minimnya pengetahuan mereka tentang pembukuan pembiayaan dan pendapatan, sehingga seolah-olah dalam melakukan usahanya mereka tidak peduli pada besarnya pendapatan yang diperoleh, jadi asalkan mereka memperoleh keuntungan mereka akan tetap berproduksi.

Penting sekali jika pengusaha mampu meningkatkan nilai R/C ratio pada usahanya dengan jalan meningkatkan penerimaan dan menekan serendah mungkin penggunaan biaya produksi. Penerimaan dapat ditingkatkan melalui peningkatan produksi dan harga jual. Peningkatan produksi dapat dilakukan melalui penggunaan bahan baku yang baik dan berkualitas serta peningkatan teknik pengolahan bahan baku dan perlakuan yang tepat pada proses produksi brem padat.

Nilai R/C ratio yang tinggi disebabkan pula oleh kemampuan pengusaha untuk mengelola seefisien mungkin penggunaan biaya produksi dan bagaimana cara yang dilakukan oleh pengusaha untuk mengalokasikan faktor-faktor produksi yang ada. Pengusaha berusaha menekan biaya produksi dengan cara mengkombinasikan bahan baku sesuai dengan takaran yang dibutuhkan, disamping itu juga harus selalu menggunakan beras ketan putih dan ragi yang berkualitas baik. Penggunaan biaya untuk bahan bakar dan bahan pembungkus juga harus diperhatikan baik dari jumlah maupun perlakuan.

### **5.3 Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi Home Industri Brem Padat**

Proses produksi memerlukan masukan sejumlah faktor produksi tertentu dan besar kecilnya masukan yang diberikan akan mempengaruhi jumlah produksi yang dihasilkan. Faktor-faktor yang dianggap berpengaruh terhadap produksi pada home industri brem padat di Desa Kaliabu Kecamatan Mejayan Kabupaten Madiun adalah :



beras ketan putih, tenaga kerja, dan pengalaman. Variabel-variabel lain yang tidak diamati dalam penelitian ini dianggap konstan.

Analisa yang digunakan untuk menganalisa faktor-faktor produksi adalah analisa fungsi produksi Cobb-Douglas dengan bantuan analisa logaritma. Produksi brem padat diperlakukan sebagai variabel dependen ( $Y$ ) dan faktor produksi sebagai variabel independen ( $X$ ). variabel  $X$  terdiri dari beras ketan putih ( $X_1$ ), tenaga kerja ( $X_2$ ) dan pengalaman ( $X_3$ ). Hasil analisa diperoleh fungsi produksi sebagai berikut :

$$Y = 1,58489 X_1^{0,704} X_2^{0,254} X_3^{0,290}$$

Menurut Soekartawi (1995), jika elastisitas ( $b_i$ ) yang terdapat pada model fungsi produksi Cobb-Douglas dijumlahkan, secara teknis dapatlah diketahui adanya skala kenaikan hasil yang telah dicapai. Nilai  $b_i = 1$  dapat dikatakan skala kenaikan hasil yang tetap, jika  $b_i > 1$  dikatakan skala kenaikan hasil yang semakin bertambah, dan jika  $b_i < 1$  dikatakan kenaikan hasil yang semakin berkurang. Nilai elastisitas produksi yang diperoleh dari penjumlahan elastisitas yang terdapat pada fungsi Cobb-Douglas home industri brem di daerah penelitian adalah sebesar 1,248. Arti dari nilai ini adalah bahwa home industri brem padat pada daerah penelitian telah mencapai kondisi *increasing return to scale*. Karena *increasing return to scale* tercapai maka secara teknis penambahan alokasi dari faktor-faktor produksi masih memungkinkan.

Berdasarkan persamaan tersebut jugadapat dilihat bahwa besar kecilnya produksi brem padat tergantung dari peranan  $X_1$  sampai dengan  $X_3$  disamping faktor-faktor lain yang tidak terdapat dalam model persamaan. Persamaan fungsi produksi tersebut diatas selanjutnya dilakukan uji F yang bertujuan untuk melihat pengaruh seluruh faktor produksi secara bersama-sama terhadap produksi brem padat, sedangkan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel atau faktor produksi dilakukan uji t dan untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi secara parsial terhadap produksi brem padat. Hasil analisa data seperti terlihat pada tabel 10.

Tabel 10. Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi Home Industri Brem Padat Desa Kaliabu Kecamatan Mejayan Kabupaten Madiun Tahun 2002

Variabel	Koefisien regresi	t-hitung	t-tabel
Beras ketan putih	0,704	6,340*	2,07
Tenaga kerja	0,254	2,826*	
Pengalaman	0,290	-1,479	
F-tabel	2,47		
F-hitung	134,943		
Konstanta	1,58489		
R <sup>2</sup>	0,940		

Keterangan : \* Nyata pada taraf kepercayaan 95%

Berdasarkan hasil analisa tersebut menunjukkan bahwa nilai F-hitung lebih besar daripada F-tabel. Hasil analisa ini memberikan arti bahwa variasi produksi dijelaskan secara nyata oleh variasi faktor produksi atau dengan kata lain secara keseluruhan faktor-faktor produksi (beras ketan putih, tenaga kerja, dan pengalaman) berpengaruh terhadap produksi yang dihasilkan pada taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan tabel 10 juga diketahui bahwa nilai konstanta yang diperoleh adalah 1,58489 artinya akan diperoleh produksi sebesar 1,58489 kilogram brem padat bila keseluruhan faktor-faktor produksi yang dipergunakan dalam jumlah tetap. Nilai R<sup>2</sup> sebesar 0,940 menunjukkan bahwa keempat variabel bebas yaitu beras ketan putih (X<sub>1</sub>), tenaga kerja (X<sub>2</sub>), pengalaman (X<sub>3</sub>), telah mampu menerangkan keragaman variabel dependen (Y) sebesar 94% sedangkan sisanya sebesar 6% dipengaruhi oleh variasi variabel lain yang tidak dimasukkan dalam persamaan.

Sedangkan pengaruh masing-masing variabel terhadap hasil produksi adalah sebagai berikut :

1. Beras ketan putih (X<sub>1</sub>)

Variabel beras ketan putih berpengaruh nyata terhadap produksi brem padat dimana t-hitung sebesar 6,340 lebih besar dari t-tabel 2,07 pada taraf kepercayaan 95%. Nilai koefisien regresi sebesar 0,704 memiliki arti bahwa setiap penambahan 100 persen penggunaan beras ketan putih akan meningkatkan produksi sebesar 70,4 persen dengan asumsi faktor-faktor lainnya konstan.

Jumlah produksi brem padat sangat dipengaruhi oleh banyaknya perasan air tape yang diperoleh. Dengan demikian semakin banyak beras ketan putih yang digunakan dalam produksi maka akan semakin banyak pula perasan air tape yang diperoleh sehingga jumlah brem padat yang dihasilkan pada akhir proses produksi akan bertambah.

## 2. Tenaga kerja ( $X_2$ )

Variabel tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi brem padat dimana t-hitung sebesar 2,826 lebih besar dari t-tabel 2,07 pada taraf kepercayaan 95%. Nilai koefisien regresi sebesar 0,254 memiliki arti bahwa setiap penambahan 100 persen penggunaan tenaga kerja pada satuan hari kerja pria (HKP) maka produksinya masih akan dapat meningkat sebesar 25,4 persen dengan asumsi faktor-faktor lainnya konstan.

Hal ini disebabkan karena kegiatan-kegiatan untuk proses pembuatan brem padat ini membutuhkan upaya penanganan yang segera dan diusahakan tidak sampai terlambat yang nantinya akan dapat mempengaruhi banyak sedikitnya kuantitas produksi yang dihasilkan.

Semua proses pembuatan brem padat mulai dari pencucian dan perendaman, pemasakan, pengukusan, pendinginan, peragian, pengepresan, penguapan dan pencetakan maupun pembungkusan masih menggunakan tenaga manusia, sedangkan untuk proses pengadukan telah menggunakan tenaga motor penggerak berupa dinamo atau dieisel.

## 3. Pengalaman ( $X_3$ )

Variabel pengalaman berpengaruh tidak nyata terhadap produksi brem padat dimana t-hitung sebesar -1,479 lebih kecil dari t-tabel 2,07 pada taraf kepercayaan 95%. Nilai koefisien regresi sebesar 0,290 memiliki arti bahwa setiap penambahan 100 persen penambahan pengalaman pengusaha dengan satuan tahun maka akan dapat meningkatkan produksi sebesar 29,0 persen, namun pernyataan ini tidak terlalu mengikat karena uji statistiknya tidak nyata. Pengalaman memberikan pengaruh yang tidak nyata sebab pengalaman dalam

memproduksi brem padat yang dimiliki oleh pengusaha cenderung bersifat konstan dari waktu-ke waktu.

Selama ini pengusaha mengembangkan usahanya dengan belajar dari pengalaman sendiri dan juga pengalaman rekan lain yang lebih sukses. Pengalaman yang dimiliki oleh pengusaha ternyata mampu memotivasi diri sendiri maupun orang lain untuk menekuni usahanya secara lebih sungguh-sungguh.

Dalam home industri brem padat tidak dapat dilakukan diversifikasi produk karena dalam proses pembuatan brem padat tidak dapat ditambah variasinya baik dalam hal rasa maupun warna sehingga hasil akhir produksi brem padat dari dahulu hingga sekarang tetap memiliki warna dan rasa yang tetap sama. Sebab jika dalam proses pembuatan brem padat ini ditambahkan zat warna atau zat aroma lainnya maka proses pembuatan brem padat ini akan mengalami kegagalan dalam arti adonan brem tidak dapat mengeras pada akhir produksi dan tetap lembek karena adonan brem ini akan rusak jika tercampur dengan zat lain. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kegagalan dalam proses pembuatan brem padat ini antara lain adalah : tidak murninya beras ketan putih yang dipakai (tercampur dengan beras jenis lain), proses peragian yang tidak sempurna dan penguapan pada api yang terlalu kecil atau terlalu besar.

#### **5.4 Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Home Industri Brem Padat**

Tinggi rendahnya tingkat pendapatan pada usaha home industri brem padat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap pendapatan usaha home industri brem padat dalam penelitian ini meliputi biaya produksi ( $X_1$ ), jumlah produksi ( $X_2$ ) dan harga jual ( $X_3$ ), sedangkan faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini dianggap konstan. Pembuktian kebenaran

dari faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usaha home industri brem padat (Y) dilakukan dengan menggunakan analisa regresi linier berganda.

Pengaruh variabel bebas (X) secara keseluruhan (produksi, jumlah produksi, harga jual) terhadap variabel terikat (Y) dapat dilihat dengan menggunakan uji-F, sedangkan untuk melihat pengaruh masing-masing variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) digunakan uji-t. Hasil analisa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan pengusaha home industri brem padat di daerah penelitian dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Home Industri Brem Padat di Desa Kaliabu Kecamatan Mejayan Kabupaten Madiun Tahun 2002

Variabel	Koefisien regresi	t-hitung	t-tabel (0,05)
Biaya produksi	-0,824	11,596*	2,06
Jumlah produksi	7474,434	15,705*	
Harga jual	349,350	6,680*	
F-tabel (0,05)	2,98		
F-hitung	112,724		
Konstanta	-3084180		
R <sup>2</sup>	0,929		

Keterangan : \* Berpengaruh Nyata Pada Taraf Kepercayaan 95%

Berdasarkan Tabel 11 diketahui bahwa F-hitung sebesar 112,724 dan F-tabel sebesar 2,98 berarti bahwa F-hitung lebih besar daripada F-tabel. Hasil analisa ini memberikan arti bahwa secara keseluruhan variabel-variabel bebas yaitu biaya produksi (X<sub>1</sub>), jumlah produksi (X<sub>2</sub>) dan harga jual (X<sub>3</sub>) berpengaruh terhadap pendapatan pengusaha brem padat.

Nilai konstanta sebesar -3084180 menunjukkan arti bahwa home industri brem di Desa Kaliabu Kecamatan Mejayan Kabupaten Madiun sebelum memperoleh penerimaan sudah menanggung biaya sebesar Rp 3.084.180 yang digunakan sebagai investasi awal untuk proses produksi brem padat. Nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) yang diperoleh sebesar 0,929 berarti bahwa 92,9% variasi pendapatan pengusaha

brem padat dipengaruhi oleh biaya produksi, jumlah produksi dan harga jual, sedangkan sisanya 7,1% dipengaruhi oleh variabel lain yang berada di luar model.

Hasil analisa menunjukkan bahwa variabel biaya produksi ( $X_1$ ), jumlah produksi ( $X_2$ ) dan harga jual ( $X_3$ ) mempunyai nilai t-hitung yang lebih besar dari nilai t-tabel sehingga dinyatakan bahwa ketiga variabel tersebut berpengaruh secara nyata terhadap pendapatan pengusaha brem padat (Y).

Hasil persamaan regresi yang diperoleh berdasarkan hasil analisa dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$Y = -3084180 - 0,824 X_1 + 7474,434 X_2 + 349,350 X_3$$

Berdasarkan persamaan regresi linier berganda yang diperoleh maka secara partial pengaruh masing-masing variabel dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Biaya produksi ( $X_1$ )

Variabel biaya produksi berpengaruh nyata terhadap produksi brem padat dimana t-hitung sebesar 11,596 lebih besar dari t-tabel 2,06 pada taraf kepercayaan 95%. Nilai koefisien regresi sebesar -0,824 memiliki arti bahwa dengan kenaikan biaya produksi sebesar Rp 1 akan menurunkan pendapatan yang diperoleh pengusaha sebesar Rp 0,824 dengan asumsi faktor-faktor lain konstan. Hal ini disebabkan karena penambahan penggunaan biaya produksi baik biaya tetap maupun biaya variabel akan meningkatkan total biaya dan pada akhirnya akan mengurangi pendapatan yang diterima oleh pengusaha. Penggunaan biaya tetap ini meliputi biaya penyusutan peralatan (alat press, diesel/dinamo, kualii tembaga, bak tape, tong+mixer, meja cetak, iyan, entong besar, tungku api dan dandang besar) sedangkan biaya variabel meliputi biaya pengadaan bahan baku (beras ketan putih dan ragi tape), biaya bahan bakar, biaya pembungkus, serta biaya tenaga kerja. Penggunaan biaya variabel ini harus diperhatikan sebaik mungkin untuk meningkatkan pendapatan pengusaha.

## 2. Jumlah produksi ( $X_2$ )

Variabel jumlah produksi berpengaruh nyata terhadap produksi brem padat dimana t-hitung sebesar 15,705 lebih besar dari t-tabel 2,06 pada taraf kepercayaan 95%. Nilai koefisien regresi sebesar 7474,434 memiliki arti bahwa dengan kenaikan jumlah produksi sebesar 1 unit akan meningkatkan pendapatan yang diperoleh pengusaha sebesar Rp 7474,434 dengan asumsi faktor-faktor lain konstan. Pengaruh peningkatan produksi terhadap peningkatan pendapatan disebabkan dengan meningkatnya produksi maka akan meningkatkan penerimaan. Hal ini berarti bahwa total pendapatan akan meningkat bila disertai dengan penggunaan biaya yang tetap.

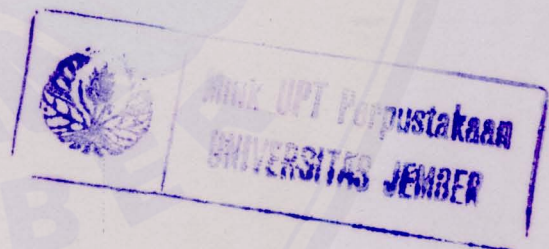
## 3. Harga jual ( $X_3$ )

Variabel harga jual berpengaruh nyata terhadap produksi brem padat dimana t-hitung sebesar 6,680 lebih besar dari t-tabel 2,06 pada taraf kepercayaan 95%. Nilai koefisien regresi sebesar 349,350 memiliki arti bahwa dengan kenaikan harga jual sebesar Rp1 akan meningkatkan pendapatan yang diperoleh pengusaha sebesar Rp 349,350 dengan asumsi faktor-faktor lain konstan. Pengaruh secara nyata variabel harga jual terhadap pendapatan disebabkan karena harga jual yang ada di Desa Kaliabu di tingkat pengusaha brem padat tidak terlalu bervariasi yaitu berkisar antara Rp 7.000 – Rp 10.000 perkilogram dan dari waktu ke waktu harga jual brem dapat dikatakan relatif stabil serta mengikuti perkembangan harga bahan baku (beras ketan putih). Selain itu home industri brem padat ini merupakan suatu usaha yang memiliki prospek cerah dengan pesaing pasar yang masih terbatas sehingga harga jual yang diterima pengusaha cukup bagus dan hasil produksi brem padat Desa Kaliabu sudah memiliki nama yang baik dalam mutu sehingga membantu dalam mempertahankan stabilitas harga jual.

## VI. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat disusun berdasarkan hasil analisa dan pembahasan adalah sebagai berikut :

1. Home industri brem padat di Desa Kaliabu secara ekonOmis efisien (1,380), hal ini berarti bahwa setiap penambahan biaya produksi sebesar Rp 1 akan memperoleh pendapatan sebesar Rp 1,380.
2. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi brem padat adalah beras ketan putih, dan tenaga kerja.
3. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan home industri brem padat adalah biaya produksi, jumlah produksi dan harga jual.





DAFTAR PUSTAKA

- Baharsjah, S. 1991. **Pengembangan Agribisnis dan Agroindustri**. Jakarta : Pertanian
- \_\_\_\_\_. 1996. **Membangun Pertanian Modern Dalam Rangka Meningkatkan Daya Saing Komoditas Pertanian**. Makalah Pembekalan Menteri Pertanian Disampaikan Pada KOPERNAS XII PERHEPI. Bali
- Basuki *dalam* Utomo. 1991. **Pengamatan Proses Pemekatan Atau Pengetalan Pada Proses Pembuatan Kue brem Di Pabrik Brem Cap Tongkat Mas**. Semarang: Jurusan Teknik Hasil Pertanian Politeknik Semarang
- Budiyuwono. 1994. **Pengantar Statistik Ekonomi Dan Perusahaan**. Yogyakarta: BPFE
- Boediono. 1982. **Ekonomi Mikro**. Yogyakarta : LP3ES
- Dillon, HS. 1993. **Pasar Global Industri Prospek Pengembangan Agroindustri Pada PJPT II**. Jakarta : Bangkit
- Dwidjoseputro. 1984. **Dasar-Dasar Mikrobiologi**. Jakarta : Penerbit Djambatan
- Hernanto, F. 1994. **Ilmu Usaha Tani**. Jakarta : Penebar Swadaya
- Jenny *dalam* Utomo. 1991. **Pengamatan Proses Pemekatan Atau Pengetalan Pada Proses Pembuatan Kue brem Di Pabrik Brem Cap Tongkat Mas**. Semarang: Jurusan Teknik Hasil Pertanian Politeknik Semarang
- Laboratorium Manajemen Agribisnis. 1999. **Bahan Bacaan Dan Pedoman Praktikum Manajemen Agribisnis**. Jember : Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember
- Mubyarto. 1995. **Pengantar Ekonomi Pertanian**. Jakarta : LP3ES
- Masyuri. 2000. **"Pengembangan Agroindustri Melalui Penelitian dan Pengembangan yang Intensif dan Berkesinambungan"**. Dalam Agroekonomi Vol. VII No. 1. Yogyakarta : UGM

- Meyer *dalam* Utomo. 1991. **Pengamatan Proses Pemekatan Atau Pengetalan Pada Proses Pembuatan Kue brem Di Pabrik Brem Cap Tongkat Mas.** Semarang: Jurusan Teknik Hasil Pertanian Politeknik Semarang
- Mardikanto, T. 1993. **Penyuluhan Pembangunan Pertanian.** Surakarta : UNS Press
- Mulyadi. 1991. **Akuntansi Biaya.** Yogyakarta : BPFE
- Nazir, M. 1985. **Metode Penelitian.** Jakarta . Ghalia Indonesia
- Nicholson, W. 1995. **Mikroekonomi Intermediate dan Aplikasinya.** Jakarta : Binarupa Aksara
- Priatno, N. 1993. **Agroindustri Peluang Pilihan Bidang Profesi Kewiraswastaan Pasca Pendidikan Tinggi Pertanian dan Seminar Kewiraswastaan.** Jember : Ikatan Senat Mahasiswa Pertanian Indonesia Senat Mahasiswa Fakultas Prtanian Universitas Jember
- Rachmat, M. 1999. **Struktur Kinerja Agroindustri di Indonesia (Analisis Perubahan Tahun 1974-1993).** Dalam Dinamika Inovasi Sosial Ekonomi Dan Kelembagaan Pertanian. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
- Soekartawi. 1991. **Agribisnis Teori Dan Aplikasinya.** Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- \_\_\_\_\_. 1995. **Analisis Usahatani.** Jakarta : UI Press
- \_\_\_\_\_. 1990. **Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Cobb-Douglas.** Jakarta : Raja Grafindo Persada
- \_\_\_\_\_. 1993. **Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian.** Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Supranto. 1993. **Metode Ramalan Kuantitatif Untuk Perencanaan Ekonomi dan Bisnis.** Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Saono *dalam* Utomo. 1991. **Pengamatan Proses Pemekatan Atau Pengetalan Pada Proses Pembuatan Kue brem Di Pabrik Brem Cap Tongkat Mas.** Semarang: Jurusan Teknik Hasil Pertanian Politeknik Semarang

- Soemodiharjo, IH. 1998. **Laporan Akhir Studi Analisa Kebijakan Antara Badan Agribisnis**. Departemen Pertanian Indonesia dan Universitas Jember
- Taryoto, A. 1992. **Analisis Kelembagaan Penunjang Pengembangan Agroindustri**. Bogor : Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian
- The Kian Wie. 1996. **Industrialisasi Indonesia**. Jakarta : PT Pustaka LP3ES Indonesia
- Tjakrawilaksana, A dan C. Soeratmadja. 1993. **Usahatani**. Jakarta : Departemen pendidikan dan Kebudayaan Serajaya
- Wibowo, R . 1995. **Pengantar Ekonometrika**. Jember : Jurusan Ilmu-Ilmu Sosial Pertanian Universitas Jember
- \_\_\_\_\_. 1999. **Pertanian dan Pangan**. Jakarta : Pustaka Sinar Harapan
- Wibrata. 1999. **Pengembangan Industri Kecil Menengah** . Jakarta : Departemen Perindustrian dan Perdagangan Republik Indonesia

**Lampiran 1. Daftar Responden Home Industri Brem Padat di Desa Kaliabu**

No	Nama	Umur (Tahun)	Pengalaman (Tahun)	Jumlah Beras Ketan Putih (Kg/Produksi)
1	Tampi	23	1	25
2	Pangat	59	10	50
3	Sanimun	32	12	100
4	Wagiman	40	7	72
5	Sutirah	25	12	51
6	Arjo Sudiyo	64	18	150
7	Sarmi	34	10	100
8	Parmin	40	7	45
9	Sugiyanto	40	5	60
10	Maikun	60	5	94
11	Sudarmo	35	3	100
12	Yadi	55	15	200
13	Lamin	40	3	50
14	Yatono	35	6	80
15	Samiran	40	12	200
16	Samino	32	1	50
17	Tarmiati	40	15	100
18	Maskurdiyono	41	6	100
19	Salamun	39	6	60
20	Suwaji	47	8	100
21	Yadikun	43	15	150
22	Sakimin	52	9	60
23	Sastro Sarimin	52	10	200
24	Rebo	44	7	100
25	Sumarmin	39	4	50
26	Kasno	47	3	50
27	Suwondo	48	2	50

**Lanjutan Lampiran 1**

No	Nama	Umur	Pengalaman	Jumlah Beras Ketan Putih (Kg/Produksi)
28	Salam	49	4	125
29	Sudiman	37	1	45
30	Kemi	41	5	50



Lampiran 2  
Data Biaya Produksi Home Industri Brem Padat Perminggu Tahun 2002

No	Bahan Ketan			Bahan Baku			Ragi			Total Biaya Bahan			Tenaga Kerja			Biaya pmsrn			Biaya Bungkus			Biaya Bahan Bakar			Alat Press			Biaya Penyusutan			Total Biaya Penyusutan			Total Biaya
	Jml (kg)	Harga (Rp)	Nilai (Rp)	Nilai (Rp)	Jml (butir)	Harga (Rp)	Nilai (Rp)	Bahan Baku (Rp)	Jml (org)	Tetap Upah (Rp)	Udah Upah (Rp)	Tdk Tetap Upah (Rp)	Biaya pmsrn (Rp)	Biaya Bungkus (Rp)	Biaya Bahan Bakar (Rp)	Alat Press (Rp)	Dinamo/ Diesel (Rp)	Peral. Prod (Rp)	Total Biaya Penyusutan (Rp)	Total Biaya														
1	350	2800	980000	175	70	12250	922250	3	136500	100800	100800	316960	79100	208.33	1666.67	20364.58	22239.58	1647849.58																
2	350	2800	980000	175	70	12250	922250	2	140000	88200	88200	277340	83750	125	1666.67	14239.58	16031.25	159757.25																
3	700	2800	1960000	420	70	29400	1989400	6	420000	50000	50000	50000	105000	230.98	2083.33	42638.89	44953.20	2609353.2																
4	700	2900	2030000	350	70	24500	2054500	3	210000	38010	38010	950250	140000	138.89	1979.17	32586.81	34704.87	3427464.67																
5	504	2800	1411200	259	70	18130	1429330	4	252000	158760	158760	499200	59000	156.25	1666.67	10270.83	12093.75	2410383.75																
6	1050	2800	2940000	630	70	44100	2984100	5	280000	155400	155400	1404580	186900	208.34	1979.17	43333.33	45520.84	5056500.64																
7	700	3000	2100000	420	70	29400	2129400	4	280000	42000	42000	178500	167500	125	833.33	19374.99	20333.32	2840733.32																
8	315	2800	882000	161	70	11270	893270	2	70000	94500	94500	297150	86300	156.25	833.33	12621.53	13611.11	1454831.11																
9	420	3000	1260000	210	70	14700	1274700	3	210000	35000	35000	581000	84000	125	1250	20359.62	21734.62	2206434.62																
10	700	2800	1960000	420	70	29400	1989400	4	280000	42700	42700	324800	117500	125	625	27604.15	28354.15	2814754.15																
11	700	3000	2100000	350	70	24500	2124500	4	280000	226800	226800	713160	125500	125	1666.67	15302.59	17094.26	3487054.26																
12	1400	2900	4060000	840	70	58800	4118800	3	210000	172480	172480	1858276	298800	104.17	3958.33	68368.06	72430.56	6730786.56																
13	350	2900	1015000	175	70	12250	1027250	2	98000	94815	94815	298140	55000	1190.48	156.25	15385.42	16732.15	1589937.15																
14	560	2800	1568000	280	70	19600	1587600	3	210000	154350	154350	485345	117500	125	833.33	31630.26	32588.59	2587383.59																
15	1400	2800	3920000	700	70	49000	3959000	3	210000	20000	20000	280350	280350	416.67	2083.33	36041.67	38541.67	4517891.67																
16	350	2900	1015000	175	70	12250	1027250	2	140000	100800	100800	316960	73325	138.89	833.33	16212.38	17184.60	1675519.6																
17	700	2800	1960000	420	70	29400	1984500	3	210000	42000	42000	168000	112000	125	833.33	21874.99	22833.32	2539333.32																
18	700	3000	2100000	420	70	29400	2129400	4	280000	42000	42000	168000	140000	125	1666.67	15723.95	17515.62	2776915.62																
19	420	2800	1176000	210	70	14700	1190700	2	240000	21000	21000	75000	70000	125	1666.67	21590.27	23381.94	1635081.94																
20	700	2800	1960000	350	70	24500	1984500	3	210000	38500	38500	168000	125000	125	1666.67	36000	37782.41	2578782.41																
21	1050	2800	2940000	525	70	36750	2976750	4	280000	77700	77700	958860	147350	115.74	1666.67	25902.77	28784.71	4489444.71																
22	420	2800	1176000	210	70	14700	1190700	3	210000	120960	120960	53760	99750	125	1666.67	2079.58	3871.25	1679041.25																
23	1400	2800	3920000	700	70	49000	3969000	4	280000	84000	84000	1176000	212800	137.51	2000	35100.25	37237.76	5784037.76																
24	700	3000	2100000	350	70	24500	2124500	3	210000	42000	42000	168000	125500	83.33	1388.89	15729.16	17201.38	2712201.38																
25	350	2800	980000	175	70	12250	922250	2	140000	21000	21000	101500	85750	104.17	1388.89	9899.3	11392.36	1366892.355																
26	350	3000	1050000	175	70	12250	1062250	2	140000	100800	100800	313600	81250	104.17	1666.67	16312.49	18083.33	1715983.328																
27	350	2800	980000	175	70	12250	922250	3	210000	98910	98910	307720	94000	125	1666.67	20072.91	21864.58	1724744.58																
28	875	2800	2450000	441	70	30870	2480870	4	280000	52500	52500	1260000	168350	125	2638.89	36472.22	39236.11	4295956.11																
29	315	3000	945000	161	70	11270	956270	2	70000	94500	94500	297150	87500	104.17	833.33	10777.77	11715.27	1517135.27																
30	350	2800	980000	175	70	12250	922250	2	140000	88200	88200	277350	84000	125	1666.67	14239.58	16031.25	1597831.25																
jml	19229	85800	54898200	10157	2100	710990	55609190	94	6326500	2428685	2428685	13994601	3692775	5327.50	47642.37	709109.93	761079.8	83067830.80																
rata	640.97	2860	1829940	338.57	70	23699.7	1853639.7	3.13	210883.3	80956.167	80956.167	8500	466486.7	177.58	1588.08	23603.664	25369.3268	2768927.69																

## Lampiran 3

## Data Pendapatan per Minggu Home Industri Brem Padat Tahun 2002

No	Produksi (Kg)	Harga/Kg (Rp)	Tot. Penerimaan (Rp)	Tot. Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
1	224	10000	2240000	1647849.58	592150.42
2	200.00	10000	2000000	1597571.25	402428.75
3	420.00	9000	3780000	2609353.20	1170646.8
4	456.12	9500	4333140	3427464.87	905675.13
5	352.80	10000	3528000	2410383.75	1117616.25
6	654.00	9000	5886000	5058500.84	827499.16
7	420.00	9000	3780000	2978733.32	801266.68
8	210.00	10000	2100000	1454831.11	645168.89
9	335.00	9000	3015000	2206434.62	808565.38
10	512.40	10000	5124000	2814754.15	2309245.85
11	504.00	10000	5040000	3487054.27	1552945.73
12	862.40	9000	7761600	6730786.56	1030813.44
13	210.70	10000	2107000	1589937.15	517062.85
14	343.00	10000	3430000	2587384.29	842615.71
15	978.00	8000	7824000	4517891.67	3306108.33
16	224.00	10000	2240000	1675519.59	564480.41
17	504.00	9000	4536000	2539333.32	1996666.68
18	504.00	9000	4536000	2776915.62	1759084.38
19	294.00	8000	2352000	1635081.94	716918.06
20	462.00	8000	3696000	2578782.41	1117217.59
21	588.00	9000	5292000	4489444.71	802555.29
22	268.80	10000	2688000	1679041.25	1008958.75
23	1092.00	7500	8190000	5784037.76	2405962.24
24	504.00	7000	3528000	2712201.38	815798.62
25	252.00	8000	2016000	1366892.36	649107.645
26	224.00	10000	2240000	1715983.33	524016.672
27	219.80	10000	2198000	1724744.58	473255.42
28	630.00	8000	5040000	4295956.11	744043.89
29	210.00	10000	2100000	1517135.27	582864.73
30	205.00	10000	2050000	1597831.25	452168.75
jml	12864.02	276000	114650740	83207831.5	31442908.5
rata- rata	428.8006667	9200	3821691.333	2773594.383	1048096.95

## Lampiran 4

## Analisis R/C Ratio Home Industri Brem Padat Tahun 2002

No	Total Biaya (Rp)	Total Penerimaan (Rp)	R/C Ratio
1	1647849.58	2240000	1.35935
2	1597571.25	2000000	1.25190
3	2609353.2	3780000	1.44863
4	3427464.87	4333140	1.26424
5	2410383.75	3528000	1.46367
6	5058500.84	5886000	1.16359
7	2978733.32	3780000	1.26900
8	1454831.11	2100000	1.44347
9	2206434.62	3015000	1.36646
10	2814754.15	5124000	1.82041
11	3485054.27	5040000	1.44618
12	6730786.56	7761600	1.15315
13	1589937.15	2107000	1.32521
14	2587384.29	3430000	1.32566
15	4517891.67	7824000	1.73178
16	1675519.59	2240000	1.33690
17	2539333.32	4536000	1.78630
18	2776915.62	4536000	1.63347
19	1635081.94	2352000	1.43846
20	2578782.41	3696000	1.43323
21	4489444.71	5292000	1.17876
22	1679041.25	2688000	1.60091
23	5784037.76	8190000	1.41597
24	2712201.38	3528000	1.30079
25	1366892.36	2016000	1.47488
26	1715983.33	2240000	1.30537
27	1724744.58	2198000	1.27439
28	4295956.11	5040000	1.17320
29	1517135.27	2100000	1.38419
30	1597831.25	2050000	1.28299
jml	83205831.50	114650740	41.85249
rata-rata	2773527.72	3821691.33	1.37792



## Lampiran 5

## Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi Brem Padat Tahun 2002

No	Produksi (Kg) (Y)	Beras Ketan (Kg) (X1)	Tenaga Kerja (HKP) (X2)	Pengalaman (Tahun) (X3)
1	224.00	175.00	24.57	1
2	200.00	350.00	50.82	10
3	420.00	700.00	42.00	12
4	456.12	500.00	43.89	7
5	352.80	356.00	24.78	12
6	654.00	1050.00	46.13	18
7	420.00	700.00	32.20	10
8	210.00	315.00	18.20	7
9	335.00	420.00	24.50	5
10	512.40	660.00	32.27	5
11	504.00	700.00	50.68	3
12	862.40	1400.00	28.00	15
13	210.70	350.00	19.95	3
14	343.00	560.00	36.47	6
15	978.00	1400.00	21.00	12
16	224.00	350.00	24.03	1
17	504.00	700.00	25.20	15
18	504.00	700.00	32.20	6
19	294.00	420.00	16.10	6
20	462.00	700.00	24.85	8
21	588.00	1050.00	35.77	15
22	268.80	420.00	33.11	9
23	1092.00	1400.00	36.40	10
24	504.00	700.00	25.20	7
25	252.00	350.00	16.10	4
26	224.00	350.00	24.08	3
27	219.80	350.00	22.12	2
28	630.00	875.00	33.52	4
29	210.00	315.00	18.20	1
30	205.00	350.00	50.82	5

## Lampiran 6

## Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Home Industri Brem Padat tahun 2002

No	Pendapatan (Rp) Y	Bi.Produksi (Rp) X1	Jml.Produksi (Kg) X2	Harga Jual (Rp) X3
1	592150.42	1647849.58	224.00	10000
2	402428.75	1597571.25	200.00	10000
3	1170646.8	2609353.2	420.00	9000
4	905675.13	3427464.87	456.12	9500
5	1117616.25	2410383.75	352.80	10000
6	829499.16	5056500.84	654.00	9000
7	939266.68	2840733.32	420.00	9000
8	645168.89	1454831.11	210.00	10000
9	808565.38	2206434.62	335.00	9000
10	2309245.85	2814754.15	512.40	10000
11	1552945.74	3487054.26	504.00	10000
12	1030813.44	6730786.56	962.40	9000
13	517062.85	1589937.15	210.70	10000
14	842616.41	2587383.59	343.00	10000
15	3306108.33	4517891.67	978.00	8000
16	564480.4	1675519.6	224.00	10000
17	1996666.68	2539333.32	504.00	9000
18	1759084.38	2776915.62	504.00	9000
19	716918.06	1635081.94	294.00	8000
20	1117217.59	2578782.41	462.00	8000
21	802555.29	4489444.71	588.00	9000
22	1008958.75	1679041.25	268.80	10000
23	2405962.24	5784037.76	1092.00	7500
24	815798.62	2712201.38	504.00	7000
25	649107.645	1366892.36	252.00	8000
26	524016.672	1715983.33	224.00	10000
27	473255.42	1724744.58	219.80	10000
28	744043.89	4295956.11	630.00	8000
29	582864.73	1517135.27	210.00	10000
30	452168.75	1597831.25	205.00	10000

Lampiran 7

Hasil Analisa Fungsi Produksi Cobb-Douglass Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi Brem Padat Tahun 2002

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
PRODUKSI	428.8673	234.2693	30
BRSKTN	622.2000	342.8255	30
TK	30.4403	10.4742	30
PENGLMN	7.4000	4.6580	30

Correlations

		PRODUKSI	BRSKTN	TK	PENGLMN
Pearson Correlation	PRODUKSI	1.000	.866	.172	.565
	BRSKTN	.866	1.000	.205	.645
	TK	.172	.205	1.000	.285
	PENGLMN	.565	.645	.285	1.000
Sig. (1-tailed)	PRODUKSI		.000	.181	.001
	BRSKTN	.000		.139	.000
	TK	.181	.139		.064
	PENGLMN	.001	.000	.064	
N	PRODUKSI	30	30	30	30
	BRSKTN	30	30	30	30
	TK	30	30	30	30
	PENGLMN	30	30	30	30

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	PENGLM N, TK, BRSKTN <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PRODUKSI

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				Durbin-Watson	
					R Square Change	F Change	df1	df2		Sig. F Change
1	.969 <sup>a</sup>	.940	.933	60.7803	.940	134.943	3	26	.000	1.528

a. Predictors: (Constant), PENGLMN, TK, BRSKTN

b. Dependent Variable: PRODUKSI

**ANOVA**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1495531	3	498510.480	134.943	.000 <sup>a</sup>
Residual	96050.256	26	3694.241		
Total	1591582	29			

a. Predictors: (Constant), PENGLMN, TK, BRSKTN

b. Dependent Variable: PRODUKSI

**Coefficients**

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		t	Sig.	Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error			Beta	Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	34.075	37.376	.912	.037	-42.754	110.903						
	BRSKTN	.704	.043	16.340	.000	.615	.792	.966	.955	.787	.584	1.712	
	TK	.254	1.125	2.826	.042	-2.566	2.057	.172	-.044	-.011	.918	1.089	
	PENGLN	.290	3.237	-1.479	.062	-11.444	1.865	.565	-.279	-.071	.560	1.785	

a. Dependent Variable: PRODUKSI

**Coefficient Correlations<sup>a</sup>**

Model	PENGLMN		TK	BRSKTN
1	Correlations	PENGLMN	TK	BRSKTN
		1.000	-.204	-.625
		-.204	1.000	-.029
		-.625	-.029	1.000
	Covariances	PENGLMN	TK	BRSKTN
		10.481	-.743	-8.71E-02
		-.743	1.265	-1.40E-03
		-8.714E-02	-1.40E-03	1.856E-03

a. Dependent Variable: PRODUKSI

**Collinearity Diagnostics**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	BRSKTN	TK	PENGLMN
1	1	3.652	1.000	.01	.01	.01	.01
	2	.206	4.208	.10	.11	.12	.26
	3	9.139E-02	6.321	.01	.78	.05	.67
	4	5.031E-02	8.520	.88	.10	.82	.06

a. Dependent Variable: PRODUKSI

**Residuals Statistics**

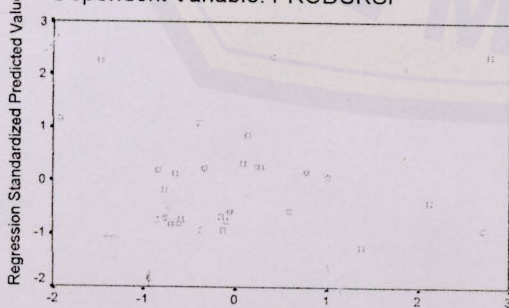
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	146.2237	962.4011	428.8673	227.0904	30
Std. Predicted Value	-1.245	2.349	.000	1.000	30
Standard Error of Predicted Value	12.9114	32.2937	21.2816	6.4051	30
Adjusted Predicted Value	136.6431	963.7568	427.6257	226.1656	30
Residual	-104.2451	131.9065	1.487E-13	57.5507	30
Std. Residual	-1.715	2.170	.000	.947	30
Stud. Residual	-1.836	2.464	.009	1.038	30
Deleted Residual	-119.4725	175.9460	1.2416	69.4617	30
Stud. Deleted Residual	-1.930	2.790	.032	1.102	30
Mahal. Distance	.342	7.220	2.900	2.277	30
Cook's Distance	.000	.552	.055	.121	30
Centered Leverage Value	.012	.249	.100	.079	30

a. Dependent Variable: PRODUKSI

**Charts**

Scatterplot

Dependent Variable: PRODUKSI



Regression Studentized Deleted (Press) Residual

Lampiran 8

Hasil Analisa Regresi Linier Berganda Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Home Industri Brem Padat Tahun 2002

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
PENDPT	1052764	678579.7171	30
BI.PROD	2768928	1395079.5046	30
JML.PROD	428.8007	234.1414	30
HARGA	9200.0000	915.3857	30

Correlations

		PENDPT	BI.PROD	JML.PROD	HARGA
Pearson Correlatic	PENDPT	1.000	.480	.737	-.336
	BI.PROD	.480	1.000	.622	-.429
	JML.PROD	.737	.622	1.000	-.595
	HARGA	-.336	-.429	-.595	1.000
Sig. (1-tailed)	PENDPT	.	.004	.000	.035
	BI.PROD	.004	.	.000	.009
	JML.PROD	.000	.000	.	.000
	HARGA	.035	.009	.000	.
N	PENDPT	30	30	30	30
	BI.PROD	30	30	30	30
	JML.PROD	30	30	30	30
	HARGA	30	30	30	30

Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	HARGA, BI.PROD, JML.PROD <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PENDPT

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				Durbin-Watson	
					R Square Change	F Change	df1	df2		Sig. F Change
1	.964 <sup>a</sup>	.929	.920	191490.2012	.929	112.724	3	26	.000	1.308

a. Predictors: (Constant), HARGA, BI.PROD, JML.PROD

b. Dependent Variable: PENDPT

**ANOVA**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1.24E+13	3	4.133E+12	112.724	.000 <sup>a</sup>
Residual	9.53E+11	26	3.667E+10		
Total	1.34E+13	29			

a. Predictors: (Constant), HARGA, BI.PROD, JML.PROD

b. Dependent Variable: PENDPT



**Coefficients**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	95% Confidence Interval for B			Correlations			Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta	Std. Error			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF		
1	(Constant)	-3084180	527992.3		-5.841	.000	-4169483.593	1998876.270							
	BI.PROD	-.824	.071	-1.694	+11.596	.000	-.970	-.678	.480	-.915	-.608	.129	7.776		
	JML.PROD	7474.434	475.919	2.579	15.705	.000	6496.169	8452.700	.737	.951	.823	.102	9.820		
	HARGA	349.350	52.301	.471	6.680	.000	241.844	456.856	-.336	.795	.350	.552	1.813		

a. Dependent Variable: PENDFT

**Coefficient Correlations<sup>a</sup>**

Model	HARGA	BI.PROD	JML.PROD
1			
Correlations	HARGA	BI.PROD	JML.PROD
	1.000	-.382	.569
	-.382	1.000	-.818
	.569	-.818	1.000
Covariances	HARGA	BI.PROD	JML.PROD
	2735.367	-1.420	14163.189
	-1.420	5.052E-03	-31.047
	14163.189	-31.047	226498.89

a. Dependent Variable: PENDPT

Collinearity Diagnostics

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	BI.PROD	JML.PROD	HARGA
1	1	3.739	1.000	.00	.00	.00	.00
	2	.242	3.934	.00	.02	.03	.01
	3	1.687E-02	14.889	.01	.79	.57	.00
	4	2.278E-03	40.514	.99	.19	.40	.99

a. Dependent Variable: PENDPT

Residuals Statistics

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	467600.2	3297022	1052764	653907.6602	30
Std. Predicted Value	-.895	3.432	.000	1.000	30
Standard Error of Predicted Value	36740.63	128774.9	65236.48	25596.3753	30
Adjusted Predicted Value	416866.8	3289520	1056189	679795.4089	30
Residual	-524927	389914.2	3.357E-10	181315.2072	30
Std. Residual	-2.741	2.036	.000	.947	30
Stud. Residual	-3.422	2.231	-.007	1.062	30
Deleted Residual	-818046	468011.8	-3425.82	231050.4709	30
Stud. Deleted Residual	-4.526	2.433	-.035	1.210	30
Mahal. Distance	.101	12.148	2.900	3.328	30
Cook's Distance	.000	1.635	.079	.297	30
Centered Leverage Value	.003	.419	.100	.115	30

a. Dependent Variable: PENDPT

Charts

