



**PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA AGROINDUSTRI  
KERUPUK IKAN**

**(Studi Kasus di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo)**

**KARYA ILMIAH TERTULIS  
(SKRIPSI)**

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

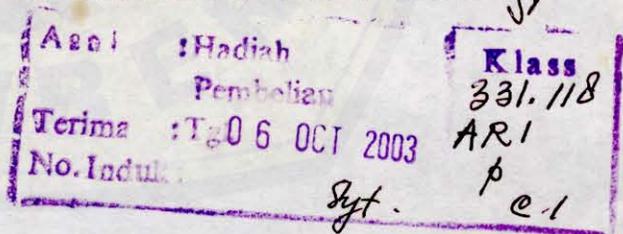
Oleh :

**ZAINUL ARIFIN**

**NIM. 99-1510201150**

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

**2003**



**DOSEN PEMBIMBING :**

**Prof. Ir. RIJANTO (DPU)**

**Ir. EVITA SOLIHA HANI, MP (DPA)**

KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL

**PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA AGROINDUSTRI  
KERUPUK IKAN**

Dipersiapkan dan disusun oleh

**ZAINUL ARIFIN**

**NIM. 991510201150**

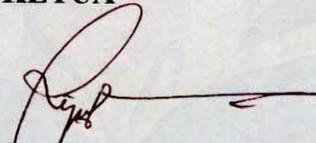
Telah diuji pada tanggal

9 September 2003

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

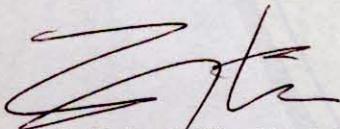
**TIM PENGUJI**

**KETUA**



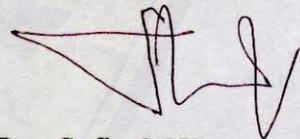
Prof. Ir. Rijanto  
NIP. 130 206 217

**ANGGOTA I**



Ir. Evita Soliha Hani, MP  
NIP. 131 880 472

**ANGGOTA II**



Dra. Sofia, M.Hum  
NIP. 131 658 396

**MENGESAHKAN,**

**DEKAN**



Me Madjiharjati, MS  
NIP. 130 609 808

## MOTTO

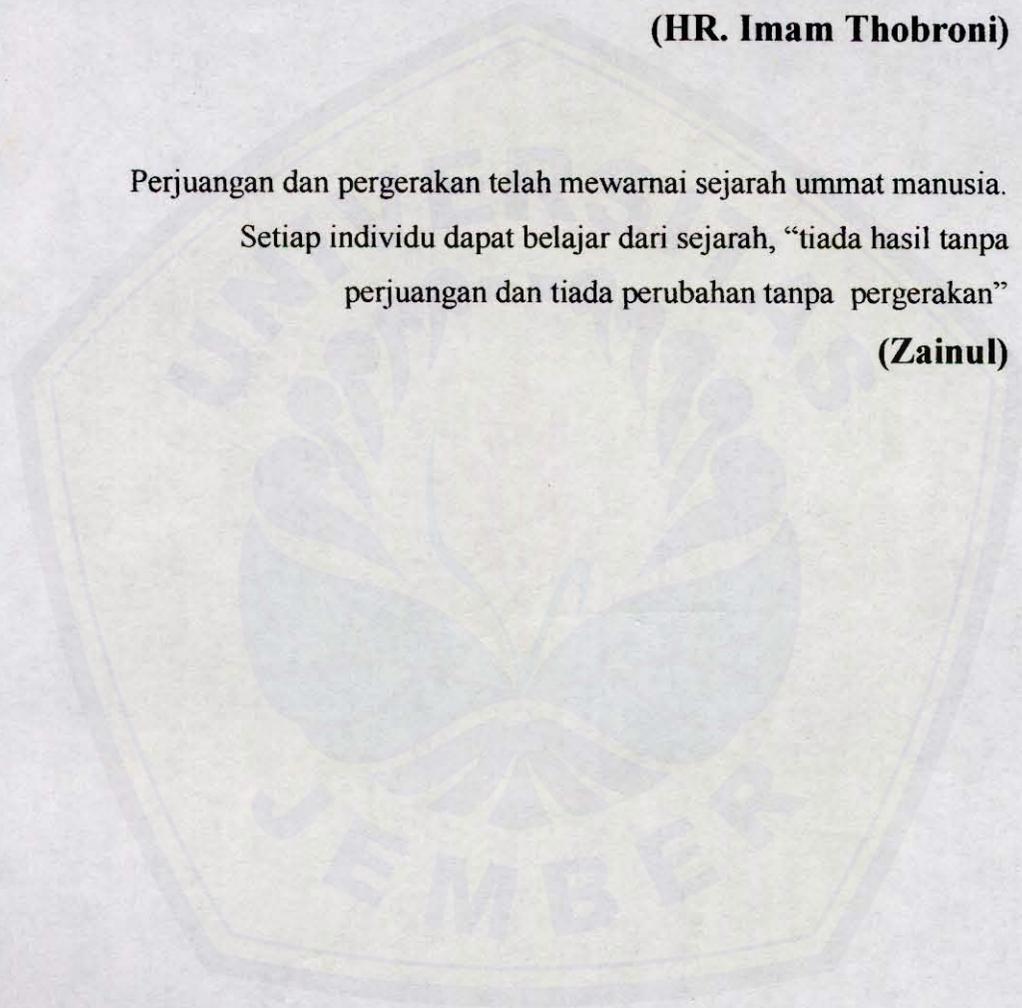
**“ Sesungguhnya Allah ta’ala itu suka akan cita-cita yang luhur”**

**(HR. Imam Thobroni)**

Perjuangan dan pergerakan telah mewarnai sejarah ummat manusia.

Setiap individu dapat belajar dari sejarah, “tiada hasil tanpa perjuangan dan tiada perubahan tanpa pergerakan”

**(Zainul)**



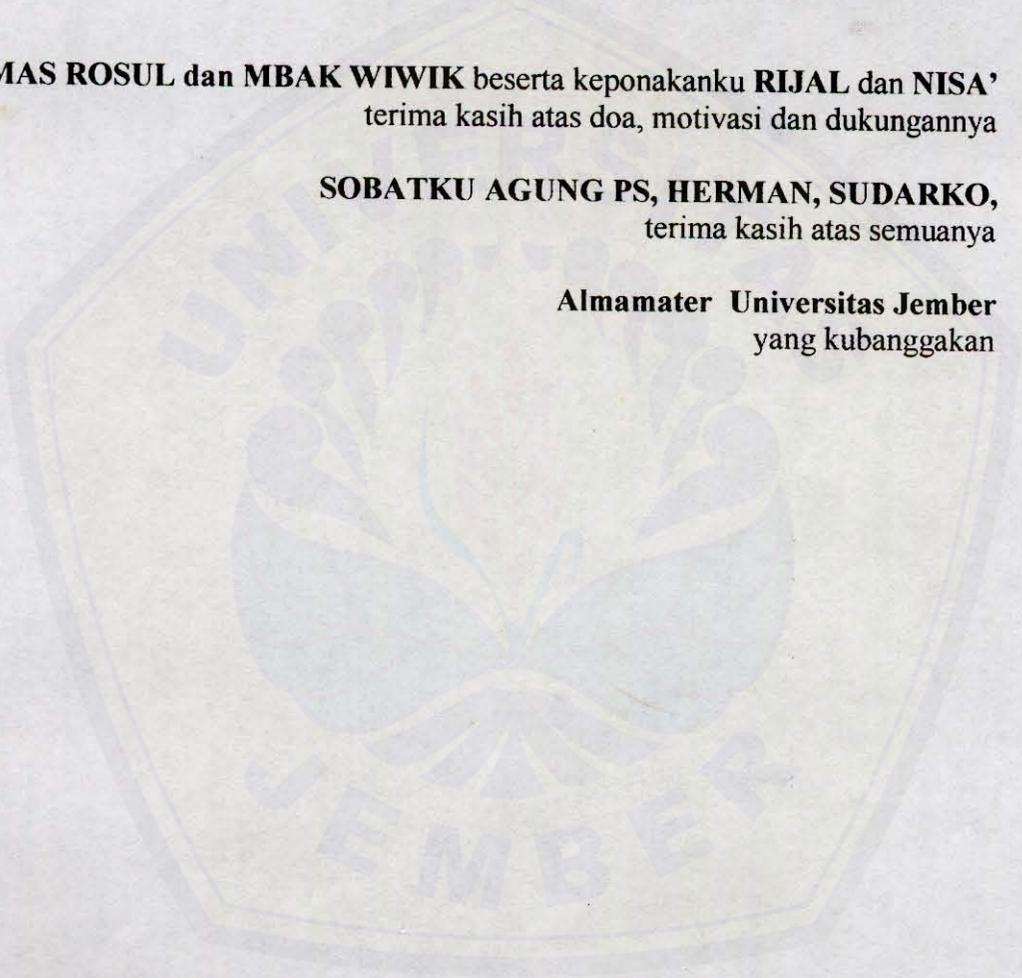
Kupersembahkan sebuah karya ini untuk :

**AYAHANDA SAMIYUN dan IBUNDA NURAMAH**  
yang telah mencurahkan kasih sayang dan do'a demi  
kesuksesan yang ananda raih seperti saat ini

**MAS ROSUL dan MBAK WIWIK** beserta keponakanku **RIJAL dan NISA'**  
terima kasih atas doa, motivasi dan dukungannya

**SOBATKU AGUNG PS, HERMAN, SUDARKO,**  
terima kasih atas semuanya

**Almamater Universitas Jember**  
yang kubanggakan



## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, berkat rahmat Allah SWT dan limpahan ni'mat serta hidayah-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : **Produktivitas Tenaga Kerja Agroindustri Kerupuk Ikan (Studi Kasus di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupetan Sidoarjo).**

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat guna menyelesaikan Program Sarjana Strata Satu. Penulis menyadari sepenuhnya tidaklah akan terselesaikan karya tulis ini tanpa bantuan, motivasi, bimbingan maupun masukan dari berbagai pihak sejak awal hingga selesai. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember
2. Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.
3. Prof. Ir. Rijanto selaku Dosen Pembimbing Utama yang dengan sabar memberi petunjuk, arah, dan masukan sehingga penulisan skripsi dapat terselesaikan.
4. Ir. Evita Soliha Hani, MP selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu untuk mengarahkan, memberi kritik dan saran hingga proses penulisan skripsi ini selesai.
5. Dra. Sofia, M.Hum selaku anggota II Tim Penguji yang memberi petunjuk dan saran dalam melakukan perbaikan guna penyempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
6. Kepala Desa Kedungrejo beserta staffnya yang telah memberikan kesempatan dan membantu pelaksanaan penelitian.
7. Pengusaha kerupuk ikan di Desa Kedungrejo yang telah memberi informasi yang dibutuhkan guna penyelesaian skripsi.
8. Ayah dan Ibu tercinta yang telah memberikan kasih sayang dan mendoakan kesuksesanku.

9. Mas Rosul dan Mba' Wiwik yang telah memberikan motivasi dan dukungan kepadaku.
10. Agung PS, Herman dan Sudarko yang telah memberikan bantuan dan motivasi.
11. Teman-teman Sosek '99 yang telah memberi warna kehidupanku selama masa kuliah.
12. Teman-teman satu kost yang telah memberi motivasi dalam penyelesaian skripsi.

Akhir kata penulis berharap semoga karya ini dapat berguna untuk perkembangan ilmu pengetahuan, dan bermanfaat bagi semua pihak yang berhubungan dengan tema karya tertulis ini.

**Jember, September 2003**

**Penulis**

## DAFTAR ISI

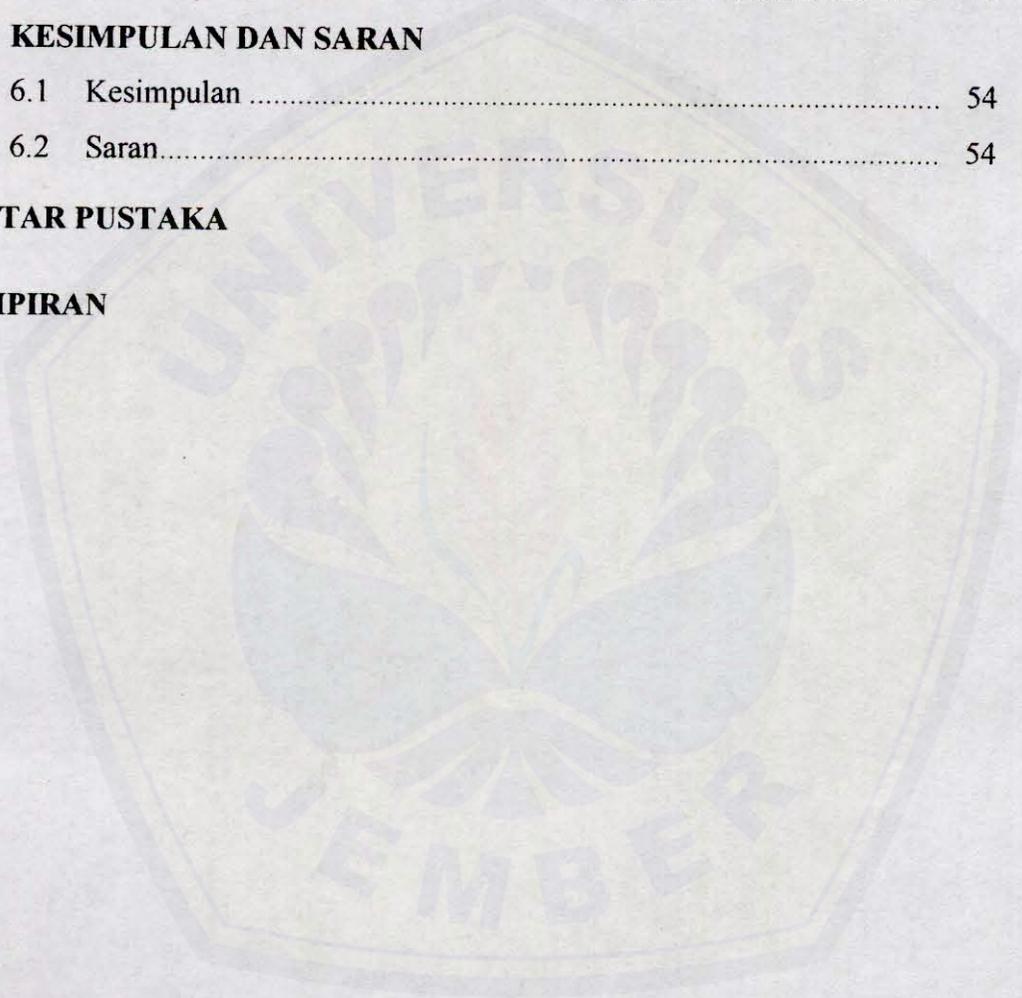
	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>DOSEN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>RINGKASAN</b> .....	xvi
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Permasalahan .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Tujuan dan Kegunaan .....	6
1.3.1 Tujuan .....	6
1.3.2 Kegunaan .....	6
<b>II. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.1.1 Agroindustri dan Pedesaan .....	8
2.1.2 Teori Produksi .....	10
2.1.3 Teori Biaya dan Penerimaan .....	15
2.1.4 Teori Efisiensi Produksi .....	16
2.1.5 Teori Efisiensi Biaya .....	17
2.1.6 Teori Produktivitas Kerja .....	18

2.2	Kerangka Pemikiran.....	19
2.3	Hipotesis.....	26
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b>		
3.1	Penentuan Daerah Penelitian.....	27
3.2	Metode Penelitian.....	27
3.3	Metode Pengambilan Contoh.....	27
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	27
3.5	Metode Analisis Data.....	28
3.6	Defini Operasional.....	33
<b>IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN</b>		
4.1	Letak Geografis.....	35
4.2	Keadaan Sosial Ekonomi.....	35
4.2.1	Keadaan Penduduk.....	35
4.2.2	Mata Pencaharian Penduduk.....	36
4.3	Potensi Desa.....	37
4.3.1	Keadaan Pertanian.....	38
4.3.2	Industri Kecil dan Rumah Tangga.....	38
<b>V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>		
5.1	Pengaruh Faktor-faktor Ekonomi terhadap Produksi dalam Agroindustri Kerupuk Ikan.....	40
5.2	Efisiensi Tenaga Kerja dan Efisiensi Biaya Produksi dalam Agroindustri Kerupuk Ikan.....	43
5.2.1	Efisiensi Tenaga Kerja dalam Agroindustri Kerupuk Ikan.....	43
5.2.2	Efisiensi Biaya Produksi dalam Agroindustri Kerupuk Ikan.....	46

5.3	Produktivitas Tenaga Kerja Agroindustri Kerupuk Ikan.....	47
5.3.1	Indek Produktivitas Tenaga Kerja Agroindustri Kerupuk Ikan.....	47
5.3.2	Faktor-faktor Berpengaruh terhadap Produktivitas Tenaga Kerja.....	48
<b>VI.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1	Kesimpulan .....	54
6.2	Saran.....	54

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



**DAFTAR TABEL**

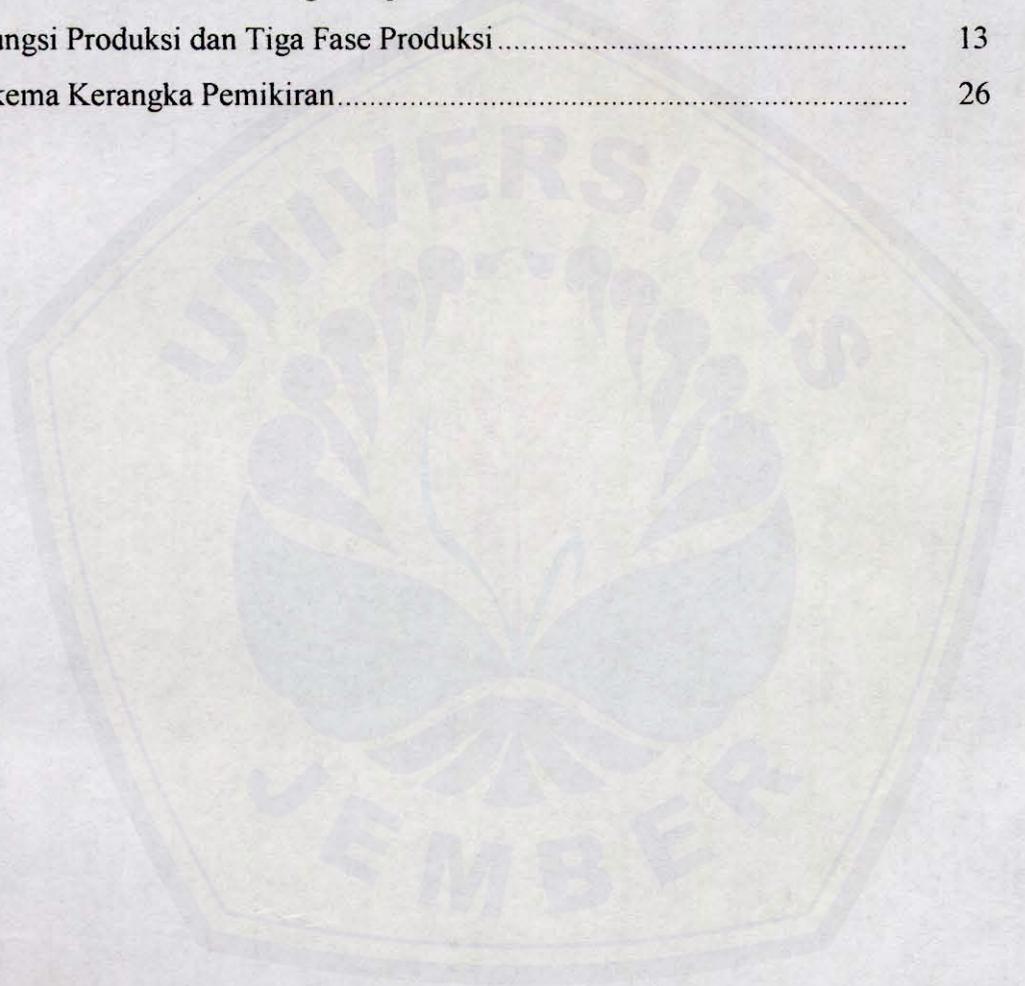
Tabel	Judul	Halaman
1.	Penggolongan Perusahaan Industri Pengolahan Berdasarkan Jumlah Tenaga Kerja .....	10
2.	Jumlah penduduk Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin, 2002.....	36
3.	Jumlah Penduduk Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo Menurut Mata Pencahariannya, 2002.....	37
4.	Penggunaan Tanah di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2002.....	37
5.	Hasil Pertanian di Desa Kedungrejo Kacamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2002 .....	38
6.	Jenis dan Jumlah Industri Kecil dan Rumah Tangga di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2002.....	39
7.	Sidik Ragam Faktor Produksi dalam Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kacamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003.....	40
8.	Uji Koefisien Regresi Faktor-faktor Produksi dalam Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003 .....	41
9.	Rata-rata Produksi, Rata-rata Harga Produk, Rata-rata Penggunaan Tenaga Kerja dan Rata-rata Harga Tenaga Kerja pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003 .....	44
10.	Indek Efisiensi Tenaga Kerja dalam Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003.....	44
11.	Indek Efisiensi Biaya Produksi pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003.....	46
12.	Indek Produktivitas Tenaga Kerja pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003 .....	47

13. Hasil Uji Sidik Ragam Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003..... 49
14. Uji Koefisien Regresi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003..... 49



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Kurva Produk Total Tenaga Kerja .....	12
2.	Fungsi Produksi dan Tiga Fase Produksi .....	13
3.	Skema Kerangka Pemikiran .....	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Total Produksi (Kg/minggu), Harga Produk (Rp/kg) dan Penjualan (Rp/minggu) pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003 .....	59
2.	Jumlah Modal pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003 .....	60
3.	Penggunaan Modal yang Termasuk Biaya Penyusutan (RP/minggu) dalam Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003 .....	61
4.	Penggunaan Tenaga Kerja (HKP/minggu) dalam Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003 .....	65
5.	Jumlah Bahan Baku (Rp/minggu) dan Bahan pembantu (Rp/minggu) dalam Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003 .....	67
6.	Produksi (Kg/minggu), Harga (Rp/kg), Penerimaan (Rp/kg), Biaya Modal Tetap (Rp/minggu), Biaya Tenaga Kerja (Rp/minggu), Biaya Bahan Baku (Rp/minggu), dan Biaya Bahan Pembantu (Rp/minggu) pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003 .....	69
7.	Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003 .....	71
8.	Data Tenaga Kerja pada Perusahaan Kerupuk Ikan.....	72
9.	Rata-rata Umur, Pendidikan dan Pengalaman Kerja Tenaga Kerja serta Pelatihan dan Insentif pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003 .....	80
10.	Analisis Regresi Linier Berganda Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003 .....	81
11.	Hasil Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi .....	82

12. Hasil Analisis Efisiensi Tenaga Kerja pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003.....	87
13. Hasil Analisis Efisiensi Biaya Produksi pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003.....	88
14. Hasil Analisis Indek Produktivitas Tenaga Kerja pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003 .....	89
15. Hasil Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja.....	90



## RINGKASAN

**Zainul Arifin (991510201150), Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember, Judul “Produktivitas Tenaga Kerja Agroindustri Kerupuk Ikan (Studi Kasus di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo)”. Dibawah bimbingan Bapak Prof. Ir. Rijanto selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ibu Ir. Evita Soliha Hani, MP selaku Dosen Pembimbing Anggota.**

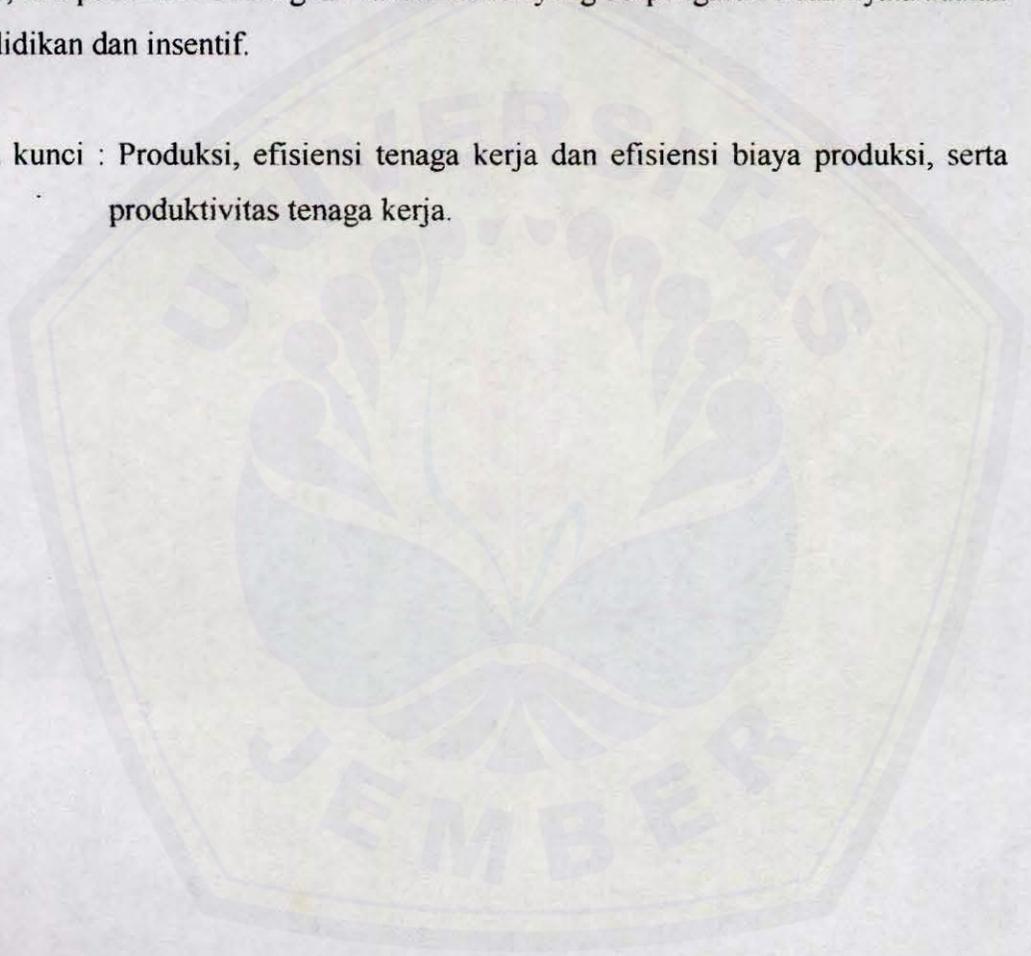
Agroindustri sebagai salah satu subsistem dalam agrobisnis memiliki potensi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang tinggi, karena agroindustri memiliki keterkaitan yang kuat antara pertanian dan industri. Selain itu, agroindustri juga mempunyai potensi untuk memperluas pangsa pasar dan nilai tambah yang relatif besar baik dalam negeri maupun luar negeri. Tenaga kerja merupakan kebutuhan yang tidak dapat dihindarkan dalam kegiatan agroindustri. Penelitian ini memfokuskan pada produktivitas tenaga kerja agroindustri kerupuk ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo yang merupakan sentra produksi kerupuk ikan di wilayah Kabupaten Sidoarjo. Kerupuk ikan merupakan kerupuk khas daerah Sidoarjo dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena banyak kandungan gizinya.

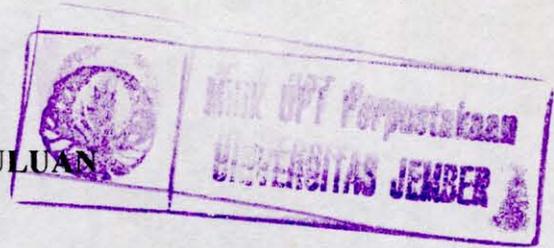
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kerupuk ikan, efisiensi tenaga kerja dan efisiensi biaya produksi, serta faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*Purposive*), sedangkan metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dan korelasional. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data Primer diperoleh dari wawancara langsung dengan responden, sedangkan data sekunder diperoleh dari beberapa instansi terkait.

Analisis data yang digunakan adalah : (1) analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas, (2) analisis Efisiensi Harga ( $NPM_{tk} = \overline{P_{tk}}$ ) dan analisis *R/C ratio*, (3) analisis Regresi Linier Berganda. Hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut: (1) Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi kerupuk ikan pada taraf kepercayaan 95% adalah tenaga kerja, bahan baku, dan bahan

pembantu. Sedangkan faktor yang berpengaruh tidak nyata adalah modal tetap; (2) Penggunaan tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan dalam keadaan belum efisien, sedangkan penggunaan biaya produksi pada agroindustri kerupuk ikan adalah efisien; (3) Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap produktivitas tenaga kerja pada taraf kepercayaan 95% adalah umur, pengalaman kerja, dan pelatihan. Sedangkan faktor-faktor yang berpengaruh tidak nyata adalah pendidikan dan insentif.

Kata kunci : Produksi, efisiensi tenaga kerja dan efisiensi biaya produksi, serta produktivitas tenaga kerja.





## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Permasalahan

Indonesia mempunyai keunggulan komparatif (*comparative advantage*) sebagai negara agraris dan maritim. Keunggulan komparatif tersebut merupakan fundamental perekonomian yang perlu didayagunakan melalui pembangunan ekonomi sehingga menjadi keunggulan bersaing (*competitive advantage*). Selama ini, kegiatan ekonomi yang memanfaatkan keunggulan komparatif tersebut telah berkembang di Indonesia dalam bentuk pembangunan pertanian. Meskipun Indonesia berhasil menjadi salah satu produsen terbesar pada beberapa komoditas pertanian dunia tetapi Indonesia belum memiliki kemampuan bersaing di pasar Internasional. Hal ini karena pembangunan pertanian di Indonesia tidak disertai dengan pengembangan industri hulu, industri hilir serta jasa-jasa pendukung secara harmonis dan simultan, sehingga Indonesia belum mampu mendayagunakan keunggulan komparatif menjadi keunggulan bersaing. Selain itu, sebagian produk masih memberikan nilai tambah yang relatif kecil kepada rakyat Indonesia, sehingga pendapatan rakyat masih tetap rendah (Saragih, 2000).

Sasaran utama pembangunan jangka panjang yang ditetapkan dalam GBHN 1988 adalah struktur ekonomi yang seimbang antara sektor industri dan sektor pertanian. Oleh karena itu, diperlukan keterkaitan (*sectoral linkages*) yang erat antara sektor pertanian dan sektor industri sehingga akan tumbuh industri kuat yang didukung oleh pertanian yang tangguh (Suprpto dan Rasahan, 1995).

Salah satu pendekatan yang digunakan dalam pembangunan pertanian adalah melalui pendekatan sistem agribisnis yang mencakup berbagai subsektor, mulai praproduksi sampai dengan pemasaran hasil pertanian. Secara konseptual sistem agribisnis dapat diartikan sebagai semua aktivitas mulai dari pengadaan dan penyaluran sarana produksi sampai dengan pemasaran produk yang dihasilkan oleh usahatani dan agroindustri yang saling terkait satu sama lain. Dengan demikian, sistem agribisnis merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai subsistem, yaitu : (a) subsistem pengadaan dan penyaluran sarana produksi, teknologi dan pengembangan sumber daya pertanian; (b) subsistem budidaya dan

usahatani; (c) subsistem pengolahan hasil atau **agroindustri**; (d) subsistem pemasaran hasil pertanian; (e) subsistem prasarana dan (f) subsistem pembinaan (Wibowo, 2001).

Menurut Wardoyo (1993), agroindustri merupakan salah satu kegiatan ekonomi andalan yang mempunyai prospek positif. Hal ini didasarkan berbagai pertimbangan antara lain : (1) agroindustri memiliki keterkaitan yang kuat antara pertanian dan industri baik industri hulu maupun industri hilir; (2) agroindustri mempunyai potensi untuk memperluas dan meningkatkan nilai tambah serta spektrum pasar baik dalam negeri maupun ekspor sehingga mampu memberikan sumbangan positif bagi pertumbuhan ekonomi; (3) agroindustri diharapkan mampu memanfaatkan sebaik-baiknya keunggulan komparatif dan kompetitif sumber daya yang secara khusus dimiliki oleh Indonesia; (4) kegiatan agroindustri diharapkan mampu mengelola dan memanfaatkan sumber daya alam dan energi yang terbarui (*renewable*).

Sebagian besar rakyat Indonesia bertempat tinggal di pedesaan, oleh karena itu pembangunan nasional tidak lepas dari pembangunan pedesaan. Januar dalam Kusmiati (2002) menyatakan bahwa salah satu faktor utama yang menjadi prasyarat utama tercapainya sasaran pembangunan pertanian dan pedesaan adalah kuatnya keterkaitan antara sektor pertanian dengan sektor lainnya dalam sebuah sistem perekonomian nasional, yang berbasiskan pada agroindustri dan agribisnis. Kuatnya keterkaitan antara sektor pertanian dan pedesaan disatu pihak akan mampu mendorong pertumbuhan sektor pertanian itu sendiri, dan dipihak lain akan lebih mampu membuka struktur ekonomi pedesaan, dalam arti mendorong perkembangan sektor-sektor lain.

Sumodisastro (1985) menyatakan bahwa di pedesaan memang perlu dikembangkan industri rakyat sebagai usaha hasil tambahan bagi para petani maupun sebagai hasil pokok, terutama bagi petani-petani yang tidak memiliki tanah (buruh tani). Dalam kaitan itu, ekonomi pedesaan harus diubah dari ekonomi pertanian tradisional (subsisten) menjadi ekonomi campuran antara pertanian dan industri dalam arti industri rakyat.

Menurut Mubyarto (1997), industri kecil dan pedesaan biasanya tidak dipisahkan karena keduanya menunjukkan hal yang sama. Industri pedesaan pada umumnya berupa *industri kecil* dan *industri rumah tangga*. Industri kecil adalah industri yang diusahakan terutama untuk menambah pendapatan keluarga. Jadi, berbeda dengan industri besar dan menengah di kota-kota, maka tujuan kebijakan memajukan industri kecil bukanlah semata-mata untuk peningkatan output atau nilai tambah sektor industri, tapi lebih jauh lagi membantu meningkatkan pendapatan bagi penduduk miskin di pedesaan.

Susanto (1991) menyatakan bahwa pembangunan sektor industri diarahkan untuk lebih meningkatkan peranan industri kecil melalui penyempurnaan, pengaturan dan pembinaan pengembangan usaha, serta peningkatan jumlah dan mutu produksi dengan tujuan untuk memperluas lapangan kerja baru dan kesempatan berusaha. Dengan demikian pembangunan tersebut mampu meningkatkan pendapatan masyarakat.

Faktor-faktor produksi seperti modal, tenaga kerja, bahan baku dan bahan pembantu merupakan kebutuhan yang tidak dapat dihindarkan dalam kegiatan yang terdapat pada industri khususnya agroindustri di pedesaan. Agroindustri di pedesaan masih mengandalkan tenaga kerja dalam proses produksinya. Menurut International Labour Office (1983), pembangunan sektor industri harus ditingkatkan dan diarahkan agar menjadi penggerak utama ekonomi yang efisien, berdaya saing tinggi, mempunyai struktur yang makin kokoh dengan pola produksi dari barang-barang yang mengandalkan tenaga kerja yang produktif, menghasilkan barang-barang bermutu dan padat ketrampilan.

Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang teramat penting baik di bidang pertanian maupun non pertanian. Menurut Soekartawi (1990), tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi dengan jumlah yang cukup bukan saja dilihat dari ketersediaan tenaga kerja tetapi kualitas dan macam tenaga kerja perlu pula diperhitungkan.

Peranan tenaga kerja dalam proses produksi sangat penting karena tenaga kerja dapat mengubah sumber daya yang tersedia untuk menghasilkan produk. Bakir dan Manning (1984) menyatakan bahwa tenaga kerja merupakan faktor dalam proses produksi, sebagai sarana produksi tenaga kerja lebih penting dari pada sarana produksi yang lain seperti bahan mentah, tanah, air dan sebagainya. Hal ini karena manusialah yang menggerakkan sumber daya – sumber daya tersebut untuk menghasilkan barang.

Penggunaan tenaga kerja dalam proses produksi perlu mendapat perhatian khusus dari pengusaha sebagai seorang manajer. Penggunaan tenaga kerja yang tidak tepat menyebabkan hasil produksi (*output*) yang diperoleh tidak sesuai dengan yang diharapkan. Menurut Adiwilaga (1982), masalah produktivitas kerja di Indonesia belum memperoleh perhatian yang semestinya. Adanya data tentang produktivitas kerja amat membantu meningkatkan rentabilitas atau keuntungan perusahaan, untuk melakukan penyesuaian perubahan-perubahan dalam organisasi perusahaan. Produktivitas kerja sangat ditentukan oleh penggunaan tenaga kerja. Penggunaan tenaga kerja yang terlalu banyak dalam perusahaan-perusahaan berlangsung sejalan dengan berkurangnya efisiensi penggunaannya.

Salah satu jenis agroindustri di pedesaan adalah agroindustri kerupuk ikan yang ada di Desa Kedung Rejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo. Agroindustri kerupuk ikan tersebut sudah ada sejak tahun 1988. Desa Kedung Rejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo merupakan sentra penghasil kerupuk ikan yang ada di Kabupaten Sidoarjo (Dinas Perindustrian dan Perdagangan, 2002).

Kabupaten Sidoarjo merupakan salah satu daerah yang memiliki kawasan lautan di Jawa Timur, disamping daerah-daerah lain seperti Tuban, Lamongan, Gresik, Surabaya, Pasuruan, dan Probolinggo. Masing-masing daerah tersebut mempunyai lokasi penangkapan ikan yang terletak di wilayah pantai utara. Hal ini akan membawa implikasi pada pertumbuhan dan perkembangan daerah-daerah tersebut yang berfungsi sebagai sentra produksi komoditas perikanan laut (Tim Laput Plantarum, 2002)

Menurut Afiyanto dan Liviawaty (1989), pemanfaatan ikan sebagai bahan baku kerupuk telah lama dilakukan. Disamping itu, cara pembuatan kerupuk sangat mudah, dapat dikerjakan dengan mengandalkan peralatan dan teknologi sederhana.

Indonesia dikenal sebagai negara yang menghasilkan berbagai macam kerupuk, misalnya kerupuk singkong, kerupuk rambak, kerupuk ikan dan lain sebagainya. Kerupuk ikan bahkan merupakan salah satu jenis komoditi ekspor disamping bahan makanan lainnya. Disamping itu, kerupuk ikan sangat banyak kandungan gizinya (Saraswati, 1994).

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut timbul suatu permasalahan terhadap pengelolaan tenaga kerja dalam agroindustri kerupuk ikan yang ada di Desa Kedung Rejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo yang menarik untuk diteliti. Permasalahan yang akan diteliti adalah : faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap produksi; bagaimana efisiensi tenaga kerja dan efisiensi biaya produksi; serta faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang di atas, maka dapat disusun identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap produksi ?
2. Bagaimana efisiensi tenaga kerja dan efisiensi biaya produksi pada agroindustri kerupuk ikan ?
3. Faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan ?

### **1.3 Tujuan dan Kegunaan**

#### **1.3.1 Tujuan**

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi kerupuk ikan.
2. Untuk mengetahui efisiensi tenaga kerja dan efisiensi biaya produksi pada agroindustri kerupuk ikan.
3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan.

#### **1.3.2 Kegunaan**

1. Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan oleh pengusaha agroindustri kerupuk ikan sebagai bahan pertimbangan dalam mengembangkan usahanya.
2. Hasil penelitian diharapkan pula dapat digunakan sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya yang berhubungan dengan penelitian ini.



## II. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Sasaran pembangunan jangka panjang ditekankan pada bidang ekonomi, yaitu untuk mencapai terciptanya struktur ekonomi yang seimbang, dimana terdapat sektor pertanian yang tangguh mendukung sektor industri maju. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu ditingkatkan pembangunan sektor industri dan sektor pertanian secara bersama, seimbang, serasi dan saling menunjang, terutama dengan dikembangkannya industri yang terletak di daerah pedesaan agar dapat meningkatkan pendapatan masyarakat desa dan mampu membuka lapangan kerja baru (Susanto, 1991).

Sistem perekonomian suatu negara merupakan suatu kesatuan yang dicirikan oleh adanya hubungan sektor ekonomi yang satu dengan sektor ekonomi yang lain. Hubungan ini dapat dikatakan keterpaduan hubungan yang dinamis antara ekonomi yang satu dengan ekonomi yang lain, baik antar wilayah atau antar desa. Dengan demikian, sektor pertanian tidak dapat dirancang dan dikembangkan sendiri tanpa memperhatikan sektor lain yang terkait dengan sektor pertanian. Di Indonesia, sektor pertanian ini erat hubungannya dengan sektor industri karena dua sektor tersebut sangat erat ketergantungannya (Soekartawi, 1989).

Secara garis besar kaitan antara sektor pertanian dengan sektor non pertanian dapat dikelompokkan sebagai berikut : (1) menyediakan surplus pangan untuk memenuhi permintaan pangan dari populasi yang sumber kehidupannya berasal dari sektor non pertanian; (2) menyediakan bahan mentah untuk keperluan industri; (3) berperan dalam pengadaan devisa negara melalui ekspor komoditas pertanian terutama untuk negara yang sedang membangun dan (4) meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan (Pakpahan dan Kasryno, 1995).

Agroindustri sebagai penggerak pembangunan sektor pertanian diharapkan dapat memainkan peranan penting dalam kegiatan pembangunan daerah, baik dalam sasaran pemerataan pembangunan, pertumbuhan ekonomi maupun stabilitas nasional. Agroindustri mampu meningkatkan pendapatan para pelaku agribisnis, mampu menyerap tenaga kerja, mampu meningkatkan perolehan

devisa dan mampu mendorong munculnya industri lain. Strategi pembangunan pertanian yang berwawasan agribisnis (dan agroindustri) pada dasarnya menunjukkan arah bahwa pengembangan agribisnis merupakan suatu upaya yang sangat penting untuk mencapai beberapa tujuan yaitu menarik dan mendorong munculnya industri baru di sektor pertanian, menciptakan struktur perekonomian yang tangguh, efisien dan fleksibel, menciptakan nilai tambah, meningkatkan penerimaan devisa, menciptakan lapangan kerja dan memperbaiki pembagian pendapatan (Soekartawi, 2000).

### 2.1.1 Agroindustri dan Pedesaan

Wawasan agribisnis adalah cara pandang terhadap pertanian sebagai lapangan usaha dan lapangan pekerjaan yang menghasilkan barang dan jasa, untuk memenuhi permintaan pasar, dengan tujuan untuk memperoleh nilai tambah yang maksimal secara kompetitif. Dalam meraih nilai tambah itu agribisnis memandang ruang gerak dan ruang hidupnya tidak terbatas pada budidaya, tetapi juga usaha penyediaan bahan, sarana, alsin dan jasa disektor hulu usahatani, serta pasca panen, *pengolahan*, *penanganan hasil*, pemasaran dan lain-lain, disektor hilirnya (Wibowo, 2001).

Menurut Rijanto dkk (1997), agroindustri merupakan salah satu sub sistem dari sistem agribisnis. Secara konsepsional sistem agribisnis dapat diartikan sebagai semua aktivitas mulai dari pengadaan dan penyaluran sarana produksi sampai kepada pemasaran produk yang dihasilkan oleh usahatani dan agroindustri yang saling terkait satu sama lain. Dengan demikian sistem agribisnis merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai subsistem, yaitu :

- a. Subsistem pengadaan dan penyaluran sarana produksi, teknologi dan pengembangan sumber daya pertanian;
- b. Subsistem budidaya dan usahatani;
- c. Subsistem pengolahan hasil atau agroindustri;
- d. Subsistem pemasaran hasil pertanian;
- e. Subsistem prasarana dan;
- f. Subsistem pembinaan.

Agroindustri pada dasarnya mencakup kegiatan pengolahan produk primer pertanian yang sangat luas baik tahap prosesnya maupun jenisnya. Hal ini terlihat dari pengertian agroindustri yang dapat dijelaskan sebagai suatu kegiatan industri yang memanfaatkan produk primer hasil pertanian sebagai bahan bakunya untuk diolah sedemikian rupa menjadi produk baru baik yang bersifat setengah jadi maupun jadi yang dapat segera dikonsumsi. Dalam rangkaian proses transformasi dalam bentuk hasil pertanian yang masih bersifat bahan mentah menjadi produk yang mempunyai nilai tambah (Azis, 1993).

Sumodiningrat (1998) menyatakan bahwa agroindustri khususnya industri rumah tangga di pedesaan dapat meningkatkan banyak hal antara lain : kesempatan kerja di pedesaan, nilai tambah, pendapatan petani, dan mutu hasil pertanian. Hal ini akan dapat menghemat devisa karena menggantikan produk-produk yang semula diimpor. Hal yang paling penting adalah terjalinnya kaitan antara sektor pertanian, industri perdagangan, serta sektor-sektor lain dalam ekonomi nasional

Tambunan dkk (1995) menyatakan bahwa ada empat kelompok industri di pedesaan dan perkotaan yang paling banyak bahkan mendominasi penyerapan tenaga kerja non pertanian, yaitu : (a) industri bahan bangunan (construction industry); (b) industri pengolahan hasil pertanian (agro processor), yang mengolah hasil pertanian menjadi bahan baku untuk industri lain; (c) industri bahan makanan (food processor) yang mengolah hasil pertanian menjadi bahan konsumsi, seperti beragam jenis kerupuk dan kacang goreng; serta (d) pembuat *input* dan alat-alat pertanian. Industri ini berskala rumah tangga, kecil dan beberapa berukuran sedang.

Menurut Simatupang (1990), jika ditinjau dari kriteria jumlah penyerapan tenaga kerja, suatu perusahaan dapat dimasukkan ke dalam salah satu kelompok berikut ini, yaitu industri rumah tangga, industri kecil, industri sedang, atau industri besar. Berdasarkan pada kriteria tersebut, maka sub sektor agroindustri didominasi oleh industri rumah tangga dan industri kecil. Industri rumah tangga dan industri kecil tersebut umumnya menggunakan produk tanaman pangan sebagai bahan bakunya. Oleh karena itu, prospek subsektor agroindustri tidak

terlepas dari perkembangan dan pertumbuhan produk tanaman pangan dan industri yang terkait.

Menurut Biro Pusat Statistik (1995), berdasarkan jumlah tenaga kerja yang digunakan, perusahaan industri dikelompokkan menjadi empat golongan seperti yang tercantum dalam tabel 1 berikut :

**Tabel 1. Penggolongan Perusahaan Industri Pengolahan Berdasarkan Jumlah Tenaga Kerja**

Golongan Industri	Jumlah Tenaga Kerja
1. Industri besar	100 atau lebih
2. Industri Sedang	20 – 99
3. Industri Kecil	5 – 19
4. Industri Rumah tangga	1 – 4

Sumber : Biro Pusat Statistik (1995).

### 2.1.2 Teori Produksi

Serangkaian kegiatan untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa agar barang tersebut mempunyai nilai ekonomi yang lebih besar disebut dengan proses produksi. Dalam melakukan proses produksi yang perlu diperhatikan adalah jumlah barang-barang atau jasa-jasa yang dikehendaki atau yang dibutuhkan oleh masyarakat (Assyauri, 1980).

Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). Variabel yang menjelaskan biasanya berupa input dan variabel yang dijelaskan biasanya berupa output. Secara matematis hubungan ini dapat dijelaskan sebagai berikut :  $Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_i, \dots, X_n)$ , dimana Y adalah variabel yang dijelaskan dan  $X_1, \dots, X_n$  adalah variabel yang menjelaskan. Hubungan antara variabel yang menjelaskan (X) dan variabel yang dijelaskan (Y) disebut *faktor relationship*. Berdasarkan persamaan tersebut untuk meningkatkan produksi (Y) dapat dilakukan dengan cara : (a) menambah jumlah salah satu dari input yang digunakan; (b) menambah jumlah beberapa input (lebih dari satu) dari input yang digunakan (Soekartawi, 1990).

Selanjutnya menurut Soekartawi (1990), untuk menyelesaikan hubungan antara variabel Y dan X dipakai fungsi produksi Cobb-Douglas yaitu suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel. Variabel yang satu disebut variabel dependen (Y) dan yang lain disebut variabel independen (X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X biasanya dengan cara regresi yaitu variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X. Dengan demikian kaidah-kaidah pada garis regresi juga berlaku dalam penyelesaian fungsi Cobb-Douglas. Secara matematik fungsi produksi Cobb-Douglas dapat ditulis sebagai berikut :

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

Bila fungsi Cobb-Douglas tersebut dinyatakan oleh hubungan Y dan X maka :  $Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_i, \dots, X_n)$ , Y adalah variabel yang dijelaskan; X adalah variabel yang menjelaskan; a dan b adalah variabel yang diduga; u adalah kesalahan (*disturbance term*) dan e adalah logaritma natural,  $e = 2,718$ . Apabila variabel X yang digunakan dalam model adalah sebanyak 4 variabel, maka bentuk fungsi Cobb-Douglas adalah :

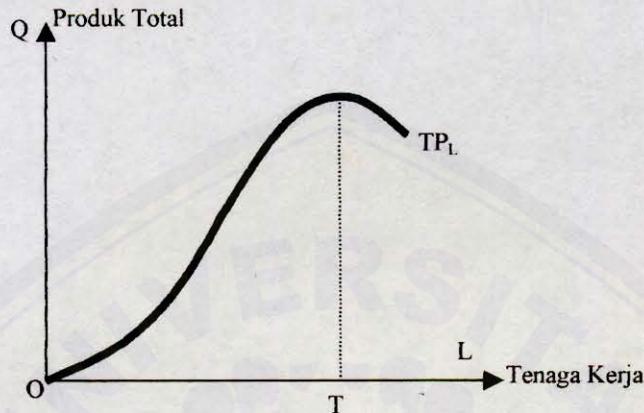
$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} e^u$$

Fungsi produksi Cobb-Douglas di atas kemudian diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut agar lebih mudah dalam melakukan pendugaan, sehingga menjadi :

$$\log Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + b_3 \log X_3 + b_4 \log X_4 + u \log e$$

Karena penyelesaian fungsi Cobb-Douglas selalu dilogaritmakan dan diubah bentuk fungsinya menjadi fungsi linier, maka ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi, yaitu : (a) tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol; (b) dalam fungsi produksi perlu asumsi bahwa tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatan, artinya apabila fungsi Cobb-Douglas yang dipakai sebagai model dalam suatu pengamatan dan bila diperlukan analisis yang memerlukan lebih dari satu model, maka perbedaan model tersebut terletak pada intercept dan bukan pada kemiringan garis model tersebut; (c) tiap variabel X adalah *perfect competition*; (d) perbedaan lokasi (pada fungsi produksi) seperti iklim adalah sudah tercakup pada faktor kesalahan u.

Jika diumpamakan hanya tenaga kerja yang bersifat variabel, sedang faktor produksi lain dianggap tetap maka kurva produk total sebagaimana diperlihatkan dalam Gambar 1 berikut :



Gambar 1. Kurva produk total tenaga kerja

(Sumber : Soemodihardjo dan Hariyati, 1992).

Kurva produk total (*total product* atau TP) dalam Gambar 1 dilambangkan dengan  $TP_L$  mencerminkan hubungan antara input tenaga kerja (L) dengan output total (Q). Kurva  $TP_L$  dalam Gambar 1 mengisyaratkan bahwa *produktivitas tenaga kerja secara fisik menurun* jika tingkat penggunaannya dinaikkan setelah tenaga kerja mencapai titik T.

Dalam teori ekonomi diambil satu asumsi dasar mengenai sifat dari fungsi produksi, yaitu semua produsen dianggap tunduk pada hukum yang disebut : "*The Law of Deminishing Returns*". Hukum ini menyatakan bahwa (Boediono, 1988) : "bila satu macam input ditambah penggunaannya sedang input-input lain tetap maka tambahan ouput yang dihasilkan dari setiap tambahan satu unit input yang ditambahkan tadi mula-mula menaik, tetapi kemudian seterusnya menurun bila input tersebut terus ditambah".

Boediono (1988) menyatakan bahwa tambahan output yang dihasilkan dari penambahan satu unit input variabel disebut *Marginal Physical Product* (MPP). Kurva *Total Physical Product* (TPP) adalah kurva yang menunjukkan tingkat produksi total (Q) pada berbagai tingkat penggunaan input variabel (input-input lain dianggap konstan). Kurva *Marginal Physical Product* (MPP) adalah kurva

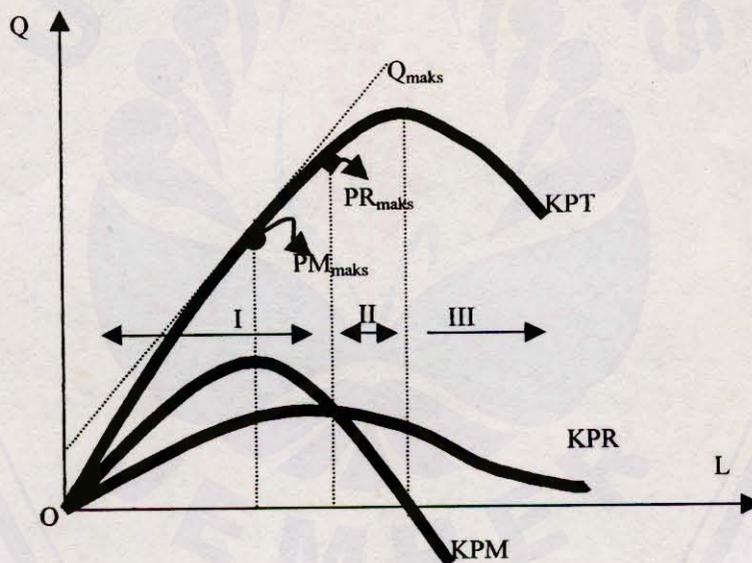
yang menunjukkan tambahan atau kenaikan dari total physical product, yaitu TPP atau Q yang disebabkan oleh penggunaan tambahan satu unit variabel.

$$MPP_x = \frac{\Delta TPP}{\Delta X} = \frac{\Delta Q}{\Delta X} = \frac{\Delta f(x)}{\Delta X}$$

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

$$APP = \frac{TPP}{X} = \frac{Q}{X} = \frac{f(x)}{X}$$

Berkaitan dengan fungsi produksi, maka terdapat 3 (tiga) tahap atau daerah produksi dalam suatu fungsi produksi, yaitu (Soemodihardjo, 1989) :



Gambar 2. Fungsi Produksi dan Tiga Fase Produksi  
(Sumber : Soemodihardjo, 1989).

Fungsi produksi dapat dibagi menjadi tiga fase atau daerah produksi seperti yang diperlihatkan dalam Gambar 2. Dari Gambar 2 tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Fase produksi I terjadi bila  $MPP > APP$ . Kurva APP naik dalam fase produksi I ini, yang menunjukkan bahwa tingkat rata-rata input  $L$  yang ditransformasikan menjadi output  $Q$  meningkat, yang mencapai maksimum pada akhir fase ini.
- b. Fase produksi II terjadi bila  $MPP$  menurun dan lebih kecil daripada  $APP$ , tetapi tidak negatif.
- c. Fase produksi III terjadi jika  $MPP$  negatif. Fase ketiga ini terjadi bila jumlah input variabel berlebihan yang dikombinasikan dengan input tetap lainnya. Produk total yang dihasilkan pada fase ini menurun.

Menurut Arsyad (1991), dalam mempelajari fungsi produksi ada 2 macam hubungan antara input dengan output yang sangat berguna bagi pembuatan keputusan manajerial. Pertama, hubungan antara output dengan beberapa input yang digunakan secara bersama-sama. Hubungan ini dikenal sebagai karakteristik *return to scale* dari sistem produksi. Konsep ini mempengaruhi skala produksi yang optimal atau peluang produksi suatu perusahaan. Kedua, hubungan antara output dengan variasi dari satu input yang digunakan. Istilah produktivitas dan penerimaan suatu faktor produksi digunakan untuk menandai hubungan antara kuantitas suatu input yang digunakan secara individual dengan output yang dihasilkan. Produktivitas faktor produksi ini merupakan faktor kunci dalam penentuan kombinasi input yang optimal atau proporsi input yang seharusnya digunakan untuk memproduksi suatu produk. Jadi, produktivitas faktor produksi ini merupakan dasar dalam penggunaan sumber daya yang efisien dalam suatu sistem produksi.

### 2.1.3 Teori Biaya dan Penerimaan

Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang harus dikeluarkan produsen untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan penunjang lainnya yang akan didayagunakan agar produk-produk tertentu yang akan direncanakan dapat terwujud dengan baik (Hernanto, 1996).

Menurut Rahardja dan Mandala (1999), Biaya diklasifikasikan menjadi dua yaitu (1) biaya tetap (*fixed cost*) dan (2) biaya variabel (*variable cost*). Biaya tetap (*fixed cost*) pada umumnya didefinisikan sebagai biaya-biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak ataupun sedikit. Biaya variabel (*variable cost*) merupakan biaya yang besarnya berubah-ubah sesuai dengan produksi yang dihasilkan. Biaya total merupakan jumlah keseluruhan biaya yang digunakan pada saat proses produksi berlangsung, terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel.

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC : Biaya total (*total cost*)

FC : Biaya tetap (*fixed cost*)

VC : Biaya variabel (*variable cost*)

Selanjutnya Rahardja dan mandala menyatakan bahwa biaya rata-rata adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh produsen dalam memproduksi satu unit *output*. Biaya rata-rata adalah biaya total dibagi jumlah *output*. Karena  $TC = FC + VC$ , maka biaya rata-rata (*average cost*) sama dengan biaya tetap rata-rata (*average fixed cost*) ditambah biaya variabel rata-rata (*average variable cost*).

$$AC = AFC + AVC$$

Keterangan:

AC : Biaya Total Rata-rata (*Average Total Cost*)

AFC : Biaya Tetap Rata-rata (*Average Cost*)

AVC : Biaya Variabel Rata-rata (*Average Variable Cost*)

Menurut Hernanto (1996), penerimaan adalah penerimaan produsen dari hasil penjualan *output*nya. Ada beberapa konsep penerimaan produsen yang penting untuk mengetahui pendapatan produsen, yaitu :

### 2.1.3 Teori Biaya dan Penerimaan

Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang harus dikeluarkan produsen untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan penunjang lainnya yang akan didayagunakan agar produk-produk tertentu yang akan direncanakan dapat terwujud dengan baik (Hernanto, 1996).

Menurut Rahardja dan Mandala (1999), Biaya diklasifikasikan menjadi dua yaitu (1) biaya tetap (*fixed cost*) dan (2) biaya variabel (*variable cost*). Biaya tetap (*fixed cost*) pada umumnya didefinisikan sebagai biaya-biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak ataupun sedikit. Biaya variabel (*variable cost*) merupakan biaya yang besarnya berubah-ubah sesuai dengan produksi yang dihasilkan. Biaya total merupakan jumlah keseluruhan biaya yang digunakan pada saat proses produksi berlangsung, terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel.

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC : Biaya total (*total cost*)

FC : Biaya tetap (*fixed cost*)

VC : Biaya variabel (*variable cost*)

Selanjutnya Rahardja dan mandala menyatakan bahwa biaya rata-rata adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh produsen dalam memproduksi satu unit *output*. Biaya rata-rata adalah biaya total dibagi jumlah *output*. Karena  $TC = FC + VC$ , maka biaya rata-rata (*average cost*) sama dengan biaya tetap rata-rata (*average fixed cost*) ditambah biaya variabel rata-rata (*average variable cost*).

$$AC = AFC + AVC$$

Keterangan:

AC : Biaya Total Rata-rata (*Average Total Cost*)

AFC : Biaya Tetap Rata-rata (*Average Cost*)

AVC : Biaya Variabel Rata-rata (*Average Variable Cost*)

Menurut Hernanto (1996), penerimaan adalah penerimaan produsen dari hasil penjualan *output*nya. Ada beberapa konsep penerimaan produsen yang penting untuk mengetahui pendapatan produsen, yaitu :

- a. *Total Revenue (TR)*, yaitu penerimaan total produsen dari hasil penjualan outputnya. Total revenue adalah output kali harga jual output ( $TR = Q \times P_Q$ ).
- b. *Average Revenue (AV)*, yaitu penerimaan produsen per unit output yang ia jual ( $AR = TR/Q = (Q \times P_Q)/Q$ ). Jadi Average Revenue (AR) tidak lain adalah harga jual output per unit ( $P_Q$ ).
- c. *Marginal Revenue (MR)*, yaitu perubahan dari total revenue yang disebabkan oleh perubahan penjualan 1 unit output ( $MR = \Delta TR/\Delta Q$ ).

#### 2.1.4 Teori Efisiensi Produksi

Efisiensi produksi adalah upaya penggunaan faktor-faktor produksi yang seminimum mungkin untuk mendapatkan produksi yang optimum. Situasi yang demikian akan terjadi kalau pengusaha mampu membuat suatu upaya kalau nilai produk marginal (NPM) untuk faktor produksi sama dengan harga faktor produksi tersebut atau dapat dituliskan dalam bentuk matematik sebagai berikut (Soekartawi, 1993) :

$$NPMx_i = Px_i$$

Dimana NPM dari suatu faktor produksi dapat dicari melalui pendekatan model regresi linier berganda dari nilai koefisien regresi faktor produksi sebagai berikut :

$$NPMx_i = b_i \cdot \frac{Y}{X} \cdot Py$$

Keterangan :

- |          |  |
|----------|--|
| $NPMx_i$ | = Nilai Produk Marginal untuk faktor produksi ke-i |
| $b_i$    | = Koefisien regresi faktor produksi ke-i           |
| $Y$      | = Output atau hasil produksi                       |
| $X$      | = Input atau faktor produksi                       |
| $Py$     | = Harga output                                     |

Nilai produk marginal dari input X akan mempunyai nilai sebagai berikut :

- a.  $(NPM_{x_i} / P_{x_i}) > 1$ ; artinya, penggunaan faktor produksi  $X_i$  belum efisien. Laba akan meningkat dengan adanya penambahan unit input tersebut sehingga untuk mencapai efisiensi produksi, penggunaan dari faktor produksi tersebut perlu ditambah.
- b.  $(NPM_{x_i} / P_{x_i}) = 1$ ; artinya, penggunaan faktor produksi  $X_i$  adalah efisien.
- c.  $(NPM_{x_i} / P_{x_i}) < 1$ ; artinya, penggunaan faktor produksi  $X_i$  tidak efisien. Laba akan meningkat dengan adanya penurunan input yang digunakan sehingga untuk mencapai efisiensi produksi, penggunaan dari faktor produksi tersebut perlu dikurangi.

Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis kalau faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimal. Dikatakan efisien harga atau efisien alokatif kalau nilai dari produk marginal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan, dan dikatakan efisiensi ekonomis kalau usaha tersebut mencapai efisiensi teknis dan sekaligus juga mencapai efisiensi harga (Soekartawi, 1990).

### 2.1.5 Teori Efisiensi Biaya

Efisiensi suatu usaha dipengaruhi oleh penerimaan yang diperoleh dan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Suatu usaha dapat dikatakan efisien jika penerimaan yang diterima lebih tinggi dibandingkan dengan biayanya atau nilai  $R/C$  ratio yang merupakan perbandingan antara penerimaan dengan total biaya lebih besar dari satu (Soekartawi, 1995).

Menurut Hernanto (1996), untuk mengetahui efisiensi biaya produksi digunakan rumus  $R/C$  ratio, yaitu :

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

Keterangan :

TR = Total penerimaan

TC = Total biaya produksi

Nilai produk marginal dari input X akan mempunyai nilai sebagai berikut :

- a.  $(NPM_{x_i} / P_{x_i}) > 1$ ; artinya, penggunaan faktor produksi  $X_i$  belum efisien. Laba akan meningkat dengan adanya penambahan unit input tersebut sehingga untuk mencapai efisiensi produksi, penggunaan dari faktor produksi tersebut perlu ditambah.
- b.  $(NPM_{x_i} / P_{x_i}) = 1$ ; artinya, penggunaan faktor produksi  $X_i$  adalah efisien.
- c.  $(NPM_{x_i} / P_{x_i}) < 1$ ; artinya, penggunaan faktor produksi  $X_i$  tidak efisien. Laba akan meningkat dengan adanya penurunan input yang digunakan sehingga untuk mencapai efisiensi produksi, penggunaan dari faktor produksi tersebut perlu dikurangi.

Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis kalau faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimal. Dikatakan efisien harga atau efisien alokatif kalau nilai dari produk marginal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan, dan dikatakan efisiensi ekonomis kalau usaha tersebut mencapai efisiensi teknis dan sekaligus juga mencapai efisiensi harga (Soekartawi, 1990).

### 2.1.5 Teori Efisiensi Biaya

Efisiensi suatu usaha dipengaruhi oleh penerimaan yang diperoleh dan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Suatu usaha dapat dikatakan efisien jika penerimaan yang diterima lebih tinggi dibandingkan dengan biayanya atau nilai  $R/C$  ratio yang merupakan perbandingan antara penerimaan dengan total biaya lebih besar dari satu (Soekartawi, 1995).

Menurut Hernanto (1996), untuk mengetahui efisiensi biaya produksi digunakan rumus  $R/C$  ratio, yaitu :

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

Keterangan :

TR = Total penerimaan

TC = Total biaya produksi

Nilai  $R/C$  ratio akan mempunyai nilai sebagai berikut :

- a.  $R/C$  ratio  $> 1$ , berarti penggunaan biaya produksi efisien
- b.  $R/C$  ratio  $\leq 1$ , berarti penggunaan biaya produksi tidak efisien

### 2.1.6 Teori Produktivitas Kerja

Dilihat dari sudut ekonomi, manusia sering dipandang sebagai salah satu faktor produksi untuk menghasilkan barang dan jasa. Pandangan seperti ini menimbulkan pengertian bahwa manusia semata-mata sebagai faktor produksi disamakan kedudukannya dengan faktor produksi lainnya. Akan tetapi, manusia tidak bisa begitu saja disamakan dengan mesin-mesin, peralatan canggih, metode dan modal. Bagaimanapun juga manusia tetap unggul dan paling menentukan terhadap faktor-faktor produksi lainnya karena manusia yang nantinya mengoperasikan semua faktor produksi tersebut. Selain itu, tersedianya modal yang besar, berlimpahnya kekayaan alam (material) dan adanya prosedur kerja yang bagus sekalipun, tidak akan dapat dimanfaatkan secara efisien, efektif dan produktif jika manusianya tidak mendapat perhatian yang sungguh-sungguh (Gomes, 1995).

Faktor produksi tenaga kerja lazim dijadikan sebagai faktor pengukur produktivitas. Hal ini disebabkan : *pertama*, karena besarnya biaya yang dikorbankan untuk tenaga kerja sebagai bagian dari biaya yang terbesar untuk pengadaan produk; *kedua*, karena masukan pada sumber daya manusia lebih mudah dihitung dari pada masukan pada faktor-faktor lain. Perhitungan mengenai jumlah karyawan dan jumlah jam kerja mereka, jauh lebih mudah dari pada mencari informasi mengenai faktor-faktor produksi lainnya (Kussriyanto, 1991).

Menurut Gomes (1995), pengertian produktivitas menunjukkan kepada rasio output terhadap input. Output bisa terdiri dari penjualan, pendapatan dan kerusakan peralatan. Sedangkan input bisa mencakup biaya produksi dan biaya peralatan. Bahkan ada yang memberikan penekanan produktivitas pada nilai efisiensi. Pengukuran efisiensi ini menghendaki penentuan output dan penentuan jumlah sumber daya yang dipakai untuk menghasilkan output tersebut.

Produktivitas tenaga kerja adalah perbandingan antara hasil yang di capai dengan peran serta tenaga kerja per satuan waktu (per jam orang). Sedangkan peran serta tenaga kerja merupakan penggunaan sumber daya secara efisien dan efektif. Perbandingan tersebut berubah dari waktu ke waktu, karena peran serta tenaga kerja selalu berubah pula oleh pengaruh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain tingkat pendidikan, ketrampilan, disiplin kerja, etika kerja, motivasi, tingkat penghasilan, teknologi, manajemen perusahaan dan kebijakan pemerintah (Kussriyanto, 1991).

Menurut Simanjuntak (1998), faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja manusia dapat digolongkan menjadi tiga kelompok. *Pertama*, hal-hal yang menyangkut kualitas dan kemampuan fisik pekerja, yang dapat dilihat melalui pendidikan, ketrampilan pekerja, latihan, motivasi pekerja yang bersangkutan. *Kedua*, tersedianya sarana pendukung yang mempengaruhi produktivitas pekerja, sarana pendukung menyangkut sarana dan peralatan produksi yang digunakan, tingkat keselamatan dan kesehatan kerja serta sistem pengupahan dan jaminan sosial. *Ketiga*, supra sarana yang didasarkan pada kemampuan manajemen dalam mendayagunakan sumber daya produksi dan penerapan fungsi-fungsi manajemen dalam suatu perusahaan. Faktor yang termasuk dalam kelompok ketiga ini lebih mengarah kepada kemampuan seorang manajer dalam memimpin perusahaannya.

## 2.2 Kerangka Pemikiran

Usaha atau kegiatan untuk menambah atau menciptakan kegunaan barang dan jasa dilaksanakan melalui suatu proses produksi, dimana dalam proses produksi tersebut faktor-faktor produksi yang tersedia, seperti : tenaga kerja; modal tetap; bahan baku; serta bahan pembantu, diubah menjadi produk baru. Pelaksanaan proses produksi tergantung pada perusahaan dalam mengalokasikan sumber daya yang tersedia secara tepat untuk mencapai produksi yang maksimal.

Tujuan dari setiap usaha adalah untuk mengolah input menjadi output. Faktor produksi seperti modal, tenaga kerja, bahan baku dan bahan pembantu dihubungkan dengan output yang dapat dirumuskan dalam bentuk fungsi

produksi. Boediono (1988) menyatakan bahwa setiap proses produksi mempunyai landasan teknis yang dalam teori ekonomi disebut fungsi produksi. Pengertian fungsi produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang menunjukkan hubungan fisik antara tingkat output dengan tingkat kombinasi penggunaan input-input.

Pengusaha kerupuk ikan sebagai pelaku usaha dibidang agroindustri dihadapkan pada berbagai alternatif dalam menggunakan faktor produksi (*input*) yang tersedia secara optimal untuk menghasilkan produksi (*output*) yang maksimal. Produksi yang dihasilkan oleh seorang pengusaha tergantung bagaimana pengusaha tersebut menggunakan faktor produksi yang dimiliki. Oleh karena faktor produksi yang digunakan biasanya lebih dari satu macam, maka pengusaha dapat meningkatkan produksi dengan cara menambah salah satu atau lebih faktor produksi yang digunakan sedangkan faktor produksi lain diusahakan konstan. Leftwich (1984) menyatakan bahwa jumlah output yang dihasilkan suatu perusahaan tergantung pada jumlah input yang digunakan. Perusahaan dapat menaikkan atau menurunkan output dengan menambah atau mengurangi input yang digunakan.

Faktor produksi yang diduga berpengaruh terhadap produksi pada agroindustri kerupuk ikan adalah modal tetap, tenaga kerja, bahan baku dan bahan pembantu. Faktor-faktor produksi tersebut dikombinasikan melalui proses produksi untuk menghasilkan produk berupa kerupuk ikan.

Modal tetap merupakan salah satu faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan barang atau jasa. Modal tetap berupa barang yang digunakan untuk menghasilkan produk selama proses produksi berlangsung yang diukur dengan biaya penyusutan modal. Modal yang dimiliki oleh pengusaha kecil biasanya terbatas, oleh karena itu penggunaan modal perlu direncanakan oleh pengusaha agar tidak terjadi pemborosan. Mubyarto (1989) menyatakan bahwa secara relatif modal merupakan faktor produksi non alami (bikinan manusia) yang persediaannya sangat terbatas terutama di negara-negara yang sedang berkembang.

Tenaga kerja sebagai faktor produksi baik di bidang pertanian maupun non pertanian memegang peranan yang sangat penting terutama pada agroindustri di pedesaan. Hal ini karena agroindustri di pedesaan masih mengandalkan tenaga kerja dalam melaksanakan proses produksi untuk menghasilkan produk. Pengusaha kerupuk ikan perlu memperhatikan kebutuhan tenaga kerja sesuai dengan jumlah produk yang ingin dihasilkan. Kebutuhan tenaga kerja perlu diperhatikan bukan saja pada ketersediaannya tetapi juga kemampuannya untuk menghasilkan produk. Soekartawi (1990) menyatakan bahwa faktor produksi tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup bukan saja dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga kualitas tenaga kerja.

Setiap proses produksi diperlukan tenaga kerja yang memadai. Jumlah tenaga kerja yang diperlukan perlu disesuaikan dengan kebutuhan sampai pada tingkat tertentu sehingga jumlahnya optimal. Menurut Soeroto (1983), kebutuhan tenaga kerja adalah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk menghasilkan sejumlah produk masyarakat dalam satuan waktu tertentu.

Selain modal tetap dan tenaga kerja, faktor produksi lain yang diduga berpengaruh terhadap produksi pada agroindustri kerupuk ikan adalah bahan baku dan bahan pembantu. Bahan baku dan bahan pembantu diolah dengan menggunakan modal dan tenaga kerja untuk menghasilkan produk baru. Pengusaha kerupuk ikan dalam hal ini menggunakan bahan baku berupa tepung tapioka dan bahan pembantu berupa ikan laut. Dalam menggunakan bahan baku dan bahan pembantu, pengusaha kerupuk ikan perlu memperhitungkan kemampuan modal dan tenaga kerja yang dimiliki. Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi penurunan produksi karena kelebihan faktor produksi yang digunakan.

Dari hasil penelitian Darmawan (2000) mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi pada agroindustri Cocktail nata de coco, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- a. Faktor produksi modal berpengaruh terhadap hasil produksi pada tingkat kepercayaan 99%.
- b. Faktor produksi tenaga kerja berpengaruh terhadap hasil produksi pada tingkat kepercayaan 99%.
- c. Faktor produksi bahan baku berpengaruh terhadap hasil produksi pada tingkat kepercayaan 99%.
- d. Faktor produksi bahan pembantu berpengaruh terhadap hasil produksi pada tingkat kepercayaan 99%.

Prinsip optimalisasi penggunaan faktor produksi pada dasarnya adalah bagaimana faktor produksi tersebut digunakan seefisien mungkin. Efisiensi faktor produksi dapat digolongkan menjadi tiga macam, yaitu : efisiensi teknis; efisiensi alokatif (efisiensi harga); dan efisiensi ekonomis. Penggunaan faktor produksi pada agroindustri kerupuk ikan dikatakan efisien secara teknis kalau faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimal. Dikatakan efisien harga atau efisien alokatif kalau nilai dari produk marginal sama dengan faktor produksi yang digunakan, dan dikatakan efisien ekonomis kalau usaha tersebut mencapai efisien teknis dan sekaligus juga mencapai efisien harga.

Faktor produksi tenaga kerja sangat penting dalam mengelola suatu usaha dan merupakan faktor penentu berhasil tidaknya suatu usaha. Untuk mendapatkan hasil produksi yang tinggi, tenaga kerja harus digunakan secara efisien, karena penggunaan tenaga kerja yang tidak efisien akan memperbesar jumlah biaya tenaga kerja yang dikeluarkan.

Setiap perusahaan mengharapkan keuntungan dari usaha yang dilakukannya. Keuntungan suatu usaha dapat diketahui apabila seluruh ongkos atau biaya produksi yang dikeluarkan dan penerimaan yang diperoleh diperhitungkan. Sehubungan dengan biaya produksi pada agroindustri kerupuk ikan, maka biaya produksi dapat dikelompokkan menjadi biaya tetap (biaya modal), biaya tenaga kerja, biaya bahan baku, dan biaya bahan pembantu.

Sedangkan penerimaan diperoleh melalui penjualan output yang dihasilkan setiap minggu. Sudarsono (1991) menyatakan bahwa perusahaan sebagai suatu kegiatan ekonomi dapat tetap bertahan apabila tidak mengalami kerugian terus menerus. Perusahaan yang menguntungkan secara ekonomi dalam pengeluaran biaya produksi merupakan perusahaan yang efisien.

Agroindustri kerupuk ikan di Desa Kedung Rejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo masih tetap dapat beroperasi sejak tahun 1988 sampai sekarang. Usaha pembuatan kerupuk ikan yang ada dikerjakan secara turun temurun. Sehubungan dengan hal tersebut, maka penggunaan tenaga kerja dan biaya produksi pada agroindustri kerupuk ikan di daerah penelitian ini diduga telah digunakan secara efisien.

Pada dasarnya produktivitas berbeda dengan jumlah atau hasil produksi. Produksi hanya menyatakan jumlah yang dicapai dalam suatu proses produksi, sedangkan produktivitas menyatakan jumlah produksi yang dicapai dari suatu input tertentu. Pengusaha sebagai pengelola sumber daya yang tersedia dalam perusahaan, disamping berusaha meningkatkan produksi juga berusaha meningkatkan produktivitas perusahaan. Meningkatnya produksi dengan menggunakan faktor produksi dalam jumlah yang sama atau lebih rendah berarti produktivitas perusahaan tersebut meningkat.

Tenaga kerja merupakan inti dari faktor-faktor produksi dan lazim digunakan sebagai pengukur produktivitas, karena biaya yang dicurahkan untuk tenaga kerja cukup besar. Selain itu, tenaga kerja sebagai faktor input yang lebih mudah dihitung dari pada faktor-faktor lainnya.

Seorang pengusaha dalam menjalankan usahanya akan selalu mempunyai tujuan untuk mencapai keuntungan yang maksimum. Salah satu cara untuk mencapai tujuan itu adalah dengan menggunakan faktor produksi tenaga kerja secara efektif dan efisien. Seorang pengusaha akan berusaha agar produktivitas tenaga kerja yang bekerja pada perusahaannya selalu mengalami peningkatan. Hal ini karena dengan meningkatnya produktivitas tenaga kerja, maka output yang dihasilkan juga akan tinggi.

Produktivitas tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan dapat ditingkatkan jika pengusaha mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja tersebut. Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan adalah : umur, pendidikan, pengalaman kerja, pelatihan, dan insentif.

Faktor umur berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja. Tenaga kerja yang mempunyai umur lebih tua mempunyai kematangan berpikir dan kematangan teknik yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan tenaga kerja yang umurnya lebih mudah, sehingga tenaga kerja yang lebih tua akan mempunyai produktivitas lebih tinggi dari pada tenaga kerja yang lebih mudah. Dari hasil penelitian Wulandari (1999), dinyatakan bahwa semakin besar angka umur pekerja maka produktivitasnya cenderung akan semakin tinggi. Hal ini disebabkan oleh kematangan teknis pekerja yang bertambah seiring dengan semakin matangnya umur pekerja.

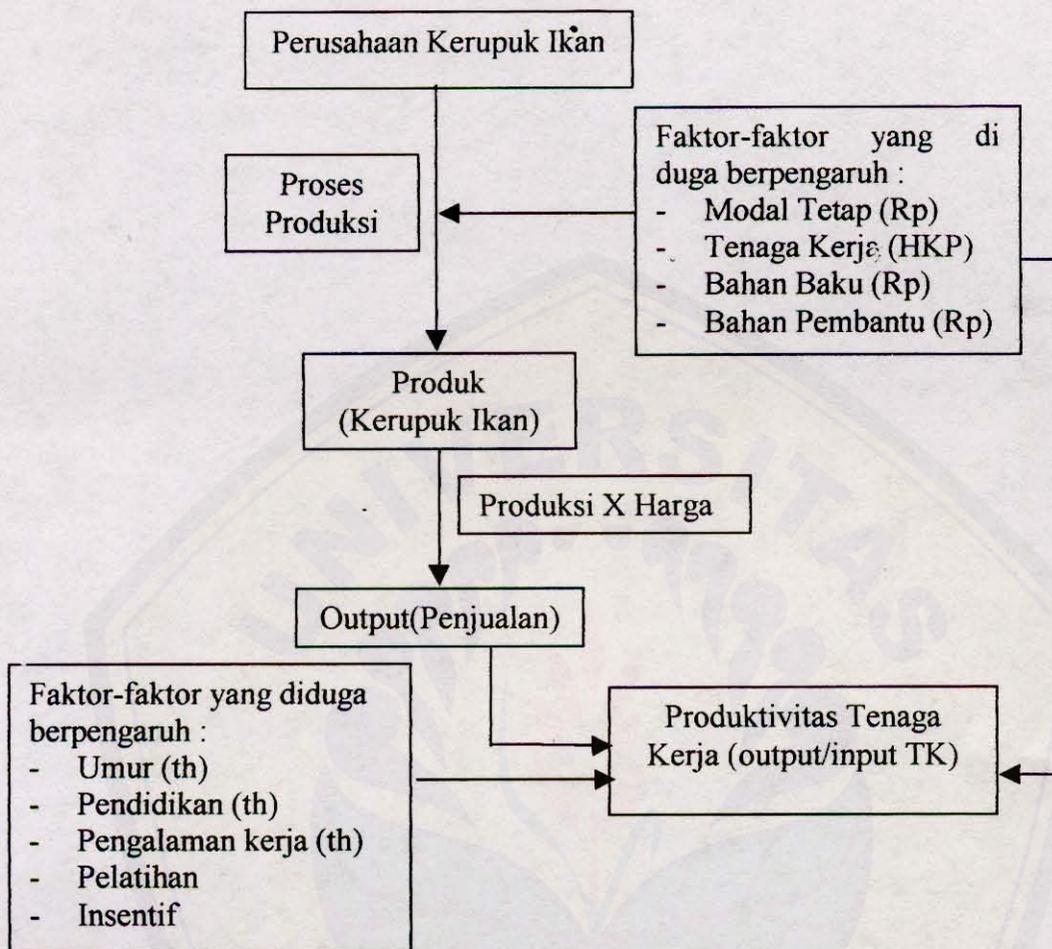
Tingkat pendidikan juga akan berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja. Tenaga kerja yang mempunyai pendidikan yang lebih tinggi akan lebih giat bekerja untuk meningkatkan produktivitas kerjanya karena mereka lebih menyadari bahwa produktivitas yang tinggi maka hasil yang diperoleh akan lebih banyak pula. Dari hasil penelitian Hardiyanti (2002), menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan formal yang diperoleh tenaga kerja maka akan dapat meningkatkan produktivitas mereka. Pendidikan memberikan pengaruh yang nyata terhadap tingkat produktivitas tenaga kerja karena melalui pendidikan formal yang diperolehnya, seorang tenaga kerja mempunyai tingkat keahlian tertentu.

Pengalaman kerja juga akan berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja. Semakin banyak pengalaman kerja seseorang maka semakin tinggi pula produktivitas kerja yang dihasilkan. Dari hasil penelitian Hardiyanti (2002), menunjukkan bahwa semakin banyak pengalaman yang diperoleh tenaga kerja dalam bekerja maka akan meningkatkan produktivitas kerja mereka. Semakin banyak pengalaman yang diperoleh tenaga kerja maka semakin besar pula tingkat

kejelian dan ketelatenan dalam bekerja dibidangnya karena mereka sudah terbiasa dan lama bergelut dipekerjaan tersebut.

Pelatihan yang diberikan oleh perusahaan akan berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja yang bekerja pada perusahaan tersebut. Tenaga kerja yang diberikan pelatihan mempunyai ketrampilan teknik yang lebih tinggi dibandingkan dengan tenaga kerja yang tidak mendapat pelatihan. Produktivitas tenaga kerja yang mendapat pelatihan akan lebih tinggi dari pada tenaga kerja yang tidak mendapat pelatihan. Dari hasil penelitian Asri (1999), diperoleh hasil bahwa pelatihan yang diberikan perusahaan berpengaruh nyata terhadap tingkat produktivitas kerja karena ketrampilan kerja karyawan akan meningkat yang selanjutnya berpengaruh terhadap hasil kerja mereka.

Selain faktor-faktor di atas, faktor insentif juga akan berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja. Insentif yang diberikan perusahaan kepada tenaga kerja yang berprestasi akan memacu tenaga kerja tersebut untuk lebih giat bekerja karena mereka dapat menerima tambahan pendapatan dari insentif yang diterima. Dari hasil penelitian Wulandari (1999), diperoleh kesimpulan bahwa produktivitas kerja dipengaruhi secara signifikan oleh faktor insentif.



Gambar 3. Skema Kerangka Pemikiran

### 2.3 Hipotesis

Berdasarkan latar belakang, permasalahan dan kerangka pemikiran maka dapat diajukan hipotesis sebagai berikut :

1. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi adalah : modal tetap; tenaga kerja; bahan baku; dan bahan pembantu.
2. Penggunaan tenaga kerja dan biaya produksi pada agroindustri kerupuk ikan adalah efisien.
3. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan adalah : umur; pendidikan; pengalaman kerja; pelatihan; dan insentif.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Penentuan Daerah Penelitian

Penentuan daerah penelitian ditentukan secara sengaja (purposive sampling method), yaitu di Desa Kedung Rejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo. Penentuan daerah penelitian tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa Desa Kedung Rejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo merupakan sentra produksi kerupuk ikan di Kabupaten Sidoarjo.

#### 3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan korelasional. Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan secara sistematis dari karakteristik populasi tertentu secara cermat dan faktual. Sedangkan metode korelasional digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel yang diteliti (Nazir, 1999).

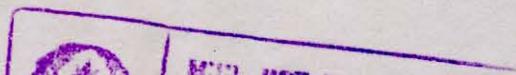
#### 3.3 Metode Pengambilan Contoh

Metode pengambilan contoh yang digunakan adalah Metode Total Sampling. Metode Total Sampling adalah metode pengambilan contoh yang menggunakan seluruh populasi yang ada, yaitu seluruh perusahaan kerupuk ikan dan tenaga kerjanya yang ada di daerah penelitian sebanyak 31 perusahaan kerupuk ikan.

#### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode sebagai berikut :

1. Data primer yang diperoleh dari wawancara secara langsung dengan responden berdasarkan daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan.
2. Data sekunder yang diperoleh dari berbagai instansi yang ada hubungannya dengan penelitian ini.



### 3.5 Metode Analisis Data

1. Untuk mengetahui faktor-faktor ekonomi yang berpengaruh terhadap produksi pada agroindustri kerupuk ikan digunakan analisis fungsi produksi Cobb-Douglas dengan rumus sebagai berikut (Soekartawi, 1990) :

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

keterangan :

- Y = produksi kerupuk ikan (kg/minggu)
- X<sub>1</sub> = modal tetap (Rp/minggu)
- X<sub>2</sub> = tenaga kerja (HKP/minggu)
- X<sub>3</sub> = bahan baku (Rp/minggu)
- X<sub>4</sub> = bahan pembantu (Rp/minggu)

Kemudian fungsi tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda sebagai berikut :

$$\log Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + b_3 \log X_3 + b_4 \log X_4$$

Untuk melakukan pengujian terhadap hipotesis yang telah diajukan digunakan uji statistik antara lain :

#### a. Uji F

Uji F ini digunakan untuk menguji kebenaran atau pengaruh seluruh variabel independen terhadap variabel dependen. Rumus untuk mencari nilai F adalah :

$$F_{hit} = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

- a.  $F_{hit} > F_{tabel} (\alpha = 0,05)$ , maka variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen (produksi).
- b.  $F_{hit} \leq F_{tabel} (\alpha = 0,05)$ , maka variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (produksi).

## b. Uji t

Uji t ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Rumus yang digunakan adalah :

$$t_{hit} = \sqrt{\frac{\text{Jumlah Kuadrat Sisa}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

- $t_{hit} > t_{tabel} (\alpha = 0,05)$ , maka variabel independen ke-i berpengaruh nyata terhadap variabel dependen, sedangkan variabel independen lain dianggap konstan.
- $t_{hit} \leq t_{tabel} (\alpha = 0,05)$ , maka variabel independen ke-i berpengaruh tidak nyata terhadap variabel dependen, sedangkan variabel independen lain dianggap konstan.

## c. Koefisien determinasi

Untuk mengetahui koefisien determinasi yang menyatakan berapa besarnya variabel dependen dijelaskan oleh variabel independen yang terdapat di dalam model digunakan rumus :

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat Sisa}}$$

- Untuk menguji hipotesis tentang efisiensi tenaga kerja dapat digunakan rumus efisiensi harga sebagai berikut (Soekartawi, 1993) :

$$NPM_{tk} = \frac{\overline{P}_{tk}}{P_{tk}} \text{ atau } \frac{NPM_{tk}}{P_{tk}} = 1$$

keterangan :

$NPM_{tk}$  = nilai produksi marginal untuk input tenaga kerja

$\overline{P}_{tk}$  = rata-rata harga input tenaga kerja

Nilai Produk Marginal (NPM) dari tenaga kerja dapat dicari dengan rumus :

$$NPM_{tk} = b_{tk} \cdot \frac{\overline{Y}}{\overline{X}} \cdot \overline{P}_y$$

keterangan :

$b_{tk}$  = koefisien regresi untuk input tenaga kerja

$\bar{Y}$  = produksi rata-rata (Kg)

$\bar{X}$  = rata-rata penggunaan tenaga kerja (HKP)

$\bar{P}_y$  = harga rata-rata produksi (Rp)

Penentuan harga input tenaga kerja ( $P_{tk}$ ) adalah harga tenaga kerja di daerah penelitian saat penelitian dilakukan.

Kriteria pengambilan keputusan :

- $\frac{NPM_{tk}}{P_{tk}} > 1$  , berarti penggunaan input tenaga kerja belum efisien
- $\frac{NPM_{tk}}{P_{tk}} = 1$  , berarti penggunaan input tenaga kerja adalah efisien
- $\frac{NPM_{tk}}{P_{tk}} < 1$  , berarti penggunaan input tenaga kerja tidak efisien

Sedangkan untuk menguji hipotesis mengenai efisiensi biaya produksi pada agroindustri kerupuk ikan digunakan rumus R/C ratio sebagai berikut (Hernanto, 1996) :

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

Keterangan :

TR = Total penerimaan

TC = Total biaya produksi

Kriteria pengambilan keputusan :

- $R/C > 1$  = penggunaan biaya produksi pada agroindustri kerupuk ikan efisien
- $R/C \leq 1$  = penggunaan biaya produksi pada agroindustri kerupuk ikan tidak efisien

3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja digunakan model regresi berganda dengan rumus sebagai berikut (Sudjana, 1995) :

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_iX_i + e$$

Sedangkan dalam penelitian ini rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \alpha_1D_1 + \alpha_2D_2$$

Keterangan :

Y = indeks produktivitas tenaga kerja

$b_0$  = konstanta

$b_1$  dan  $\alpha_i$  = koefisien regresi

$X_1$  = umur (tahun)

$X_2$  = pendidikan (tahun)

$X_3$  = pengalaman kerja (tahun)

$D_1$  = pelatihan (variabel dummy)

$D_1 = 1$ , untuk perusahaan yang memberikan pelatihan terhadap tenaga kerjanya.

$D_1 = 0$ , untuk perusahaan yang tidak memberikan pelatihan terhadap tenaga kerjanya.

$D_2$  = insentif (variabel dummy)

$D_2 = 1$ , untuk perusahaan yang memberikan insentif kepada tenaga kerja

$D_2 = 0$ , untuk perusahaan yang tidak memberi insentif kepada tenaga kerja

Selanjutnya, untuk melakukan pengujian terhadap hipotesis yang telah diajukan digunakan uji statistik sebagai berikut :

a. Uji F

Uji F ini digunakan untuk menguji kebenaran atau pengaruh seluruh variabel independen terhadap variabel dependen. Rumus untuk mencari nilai F adalah :

$$F_{hit} = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi} \cdot}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

- c.  $F_{hit} > F_{tabel} (\alpha = 0,05)$ , maka variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen (produktivitas tenaga kerja).
- d.  $F_{hit} \leq F_{tabel} (\alpha = 0,05)$ , maka variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (produktivitas tenaga kerja).

b. Uji t

Uji t ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Rumus yang digunakan adalah :

$$t_{hit} = \sqrt{\frac{\text{Jumlah Kuadrat Sisa}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

- d.  $t_{hit} > t_{tabel} (\alpha = 0,05)$ , maka variabel independen ke-i berpengaruh nyata terhadap variabel dependen, sedangkan variabel independen lain dianggap konstan.
- e.  $t_{hit} \leq t_{tabel} (\alpha = 0,05)$ , maka variabel independen ke-i berpengaruh tidak nyata terhadap variabel dependen, sedangkan variabel independen lain dianggap konstan.

f. Koefisien determinasi

Untuk mengetahui koefisien determinasi yang menyatakan berapa besarnya variabel dependen dijelaskan oleh variabel independen yang terdapat di dalam model digunakan rumus :

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat Sisa}}$$

### 3.6 Definisi Operasional

1. Perusahaan kerupuk ikan adalah perusahaan yang menghasilkan kerupuk ikan dan memperoleh pendapatan dari hasil produksi kerupuk ikan.
2. Responden dalam penelitian ini adalah perusahaan kerupuk ikan dan tenaga kerjanya yang ada di Desa Kedung Rejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo.
3. Agroindustri adalah industri yang mengolah hasil-hasil pertanian, mulai dari pengolahan tingkat pertama yang mengubah hasil panen menjadi produk yang bisa diperdagangkan, hingga pengolahan tingkat akhir menjadi produk yang bentuk bahan bakunya tidak kelihatan lagi.
4. Agroindustri kerupuk ikan adalah agroindustri yang mengolah ikan menjadi produk kerupuk ikan yang berada di Desa Kedung Rejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo.
5. Produksi adalah hasil kerupuk ikan dari proses produksi dalam satuan Kg/minggu.
6. Modal tetap adalah barang yang digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan produk, dalam penelitian ini modal adalah biaya penyusutan modal yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp/minggu).
7. Tenaga kerja adalah tingkat penggunaan tenaga kerja atau curahan tenaga kerja (CTK) dalam proses produksi, dinyatakan dengan satuan hari kerja pria (HKP/minggu).
8. Bahan baku adalah jumlah tepung tapioka yang digunakan untuk menghasilkan kerupuk ikan, dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp/minggu).
9. Bahan pembantu adalah jumlah ikan laut dan bahan lain (selain tepung tapioka), serta bahan bakar yang digunakan dalam proses produksi, dinyatakan dalam satuan (Rp/minggu).
10. Biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi kerupuk ikan dinyatakan dalam Rp/minggu.
11. Penerimaan adalah penerimaan yang diperoleh dari penjualan output (Rp/minggu).

12. Efisiensi biaya produksi adalah ratio antara rata-rata penerimaan dengan rata-rata biaya produksi.
13. Efisiensi tenaga kerja adalah suatu keadaan yang menunjukkan keuntungan dari faktor produksi tenaga kerja terhadap harga kerupuk ikan yang diperoleh pengusaha dalam memproduksi kerupuk ikan.
14. Produktivitas adalah perbandingan antara output/ produksi kerupuk ikan dengan input/ faktor produksi.
15. Produktivitas tenaga kerja adalah perbandingan antara output (Rp/minggu) dengan input tenaga kerja (Rp/minggu).
16. Umur adalah rata-rata umur tenaga kerja yang bekerja pada perusahaan kerupuk ikan dalam satuan tahun, dihitung dari tahun tahun kelahiran sampai penelitian dilakukan.
17. Pendidikan adalah rata-rata pendidikan formal dari tingkat dasar sampai pendidikan tertinggi yang pernah ditempuh oleh tenaga kerja yang bekerja pada perusahaan kerupuk ikan, diukur dalam satuan tahun.
18. Pengalaman kerja adalah rata-rata lamanya tenaga kerja bekerja pada perusahaan tersebut, dengan kriteria pengukuran dihitung sejak masuknya tenaga kerja bekerja sampai dengan penelitian ini dilakukan, dalam satuan tahun.
19. Pelatihan adalah pendidikan informal yang diberikan perusahaan kepada tenaga kerja untuk meningkatkan pengetahuannya.
20. Insentif adalah bonus yang yang diberikan perusahaan kepada tenaga kerja pada waktu hari raya.



## V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Pengaruh Faktor-faktor Ekonomi terhadap Produksi dalam Agroindustri Kerupuk Ikan

Hasil analisis penggunaan faktor produksi dilakukan dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas, dimana variabel dependen Y adalah produksi dan variabel independen X adalah faktor produksi, yaitu : modal ( $X_1$ ), tenaga kerja ( $X_2$ ), bahan baku ( $X_3$ ) dan bahan pembantu ( $X_4$ ). Dari hasil analisis (tabel 8) diperoleh persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas sebagai berikut :

$$Y = 0,0014X_1^{0,148}X_2^{0,193}X_3^{0,597}X_4^{0,173}$$

Analisis sidik ragam yang menggunakan uji-F , bertujuan untuk menguji keseluruhan pengaruh penggunaan variabel bebas, yaitu : modal, tenaga kerja, bahan baku dan bahan pembantu terhadap variabel tak bebas, yaitu produksi kerupuk ikan, yang diperlihatkan pada tabel 7.

**Tabel 7. Sidik Ragam Faktor Produksi dalam Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo, 2003**

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	db	Rata-rata Kuadrat	F-hitung	F-tabel $\alpha=5\%$
Regresi	1,731	4	0,433	225,298*	5,76
Galat	0,04994	26	0,001921		
Total	1,781	30			

Sumber : Data Primer Diolah, 2003 (lampiran 11)

Keterangan \*) : Berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%

Hasil perhitungan sidik ragam dengan uji-F menunjukkan bahwa F-hitung (225, 298) lebih besar dari F-tabel (5,76) pada taraf kepercayaan 95%, artinya secara keseluruhan faktor-faktor produksi tersebut berpengaruh terhadap produksi kerupuk ikan. Kemudian untuk menguji pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi kerupuk ikan digunakan uji-t seperti yang terlihat pada tabel 8.

**Tabel 8. Uji Koefisien Regresi Faktor-faktor Produksi dalam Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo, 2003**

Variabel	Uraian	Satuan	Koefisien Regresi	t-hitung
X <sub>1</sub>	Modal Tetap	Rp	0,148	1,796
X <sub>2</sub>	Tenaga Kerja	HKP	0,193	2,681*
X <sub>3</sub>	Bahan Baku	Rp	0,597	9,143*
X <sub>4</sub>	Bahan Pembantu	Rp	0,173	2,945*
log a	: -2,868		anti log a : 0,0014	
Koefisien determinasi (R <sup>2</sup> ) : 0,968				
t-tabel (4,26)( $\alpha = 5\%$ ) : 2,056				

Sumber : Data Primer Diolah, 2003 (lampiran 11)

Keterangan \*) : Berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%

Dari tabel 8 terlihat bahwa nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) sebesar 0,968 dapat diartikan bahwa variasi dari produksi 96,8% dipengaruhi oleh variabel bebasnya, yaitu : modal, tenaga kerja, bahan baku dan bahan pembantu. Sedangkan sisanya sebesar 3,2% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model.

Pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi kerupuk ikan dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Variabel X<sub>1</sub> (modal tetap), menunjukkan nilai t-hitung (1,796) lebih kecil dari t-tabel ( 2,056) dengan koefisien regresi sebesar 0,148. Nilai t-hitung yang lebih kecil dari t-tabel menunjukkan bahwa faktor modal tetap berpengaruh tidak nyata terhadap produksi pada taraf kepercayaan 95%. Koefisien regresi sebesar 0,148 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan modal tetap sebesar satu persen (1%) akan dapat meningkatkan produksi secara tidak nyata sebesar 0,148% dengan asumsi bahwa faktor lainnya tetap. Produksi masih dapat ditingkatkan lagi dengan menambah modal tetap sampai pada batas tertentu, walaupun peningkatannya dalam jumlah yang kecil. Modal tetap berpengaruh tidak nyata terhadap produksi, hal ini sesuai dengan teori bahwa penggunaan modal tetap tidak berpengaruh terhadap produksi. Jumlah modal

tetap yang digunakan oleh perusahaan, tidak tergantung pada jumlah produksi yang dihasilkan. Selain itu, pengaruh modal tetap terhadap produksi secara tidak nyata menunjukkan bahwa penggunaan modal perlu ditunjang oleh faktor produksi yang lain, terutama tenaga kerja. Hal tersebut berkaitan dengan ketrampilan tenaga kerja dalam menggunakan modal, selain itu juga karena tenaga kerja lah yang mengoperasikan modal untuk melakukan proses produksi.

- b) Variabel  $X_2$  (tenaga kerja), menunjukkan t-hitung (2,681) lebih besar dari t-tabel (2,056) dengan koefisien regresi sebesar 0,193. Nilai t-hitung yang lebih besar dari t-tabel menunjukkan bahwa faktor tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi pada taraf kepercayaan 95%. Koefisien regresi sebesar 0,193 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan tenaga kerja sebesar satu persen (1%) akan dapat meningkatkan produksi secara nyata sebesar 0,193% dengan asumsi bahwa faktor lainnya tetap. Perusahaan kerupuk ikan masih mempunyai kesempatan untuk meningkatkan produksi dengan menambah penggunaan tenaga kerja sampai pada batas tertentu, sehingga dapat dikatakan bahwa tenaga kerja merupakan faktor penting dalam proses produksi.
- c) Variabel  $X_3$  (bahan baku), menunjukkan t-hitung (9,143) lebih besar dari t-tabel (2,056) dengan koefisien regresi sebesar 0,597. Nilai t-hitung yang lebih besar dari t-tabel menunjukkan bahwa faktor bahan baku berpengaruh nyata terhadap produksi pada taraf kepercayaan 95%. Koefisien regresi sebesar 0,597 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan bahan baku sebesar satu persen (1%) akan dapat meningkatkan produksi secara nyata sebesar 0,597% dengan asumsi bahwa faktor lainnya tetap. Pengaruh bahan baku secara nyata terhadap produksi menunjukkan bahwa produksi masih dapat ditingkatkan dengan menambah bahan baku yang digunakan sampai pada batas tertentu. Hal ini karena bahan baku merupakan bahan yang secara langsung berhubungan dengan produk yang dihasilkan, dimana bahan baku diolah menjadi produk dengan menggunakan modal dan tenaga kerja.

d) Variabel  $X_4$  (bahan pembantu), menunjukkan t-hitung (2,945) lebih besar dari t-tabel (2,056) dengan koefisien regresi sebesar 0,173. Nilai t-hitung yang lebih besar dari t-tabel menunjukkan bahwa faktor bahan pembantu berpengaruh nyata terhadap produksi pada taraf kepercayaan 95%. Koefisien regresi sebesar 0,173 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan bahan pembantu sebesar satu persen (1%) akan dapat meningkatkan produksi secara nyata sebesar 0,173% dengan asumsi bahwa faktor lainnya tetap. Perusahaan masih dapat meningkatkan produksi dengan menambah bahan pembantu yang digunakan sampai pada batas tertentu. Perusahaan kerupuk ikan di desa penelitian menggunakan bahan baku sesuai dengan komposisi yang menjadi resep perusahaan dalam memproduksi kerupuk ikan.

## **5.2 Efisiensi Tenaga Kerja dan Efisiensi Biaya Produksi dalam Agroindustri Kerupuk Ikan**

### **5.2.1 Efisiensi Tenaga Kerja dalam Agroindustri Kerupuk Ikan**

Efisiensi penggunaan tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan dapat diketahui melalui pendekatan analisis regresi fungsi Cobb-Douglas seperti yang telah dijelaskan di atas. Dalam agroindustri kerupuk ikan di desa Kedungrejo, kecamatan Jabon, kabupaten Sidoarjo, rata-rata penggunaan tenaga kerja adalah 80,76 HKP per minggu. Sedangkan rata-rata produksi kerupuk ikan adalah 2337,42 Kg per minggu dengan rata-rata harga sebesar Rp. 6290,32 per kg.

Besarnya harga faktor produksi yang digunakan dalam analisis ini adalah harga yang diambil dari rata-rata harga yang berlaku di desa Kedungrejo, kecamatan Jabon, kabupaten Sidoarjo dari perusahaan yang digunakan sebagai contoh. Rata-rata harga faktor produksi tenaga kerja adalah rata-rata upah tenaga kerja per HKP dari masing-masing perusahaan, yaitu sebesar Rp. 16193,55 per HKP. Untuk lebih jelasnya mengenai rata-rata produksi, rata-rata harga produk, rata-rata penggunaan tenaga kerja serta rata-rata harga tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan di desa Kedungrejo, kecamatan Jabon, kabupaten Sidoarjo dapat dilihat pada tabel 9.

**Tabel 9. Rata-rata Produksi, Rata-rata Harga Produk, Rata-rata Penggunaan Tenaga Kerja dan Rata-rata Harga Tenaga Kerja pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo, 2003**

Keterangan	Satuan	Nilai
Rata-rata Produksi	Kg/minggu	2337,420
Rata-rata Penggunaan Tenaga Kerja	HKP/minggu	80,761
Rata-rata Harga Produk	Rp/Kg	6290,320
Rata-rata Harga Tenaga Kerja	Rp/HKP	16193,550

Sumber : Data Primer Diolah, 2003 (lampiran 12)

Tingkat efisiensi dari penggunaan tenaga kerja yaitu perbandingan antara Nilai Produk Marjinal (NPM) dari tenaga kerja dengan rata-rata harga tenaga kerja. Dengan diketahui indek efisiensi dari tenaga kerja, maka akan diketahui sampai sejauh mana efisiensi penggunaan tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan. Adapun hasil perhitungan Nilai Produk Margjinal (NPM) dari tenaga kerja dan ratio antara nilai produk marjinal dengan rata-rata harga tenaga kerja dapat dilihat pada tabel 10.

**Tabel 10. Indek Efisiensi Tenaga Kerja dalam Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo, 2003**

Indeks	Variabel Tenaga Kerja
$b_{tk}$	0,193
$PM_{tk}$	5,580
$NPM_{tk}$	35099,990
$\overline{P_{tk}}$	16193,550
$NPM_{tk} / \overline{P_{tk}}$	2,170

Sumber : Data Primer Diolah, 2003 (lampiran 12)

- Keterangan :
- $b_{tk}$  : Koefisien regresi dari tenaga kerja
  - $PM_{tk}$  : Produk Marjinal dari tenaga kerja
  - $\overline{P}_{tk}$  : Rata-rata harga tenaga kerja
  - $NPM_{tk}$  : Nilai Produk Marjinal dari tenaga kerja

Berdasarkan tabel 10 di atas dapat diketahui bahwa Produk Marjinal tenaga kerja ( $PM_{tk}$ ) sebesar 5,58 , dapat diartikan bahwa perubahan tenaga kerja sebesar satu satuan (HKP) akan dapat merubah produksi sebesar 5,58 satu satuan (Kg/HKP). Nilai Produk Marjinal tenaga kerja ( $NPM_{tk}$ ) menunjukkan kemampuan tenaga kerja untuk menghasilkan penerimaan. Nilai produk marjinal tenaga kerja sebesar 35099,99 dapat diartikan bahwa penerimaan yang diperoleh perusahaan karena menambah penggunaan tenaga kerja sebesar satu satuan (HKP) adalah Rp. 35099,99. Selanjutnya, efisiensi penggunaan tenaga kerja diketahui melalui ratio antara Nilai Produk Marjinal tenaga kerja ( $NPM_{tk}$ ) dengan rata-rata harga tenaga kerja ( $\overline{P}_{tk}$ ). Indek efisiensi penggunaan tenaga kerja dalam agroindustri kerupuk ikan adalah sebesar 2,17. Indek efisiensi sebesar 2,17 dapat diartikan bahwa penggunaan tenaga kerja dalam agroindustri kerupuk ikan berada dalam keadaan belum efisien, karena ratio dari Nilai produk Marjinal untuk tenaga kerja ( $NPM_{tk}$ ) dengan rata-rata harga faktor produksi tenaga kerja per satuan lebih besar dari satu.

Penggunaan tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan dikatakan efisien jika ratio antara Nilai Produk Marjinal tenaga kerja ( $NPM_{tk}$ ) dengan rata-rata harga tenaga kerja ( $\overline{P}_{tk}$ ) sama dengan 1 (satu). Agar terjadi penurunan Nilai Produk Marjinal (NPM) sampai pada  $NPM_{tk} = \overline{P}_{tk}$  maka langkah yang harus diambil oleh perusahaan, dalam hal ini pengusaha kerupuk ikan, adalah dengan cara menambah penggunaan tenaga kerja sampai pada batas optimal, karena jika penggunaan tenaga kerja terus ditambah maka akan menyebabkan penurunan produksi (mengikuti hukum *The Law of Deminishing return*). Penambahan tenaga kerja juga harus ditunjang oleh faktor produksi lain karena produksi yang optimal

dapat dicapai jika perusahaan mengkombinasikan faktor-faktor produksi yang digunakan secara tepat. Selain itu, untuk mengatasi hal tersebut maka dalam memproduksi kerupuk ikan disini harus juga memperhatikan kemampuan dan ketrampilan dari para tenaga kerja. Kemampuan dan ketrampilan dalam memproduksi kerupuk ikan sangat diperlukan oleh tenaga kerja karena setiap tahap-tahap pekerjaan mulai dari proses pengadonan sampai pada proses penjemuran membutuhkan tenaga kerja yang benar-benar memiliki kemampuan dan ketrampilan khusus.

### 5.2.2 Efisiensi Biaya Produksi dalam Agroindustri Kerupuk Ikan

Tingkat efisiensi penggunaan biaya produksi pada agroindustri kerupuk ikan dapat diketahui dengan cara membandingkan rata-rata penerimaan dengan rata-rata biaya produksi yang dikeluarkan dalam agroindustri kerupuk ikan selama satu minggu. Kegiatan produksi dapat dikatakan efisien apabila nilai perbandingan antara rata-rata penerimaan dengan rata-rata biaya produksi lebih besar dari satu, dan dikatakan tidak efisien apabila nilai perbandingan tersebut kurang dari atau sama dengan satu. Hasil yang diperoleh dari analisis R/C ratio pada agroindustri kerupuk ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo dapat dilihat pada tabel 11 di bawah ini :

**Tabel 11. Indek Efisiensi Biaya Produksi pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003**

Uraian	Nilai
Rata-rata Produksi (Kg/minggu)	2337,42
Rata-rata Harga (Rp/kg)	6290,32
Rata-rata Penerimaan (Rp/minggu)	14743564,52
Rata-rata Biaya Produksi (Rp/minggu)	12845500,35
<b>R/C ratio</b>	<b>1,15</b>

Sumber : Data Primer diolah (lampiran 13)

Tabel 11 di atas menunjukkan bahwa R/C ratio pada agroindustri kerupuk ikan sebesar 1,15 lebih besar dari satu, berarti penggunaan biaya produksi pada agroindustri kerupuk ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo adalah efisien. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan kerupuk ikan telah mampu mengalokasikan biaya produksi yang dikeluarkan selama proses produksi secara efisien. Nilai R/C ratio sebesar 1,15 berarti bahwa setiap penggunaan biaya produksi sebesar Rp. 1,- maka perusahaan akan memperoleh penerimaan sebesar Rp. 1,15.

### 5.3 Produktivitas Tenaga Kerja Agroindustri Kerupuk Ikan

#### 5.3.1 Indek Produktivitas Tenaga Kerja Agroindustri Kerupuk Ikan

Produktivitas suatu input menggambarkan kemampuan input tersebut untuk menghasilkan output. Produktivitas berbeda dengan produksi, produksi hanya menyatakan jumlah output atau kuantitas yang dihasilkan dalam waktu tertentu, sedangkan produktivitas menyatakan jumlah output yang dihasilkan per satuan input dalam suatu waktu tertentu. Indek produktivitas tenaga kerja agroindustri kerupuk ikan dapat diketahui melalui perbandingan antara rata-rata output (Rp/minggu) dengan rata-rata input tenaga kerja yang digunakan (Rp/minggu). Besarnya indek produktivitas tenaga kerja dalam agroindustri kerupuk ikan di desa penelitian dapat dilihat pada tabel 12.

**Tabel 12. Indek Produktivitas Tenaga Kerja pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo, 2003**

Keterangan	Satuan	Nilai
Rata-rata Output	Rp/minggu	14743564,520
Rata-rata Penggunaan Tenaga Kerja	Rp/minggu	1311032,260
<b>Indek Produktivitas Tenaga Kerja</b>		<b>11,245</b>

Sumber : Data Primer Diolah, 2003 (lampiran 14)

Besarnya indeks produktivitas tenaga kerja dalam agroindustri kerupuk ikan dapat digunakan untuk mengetahui besarnya output yang diperoleh perusahaan dari input tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi. Dari tabel 12 di atas dapat dilihat bahwa indeks produktivitas tenaga kerja dalam agroindustri kerupuk ikan di desa penelitian sebesar 11,245 dapat diartikan bahwa dari setiap input tenaga kerja yang dikeluarkan oleh perusahaan (Rp/minggu), maka perusahaan memperoleh output sebesar Rp. 11,245 per minggu. Perusahaan juga dapat merencanakan besarnya output yang ingin diperoleh dengan cara menambah atau mengurangi jumlah input tenaga kerja yang digunakan, dimana input (faktor produksi) lainnya juga saling menunjang.

### 5.3.2 Faktor-faktor Berpengaruh terhadap Produktivitas Tenaga Kerja

Kemampuan kerja setiap tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Berdasarkan hipotesis yang telah diajukan, produktivitas tenaga kerja agroindustri kerupuk ikan dipengaruhi oleh : umur ( $X_1$ ), pendidikan ( $X_2$ ), pengalaman ( $X_3$ ), pelatihan ( $D_1$ ) dan insentif ( $D_2$ ).

Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh kelima faktor di atas sebagai variabel bebas terhadap produktivitas tenaga kerja agroindustri kerupuk ikan ( $Y$ ) sebagai variabel tak bebas maka dilakukan analisis yang menggunakan analisis regresi linier berganda. Dari hasil analisis (tabel 14) diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$Y = -22,278 + 0,513X_1 + 1,295X_2 + 1,225X_3 + 1,713D_1 + 0,233D_2$$

Pengaruh secara bersama-sama antara variabel bebas ( $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $D_1$  dan  $D_2$ ) terhadap variabel tak bebas ( $Y$ ) dapat diketahui dengan melakukan uji sidik ragam (uji-F). Hasil uji sidik ragam seperti yang diperlihatkan pada tabel 13.

Hasil perhitungan sidik ragam dengan uji-F menunjukkan bahwa F-hitung (11,640) lebih besar dari pada F-tabel (4,525) pada taraf kepercayaan sebesar 95%. Nilai ini mempunyai arti bahwa semua variabel bebas yaitu : faktor umur, pendidikan, pengalaman, pelatihan dan insentif secara bersama-sama berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan. Dengan

Besarnya indeks produktivitas tenaga kerja dalam agroindustri kerupuk ikan dapat digunakan untuk mengetahui besarnya output yang diperoleh perusahaan dari input tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi. Dari tabel 12 di atas dapat dilihat bahwa indeks produktivitas tenaga kerja dalam agroindustri kerupuk ikan di desa penelitian sebesar 11,245 dapat diartikan bahwa dari setiap input tenaga kerja yang dikeluarkan oleh perusahaan (Rp/minggu), maka perusahaan memperoleh output sebesar Rp. 11,245 per minggu. Perusahaan juga dapat merencanakan besarnya output yang ingin diperoleh dengan cara menambah atau mengurangi jumlah input tenaga kerja yang digunakan, dimana input (faktor produksi) lainnya juga saling menunjang.

### 5.3.2 Faktor-faktor Berpengaruh terhadap Produktivitas Tenaga Kerja

Kemampuan kerja setiap tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Berdasarkan hipotesis yang telah diajukan, produktivitas tenaga kerja agroindustri kerupuk ikan dipengaruhi oleh : umur ( $X_1$ ), pendidikan ( $X_2$ ), pengalaman ( $X_3$ ), pelatihan ( $D_1$ ) dan insentif ( $D_2$ ).

Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh kelima faktor di atas sebagai variabel bebas terhadap produktivitas tenaga kerja agroindustri kerupuk ikan ( $Y$ ) sebagai variabel tak bebas maka dilakukan analisis yang menggunakan analisis regresi linier berganda. Dari hasil analisis (tabel 14) diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$Y = -22,278 + 0,513X_1 + 1,295X_2 + 1,225X_3 + 1,713D_1 + 0,233D_2$$

Pengaruh secara bersama-sama antara variabel bebas ( $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $D_1$  dan  $D_2$ ) terhadap variabel tak bebas ( $Y$ ) dapat diketahui dengan melakukan uji sidik ragam (uji-F). Hasil uji sidik ragam seperti yang diperlihatkan pada tabel 13.

Hasil perhitungan sidik ragam dengan uji-F menunjukkan bahwa F-hitung (11,640) lebih besar dari pada F-tabel (4,525) pada taraf kepercayaan sebesar 95%. Nilai ini mempunyai arti bahwa semua variabel bebas yaitu : faktor umur, pendidikan, pengalaman, pelatihan dan insentif secara bersama-sama berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan. Dengan

demikian dapat diketahui bahwa faktor yang telah diduga memberikan sumbangan terhadap produktivitas tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan.

**Tabel 13. Hasil Uji Sidik Ragam Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo, 2003**

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	db	Rata-rata Kuadrat	F-hitung	f-tabel $\alpha=5\%$
Regresi	105,039	5	21,008	11,640*	4,525
Galat	45,118	25	1,805		
Total	150,156	30			

Sumber : Data Primer Diolah, 2003 (lampiran 15)

Keterangan \*) : Berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95%

Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel tak bebas, digunakan uji koefisien regresi parsial (individual). Pengujian ini dilakukan dengan uji-t seperti yang terlihat pada tabel 14.

**Tabel 14. Uji Koefisien Regresi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo, 2003**

Variabel	Uraian	Satuan	Koef. Regresi	t-hitung
X <sub>1</sub>	Umur	Th	0,513	2,270*
X <sub>2</sub>	Pendidikan	Th	1,295	2,031
X <sub>3</sub>	Pengalaman kerja	Th	1,225	2,749*
D <sub>1</sub>	Pelatihan (variabel dummy)		1,713	2,804*
D <sub>2</sub>	Insentif (variabel dummy)		0,233	0,335

Konstanta (a) : -22,278

Koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) : 0,639

t-tabel (5,25)( $\alpha = 5\%$ ) : 2,060

Sumber : Data Primer Diolah, 2003 (lampiran 15)

Keterangan \*) : Berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%

Berdasarkan tabel 14 di atas dapat diketahui bahwa nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,639 dapat diartikan bahwa variasi dari produktivitas tenaga kerja 63,9% dipengaruhi oleh variabel bebasnya, yaitu umur, pendidikan, pengalaman, pelatihan dan insentif. Sedangkan sisanya sebesar 36,1% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model.

Selanjutnya dengan membandingkan nilai t-hitung terhadap nilai t-tabel pada derajat signifikansi 5%, maka besar pengaruh masing-masing variabel bebas, yaitu : umur, pendidikan, pengalaman, pelatihan dan insentif, terhadap variabel tak bebas, yaitu produktivitas tenaga kerja, dapat diketahui dan dijelaskan sebagai berikut :

- a) Variabel  $X_1$  (umur) menunjukkan nilai t-hitung (2,270) lebih besar dari pada t-tabel (2,060) dengan koefisien regresi sebesar 0,513. Nilai t-hitung yang lebih besar dari t-tabel menunjukkan bahwa variabel rata-rata umur tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produktivitas tenaga kerja pada taraf kepercayaan 95%. Nilai koefisien regresi  $X_1$  (umur) sebesar 0,513 dapat diartikan bahwa dengan bertambahnya rata-rata umur tenaga kerja sebesar satu satuan (tahun) maka akan meningkatkan produktivitas tenaga kerja sebesar 0,513 satuan dengan asumsi bahwa faktor-faktor yang lain bersifat tetap. Perusahaan yang mempunyai tenaga kerja dengan rata-rata umur yang lebih tinggi akan memiliki produktivitas tenaga kerja yang lebih tinggi dari pada perusahaan yang mempunyai tenaga kerja dengan rata-rata umur yang rendah. Tenaga kerja yang lebih tua mempunyai ketelitian dalam bekerja dan rasa tanggung jawab terhadap pekerjaannya sehingga memiliki produktivitas yang lebih tinggi.
- b) Variabel  $X_2$  (pendidikan) menunjukkan nilai t-hitung (2,031) lebih kecil dari pada t-tabel (2,060) dengan koefisien regresi sebesar 1,295. Nilai t-hitung yang lebih kecil dari t-tabel menunjukkan bahwa variabel rata-rata pendidikan tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap produktivitas tenaga kerja pada taraf kepercayaan 95%. Nilai koefisien regresi  $X_2$  (pendidikan) sebesar 1,295 dapat diartikan bahwa dengan bertambahnya rata-rata pendidikan tenaga kerja sebesar satu satuan (tahun) maka akan meningkatkan produktivitas tenaga

kerja secara tidak nyata sebesar 1,295 satuan dengan asumsi bahwa faktor-faktor yang lain bersifat tetap. Perusahaan kerupuk ikan di Desa Kedungrejo tidak mementingkan pendidikan formal yang dimiliki oleh tenaga kerjanya, akan tetapi lebih mementingkan kemampuannya dalam menjalankan pekerjaan yang telah diberikan. Hal ini karena jenis pekerjaan yang terdapat pada perusahaan kerupuk ikan tidak membutuhkan pendidikan formal yang tinggi dari tenaga kerja. Pendidikan secara tidak nyata berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja karena pendidikan berpengaruh terhadap cara berfikir dan daya adopsi tenaga kerja terhadap inovasi baru yang diterapkan oleh perusahaan, sehingga tenaga kerja yang baru masuk dengan pendidikan formal relatif tinggi akan lebih mudah belajar untuk menyelesaikan pekerjaan yang diembannya.

- c) Variabel  $X_3$  (pengalaman kerja) menunjukkan nilai t-hitung (2,749) lebih besar dari pada t-tabel (2,060) dengan koefisien regresi sebesar 1,225. Nilai t-hitung yang lebih besar dari t-tabel menunjukkan bahwa variabel rata-rata pengalaman kerja berpengaruh nyata terhadap produktivitas tenaga kerja pada taraf kepercayaan 95%. Nilai koefisien regresi  $X_3$  (pengalaman) sebesar 1,225 dapat diartikan bahwa dengan bertambahnya rata-rata pengalaman kerja sebesar satu satuan (tahun) maka akan meningkatkan produktivitas tenaga kerja sebesar 1,225 satuan dengan asumsi bahwa faktor-faktor yang lain bersifat tetap. Tenaga kerja dengan pengalaman kerja yang lebih banyak akan memiliki produktivitas yang lebih besar dari pada tenaga kerja dengan pengalaman yang sedikit. Pengalaman kerja dapat meningkatkan kemampuan tenaga kerja dalam melaksanakan pekerjaannya. Hal ini karena tenaga kerja yang sudah cukup lama bekerja dengan jenis pekerjaan yang sama akan terbiasa dan lebih terampil dalam bekerja sehingga dapat lebih cepat menyelesaikan pekerjaannya dan pada akhirnya akan mempunyai produktivitas yang tinggi.

d) Variabel  $D_1$  (pelatihan) menunjukkan nilai t-hitung (2,804) lebih besar dari pada t-tabel (2,060) dengan koefisien regresi sebesar 1,713. Nilai t-hitung yang lebih besar dari t-tabel menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan oleh perusahaan berpengaruh nyata terhadap produktivitas tenaga kerja pada taraf kepercayaan 95%. Nilai koefisien regresi  $D_1$  (pelatihan) dengan menggunakan variabel dummy sebesar 1,713 dapat diartikan bahwa perusahaan yang memberikan pelatihan terhadap tenaga kerjanya akan mempunyai produktivitas tenaga kerja yang lebih tinggi sebesar 1,713 satuan dari pada perusahaan yang tidak memberikan pelatihan terhadap tenaga kerjanya dengan asumsi bahwa faktor-faktor yang lain bersifat tetap. Tenaga kerja yang memperoleh pelatihan saat ia pertama kali mulai bekerja dari perusahaan akan lebih cepat memahami dan dapat lebih cepat melaksanakan pekerjaannya dengan benar dan lancar dari pada tenaga kerja yang tidak mendapat pelatihan saat ia pertama kali mulai bekerja. Pelatihan yang diberikan oleh perusahaan, dalam hal ini adalah perusahaan kerupuk ikan, berupa instruksi atau pengarahan secara langsung (*On The Job*), dimana tenaga kerja tersebut bekerja sambil memperoleh pengarahan atau bimbingan secara langsung. Perusahaan dapat memerintah tenaga kerja yang sudah lama bekerja untuk memberi pengarahan terhadap tenaga kerja yang baru masuk tersebut. Pemberian pelatihan perlu mendapat perhatian dari perusahaan secara langsung, karena dengan adanya penanganan langsung dari perusahaan maka pekerja baru akan merasa diawasi dan lebih cepat belajar dalam menyelesaikan pekerjaannya. Perusahaan yang tidak memberikan perhatian terhadap pelatihan pekerja barunya karena perusahaan memberikan kebebasan kepada pekerja tersebut untuk belajar sendiri dengan bertanya kepada pekerja lainnya. Hal ini menyebabkan tidak adanya pengawasan dari perusahaan terhadap pekerja baru sehingga pekerja tersebut lambat untuk belajar menyelesaikan pekerjaannya dengan cepat.

- e) Variabel  $D_2$  (insentif) menunjukkan nilai t-hitung (0,335) lebih kecil dari pada t-tabel (2,060) dengan koefisien regresi sebesar 0,233. Nilai t-hitung yang lebih kecil dari t-tabel menunjukkan bahwa insentif yang diberikan oleh perusahaan berpengaruh tidak nyata terhadap produktivitas tenaga kerja pada taraf kepercayaan 95%. Nilai koefisien regresi  $D_2$  (insentif) dengan menggunakan variabel dummy sebesar 0,233 dapat diartikan bahwa perusahaan yang memberikan insentif terhadap tenaga kerja akan mempunyai produktivitas tenaga kerja yang lebih tinggi secara tidak nyata sebesar 0,233 satuan dari pada perusahaan yang tidak memberikan insentif terhadap tenaga kerjanya dengan asumsi bahwa faktor-faktor yang lain bersifat tetap. Perusahaan yang memberi insentif kepada tenaga kerjanya mempunyai produktivitas yang lebih tinggi dari pada perusahaan yang tidak memberi insentif kepada tenaga kerjanya. Hal ini karena insentif dapat meningkatkan motivasi tenaga kerja untuk bekerja dengan lebih baik. Selain itu, insentif juga dapat menjalin hubungan yang harmonis antara tenaga kerja dengan perusahaan karena tenaga kerja merasa dihargai atau diperhatikan oleh perusahaan atas pekerjaan yang telah dilakukannya. Bagi perusahaan, pemberian insentif tidaklah merugikan akan tetapi menguntungkan perusahaan karena produktivitas tenaga kerja dapat ditingkatkan. Pemberian insentif terhadap tenaga kerja tergantung pada kemampuan dari masing-masing pemilik perusahaan, sehingga ada perusahaan yang memberi dan ada yang tidak memberi insentif kepada tenaga kerjanya. Perusahaan memberi insentif kepada tenaga kerjanya setiap hari besar keagamaan (hari raya keagamaan). Insentif yang diberikan oleh perusahaan kepada tenaga kerjanya dapat berupa uang atau pakaian, dan ada juga yang berupa bahan kebutuhan pokok.

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai "*Produktivitas Tenaga Kerja Agroindustri Kerupuk Ikan*" dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Variabel tenaga kerja, bahan baku dan bahan pembantu berpengaruh nyata terhadap produksi kerupuk ikan, sedangkan variabel modal tetap berpengaruh tidak nyata terhadap produksi kerupuk ikan pada taraf kepercayaan 95%.
2. Penggunaan tenaga kerja pada agroindustri kerupuk ikan dalam keadaan belum efisien, sedangkan penggunaan biaya produksi pada agroindustri kerupuk ikan adalah efisien.
3. Variabel umur, pengalaman kerja, pelatihan (variabel dummy) berpengaruh nyata terhadap produktivitas tenaga kerja, sedangkan variabel pendidikan dan insentif (variabel dummy) berpengaruh tidak nyata terhadap produktivitas tenaga kerja pada taraf kepercayaan sebesar 95%.

### 6.2 Saran

1. Perusahaan kerupuk ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo hendaknya menambah penggunaan tenaga kerjanya agar dapat mencapai efisiensi yang optimal.
2. Perusahaan kerupuk ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo hendaknya memberikan insentif kepada tenaga kerjanya sehubungan dengan prestasi yang telah dicapai sehingga produktivitas tenaga kerja dapat ditingkatkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Adiwilaga, A. 1982. *Ilmu Usaha Tani*. Jakarta : Alumni.
- Afiyanto, E dan Liviawaty, E. 1989. *Pengawetan dan Pengolahan Ikan*. Yogyakarta : Kanisius.
- Arsyad, L. 1991. *Ekonomi Manajerial : Ekonomi Mikro Terapan Untuk Manajemen Bisnis, Edisi II*. Yogyakarta : BPFE.
- Asri, A. A. 1999. *Skripsi : Analisa Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja Karyawan Perkebunan Kakao*. Jember : Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Assyauri, S. 1980. *Pengantar Ekonomi Mikro I*. Yogyakarta : BPFE.
- Azis. 1993. *Permodalan Agroindustri*. Jakarta : Insan Mitra Mandiri.
- Bakir, Z. dan Manning, C. 1984. *angkatan Kerja di Indonesia*. Jakarta : CV. Rajawali.
- Biro Pusat Statistik. 1995. *Statistik Industri Besar dan Sedang : Indonesia (Bagian Volume II)*. Jakarta : Biro Pusat Statistik.
- Boediono. 1988. *Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi Nomor I : Ekonomi Mikro*. Yogyakarta : BPFE.
- Darmawan, DY. 2000. *Skripsi : Skala Produksi Agroindustri Cocktail Nata De Coco di Kabupaten Daerah Tingkat II Jember*. Jember : Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan. 2002. *Berbagai Potensi Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo : Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sidoarjo.
- Gomes, F. 1995. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Hardiyanti, I. 2002. *Skripsi : Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Produktivitas Kerja Karyawan Pengolahan Kopi Perkebunan Swasta Glen Nevis*. Jember : Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Hernanto. 1996. *Ilmu Usaha Tani*. Jakarta : Penebar Swadaya.

- International Labour Office. 1983. *Penelitian Kerja dan Pengukuran Kerja*. Jakarta : Erlangga.
- Kusmiati, A. 2002. *Skripsi : Kajian Ekonomi dan Prospek Pengembangan Agroindustri Tempe*. Jember : Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Kussriyanto, B. 1991. *Meningkatkan Produktivitas Karyawan*. Jakarta : PT. Pustaka Binaman Pressindo.
- Leftwich, HR. 1984. *Mikro Ekonomi, diterjemahkan Oleh Dianjuang, ST*. Jakarta : PT. Bina Aksara.
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Yogyakarta : BPFE – LP3ES.
- \_\_\_\_\_. 1997. *Politik Pertanian dan Pembangunan Pedesaan*. Yogyakarta : BPFE.
- Nazir, M. 1999. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia.
- Pakpahan, A dan Kasryno, F. 1995. *Diversifikasi Pertanian dalam Kaitan Intersektoral. Dalam Suryana Achmad, Pakpahan Agus dan Djauhari Achmad (penyunting), Diversifikasi Pertanian dalam proses Mempercepat Laju Pembangunan Nasional*. Jakarta : Cipta Prakarsa Sehati.
- Rahardja, P dan Mandala M. 1999. *Teori Ekonomi Mikro : Suatu Pengantar*. Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas.
- Rijanto, Soetrisno dan Soewandari Anik. 1997. *Pengantar Ilmu Pertanian*. Jember : Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Saragih, B. 2000. *Pembangunan Sistem Agribisnis Sebagai Penggerak Ekonomi Nasional*. Dalam Kritis, Vol. XIII. No. 5. Hal 1.
- Saraswati. 1994. *Membuat Kerupuk Udang*. Jakarta : Bhratara.
- Simanjuntak, PJ. 1998. *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta : BPFE - UI
- Simatupang, P. 1990. *Agroindustri Faktor Penunjang Pembangunan Pertanian di Indonesia*. Jakarta : Pusat Penelitian Agroekonomi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Soekartawi. 1989. *Prinsip-prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. Jakarta : Rajawali Press.

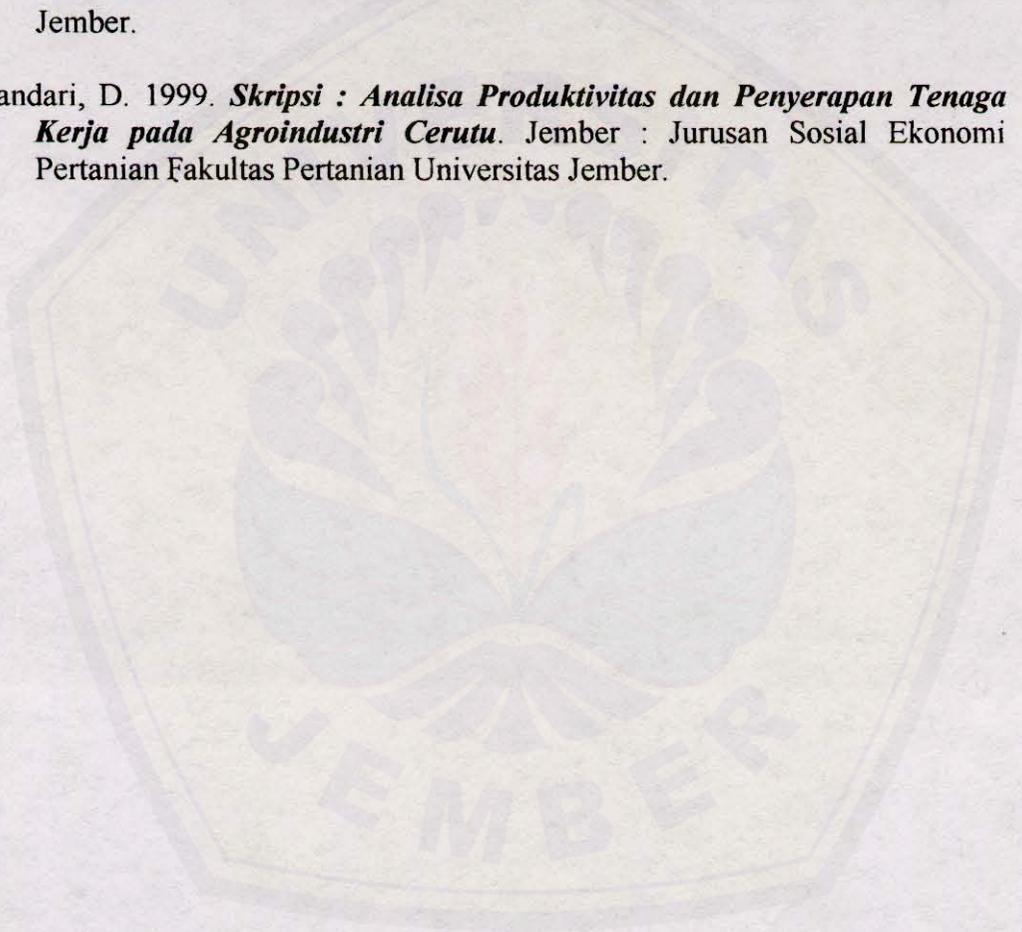
- Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi : Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*. Jakarta : CV. Rajawali.
- \_\_\_\_\_. 1993. *Agribisnis : Teori dan Aplikasinya*. Jakarta : Rajawali.
- \_\_\_\_\_. 1995. *Analisa Usahatani*. Jakarta : Universitas Indonesia Press.
- \_\_\_\_\_. 2000. *Pengantar Agroindustri*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Soemodihardjo, HI. 1989. *Ekonomi Produksi Pertanian*. Jember : Departemen Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Soemodihardjo, HI dan Haryati, Y. 1992. *Ekonomi Mikro : Pendekatan Matematik*. Jember : Departemen Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Soeroto. 1983. *Pedoman Manajemen Usahatani*. Jakarta.
- Sudarsono. 1991. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Jakarta : LP3ES.
- Sudjana. 1995. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Sumodiningrat, MG. 1998. *Membangun Perekonomian Rakyat*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar Offset.
- Sumodisastro, H. 1985. *Pembangunan Ekonomi Indonesia*. Jakarta : Gunung agung.
- Suprpto, A. dan Rasahan, AC. 1995. *Keunggulan Komparatif dan Pembangunan Pertanian Regional. Dalam Suryana Achmad, Pakpahan Agus, Djauhari Achmad (Penyunting), Diversifikasi Pertanian dalam Proses Mempercepat Laju Pembangunan Nasional*. Jakarta : Cipta Prakarsa Sehati.
- Susanto. 1991. *Laporan Penelitian : Perkembangan Industri Kecap di Rambipuji Kabupaten Jember*. Jember : Lembaga Penelitian Universitas Jember.
- Tambunan M, Santoso Kabul dan Hartoyo Sri. 1995. *Pengembangan Agroindustri dan Tenaga Kerja Pedesaan di Indonesia. Dalam Suryana Achmad, Pakpahan Agus dan Djauhari Achmad (penyunting), Diversifikasi Pertanian dalam proses Mempercepat Laju Pembangunan Nasional*. Jakarta : Cipta Prakarsa Sehati.

Tim Laput Plantarum. 2002. ***Sektor Perikanan : Eksperimen Tidak Jelas Pemkab Jember***. Dalam Plantarum, Ed. 27. Jember : Majalah Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Jember. Halaman 1-14.

Wardoyo. 1993. ***Agroindustri Sapi Potong***. Jakarta : Bangkit

Wibowo, R. 2001. ***Mewujudkan Visi Agribisnis Berdaya Saing Melalui Pembangunan Wilayah yang Selaras dengan Alam***. Dalam Orasi Ilmiah Guru Besar Ilmu Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Wulandari, D. 1999. ***Skripsi : Analisa Produktivitas dan Penyerapan Tenaga Kerja pada Agroindustri Cerutu***. Jember : Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.



**Lampiran 1. Total Produksi (Kg/minggu) Harga Produk (Rp/kg) dan Penerimaan (Rp/minggu) pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo, 2003**

No. Nama	Produksi (Kg/minggu)	Harga (Rp/kg)	Penerimaan (Rp/minggu)
1. Buni	1500	6000	9000000
2. Marikan	2300	6500	14950000
3. Syai'an	660	6000	3960000
4. Kastama	1890	6000	11340000
5. Soleh	2550	6000	15300000
6. Munip	2460	6200	15252000
7. Munir	2600	6200	16120000
8. Mujiono	2205	7000	15435000
9. Pakeh	2250	6000	13500000
10. Rusningsih	800	6000	4800000
11. Tabat	3000	6000	18000000
12. Sanah	3360	6000	20160000
13. Jema'in	960	6000	5760000
14. M. Da'I	1300	6500	8450000
15. Muntaha	4200	6500	27300000
16. A. Salim	2375	6000	14250000
17. Syu'aib	4620	7000	32340000
18. Wachid	3900	6200	24180000
19. Makiyat	1500	7000	10500000
20. Budi H	2450	6000	14700000
21. Panji	4550	6000	27300000
22. Sya'I	1120	6000	6720000
23. Sujianto	725	6200	4495000
24. Tarno	4550	6500	29575000
25. Superman	2160	6000	12960000
26. Jayus	3180	6200	19716000
27. Siamun	900	7000	6300000
28. Misyanto	1650	6500	10725000
29. Naib	1225	6500	7962500
30. Supartono	2640	6000	15840000
31. Karim	2880	7000	20160000
<b>Jumlah</b>	<b>72460</b>	<b>195000</b>	<b>457050500</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>2337,42</b>	<b>6290,32</b>	<b>14743564,52</b>

**Lampiran 2. Jumlah Modal pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo, 2003**

No. Nama	Penggiling Ikan		Molen		Kompom		Langseng		Gejlekan		Jrebeng	
	unit	Rp/unit	unit	Rp/unit	unit	Rp/unit	unit	Rp/unit	unit	Rp/unit	unit	Rp/unit
1. Buni	1	1200000	1	1500000	10	35000	10	150000	2	250000	500	2000
2. Marikan	1	1500000	1	3500000	2	230000	2	2900000	3	250000	1000	2500
3. Syai'an	1	1250000	1	2500000	5	45000	5	200000	2	250000	300	2000
4. Kastama	1	2100000	1	2500000	10	40000	10	150000	3	250000	500	2000
5. Soleh	1	1800000	1	3500000	4	130000	4	200000	4	200000	1200	2000
6. Munip	1	1700000	1	3500000	3	135000	3	110000	4	200000	1000	2000
7. Munir	1	1750000	1	4500000	2	200000	2	2500000	3	250000	1000	2500
8. Mujiono	1	920000	1	2000000	10	30000	10	150000	4	250000	700	2000
9. Pakeh	1	1200000	1	2200000	3	210000	3	2500000	4	250000	800	2000
10. Rusningsih	1	1300000	1	3250000	12	30000	12	125000	2	250000	600	2000
11. Tabat	1	2200000	1	2500000	2	150000	2	2500000	3	250000	1600	2000
12. Sanah	1	1800000	1	2000000	4	135000	4	750000	4	250000	1300	2000
13. Jema'in	1	3400000	1	2500000	10	30000	10	200000	2	250000	500	2250
14. M. Da'I	1	1900000	1	1500000	12	30000	12	120000	4	250000	600	2500
15. Muntaha	1	2300000	1	3500000	2	250000	2	500000	4	225000	1500	2500
16. A. Salim	1	2500000	1	1500000	2	200000	2	450000	3	250000	1200	2500
17. Syu'aib	1	3500000	1	2500000	4	90000	4	2500000	5	225000	2500	2500
18. Wachid	1	2400000	1	3000000	2	150000	2	2900000	3	250000	2000	2500
19. Makiyat	1	1500000	1	3600000	2	125000	2	2500000	4	225000	1000	2000
20. Budi H	1	1800000	1	3250000	2	120000	2	2500000	3	250000	700	3000
21. Panji	1	2500000	1	3250000	2	200000	2	2000000	3	250000	2000	2000
22. Sya'I	1	1750000	1	2500000	15	25000	15	100000	2	250000	550	2500
23. Sujianto	1	1700000	1	1750000	5	25000	5	100000	3	250000	300	3000
24. Tarno	1	2500000	1	2700000	2	175000	2	2000000	4	300000	2000	2000
25. Suparman	1	2250000	1	1750000	4	130000	4	100000	4	200000	900	2000
26. Jayus	1	2250000	1	2600000	2	175000	2	3000000	3	200000	700	2500
27. Siamun	1	2600000	1	2450000	8	65000	8	130000	2	250000	400	2500
28. Misyanto	1	3500000	1	2250000	12	95000	12	210000	3	200000	600	3000
29. Naib	1	1800000	1	3570000	10	30000	10	120000	2	250000	600	2000
30. Supartono	1	2300000	1	2500000	5	150000	5	250000	4	350000	750	3000
31. Karim	1	2000000	1	4500000	2	250000	2	300000	4	250000	1300	2500

Lampiran 3. Penggunaan Modal yang Termasuk Biaya Penyusutan (Rp/mgg) dalam Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidorjo, 2003

No. Nama	Gilingan						Molen						Kompor				
	Jumlah (Rp)	Usia (th)	Taksiran Ek Nilai Sisa (Rp)	Biaya Pnystn (Rp)	Jumlah (Rp)	Usia (th)	Taksiran Ek Nilai Sisa (Rp)	Biaya Pnystn (Rp)	Jumlah (Rp)	Usia (th)	Taksiran Ek Nilai Sisa (Rp)	Biaya Pnystn (Rp)	Jumlah (Rp)	Usia (th)	Taksiran Ek Nilai Sisa (Rp)	Biaya Pnystn (Rp)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
1. Buni	1200000	15	216000	1366.67	1500000	10	270000	2562.50	350000	5	63000	1195.83					
2. Marikan	1500000	15	270000	1708.33	3500000	10	630000	5979.17	460000	5	82800	1571.67					
3. Syai'an	1250000	15	225000	1423.61	2500000	10	450000	4270.83	225000	5	40500	768.75					
4. Kastarna	2100000	15	378000	2391.67	2500000	10	450000	4270.83	400000	5	72000	1366.67					
5. Soleh	1800000	15	324000	2050.00	3500000	10	630000	5979.17	520000	5	93600	1776.67					
6. Mumip	1700000	15	306000	1936.11	3500000	10	630000	5979.17	405000	5	72900	1383.75					
7. Mumir	1750000	15	315000	1993.06	4500000	10	810000	7687.50	400000	5	72000	1366.67					
8. Mujiono	920000	15	165600	1047.78	2000000	10	360000	3416.67	300000	5	54000	1025.00					
9. Pakeh	1200000	15	216000	1366.67	2200000	10	396000	3758.33	630000	5	113400	2152.50					
10. Rusningsi	1300000	15	234000	1480.56	3250000	10	585000	5552.08	360000	5	64800	1230.00					
11. Tabat	2200000	15	396000	2505.56	2500000	10	450000	4270.83	300000	5	54000	1025.00					
12. Sanah	1800000	15	324000	2050.00	2000000	10	360000	3416.67	540000	5	97200	1845.00					
13. Jema'in	3400000	15	612000	3872.22	2500000	10	450000	4270.83	300000	5	54000	1025.00					
14. M. Da'I	1900000	15	342000	2163.89	1500000	10	270000	2562.50	360000	5	64800	1230.00					
15. Muntaha	2300000	15	414000	2619.44	3500000	10	630000	5979.17	500000	5	90000	1708.33					
16. A. Salim	2500000	15	450000	2847.22	1500000	10	270000	2562.50	400000	5	72000	1366.67					
17. Syu'aib	3500000	15	630000	3986.11	2500000	10	450000	4270.83	360000	5	64800	1230.00					
18. Wachid	2400000	15	432000	2733.33	3000000	10	540000	5125.00	300000	5	54000	1025.00					
19. Makiyat	1500000	15	270000	1708.33	3600000	10	648000	6150.00	250000	5	45000	854.17					
20. Budi H	1800000	15	324000	2050.00	3250000	10	585000	5552.08	240000	5	43200	820.00					
21. Panji	2500000	15	450000	2847.22	3250000	10	585000	5552.08	400000	5	72000	1366.67					
22. Sya'i	1750000	15	315000	1993.06	2500000	10	450000	4270.83	375000	5	67500	1281.25					

## Lanjutan Lampiran 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
23.	Sujianto	1700000	15	306000	1936.11	1750000	10	315000	2989.58	125000	5	22500	427.08
24.	Tarno	2500000	15	450000	2847.22	2700000	10	486000	4612.50	350000	5	63000	1195.83
25.	Suparman	2250000	15	405000	2562.50	1750000	10	315000	2989.58	520000	5	93600	1776.67
26.	Jayus	2250000	15	405000	2562.50	2600000	10	468000	4441.67	350000	5	63000	1195.83
27.	Siamun	2600000	15	468000	2961.11	2450000	10	441000	4185.42	520000	5	93600	1776.67
28.	Misyanto	3500000	15	630000	3986.11	2250000	10	405000	3843.75	1140000	5	205200	3895.00
29.	Naib	1800000	15	324000	2050.00	3570000	10	642600	6098.75	300000	5	54000	1025.00
30.	Supartono	2300000	15	414000	2619.44	2500000	10	450000	4270.83	750000	5	135000	2562.50
31.	Karim	2000000	15	360000	2277.78	4500000	10	810000	7687.50	500000	5	90000	1708.33
<b>Jumlah</b>		<b>63170000</b>	<b>465</b>	<b>11370600</b>	<b>71943.60</b>	<b>84620000</b>	<b>310</b>	<b>15231600</b>	<b>144559</b>	<b>12930000</b>	<b>155</b>	<b>2327400</b>	<b>44177.51</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>2037741.94</b>	<b>15</b>	<b>366793.6</b>	<b>2320.76</b>	<b>2729677.4</b>	<b>10</b>	<b>491341.9</b>	<b>4663.20</b>	<b>417096.8</b>	<b>5</b>	<b>75077.4</b>	<b>1425.08</b>

Lanjutan Lampiran 3

No. Nama	Langseng				Gejlekan				Jrebeng				Jumlah		
	(Rp)	3	4	5	Ek Nilai Sisa (Rp)	Biaya Pnystn (Rp)	Jumlah (Rp)	Usia (th)	Taksiran Ek Nilai Sisa (Rp)	Biaya Pnystn (Rp)	Jumlah (Rp)	Usia (th)	Taksiran Ek Nilai Sisa (Rp)	Biaya Pnystn (Rp)	Jumlah Penyusutan Modal (Rp)
1. Buni	1500000	10	270000	200000	2562.50	500000	15	90000	569.44	1000000	3	180000	5694.44	13951.39	
2. Marikan	5800000	10	1044000	9908.33	750000	15	135000	854.17	2500000	3	450000	14236.11	34257.78		
3. Sya'an	1000000	10	180000	1708.33	500000	15	90000	569.44	600000	3	108000	3416.67	12157.64		
4. Kastama	1500000	10	270000	200000	2562.50	750000	15	135000	854.17	1000000	3	180000	5694.44	17140.28	
5. Soleh	800000	10	144000	1366.67	800000	15	144000	911.11	2400000	3	432000	13666.67	25750.28		
6. Munip	330000	10	59400	563.75	800000	15	144000	911.11	2000000	3	360000	11388.89	22162.78		
7. Munir	5000000	10	900000	8541.67	750000	15	135000	854.17	2500000	3	450000	14236.11	34679.17		
8. Mujiono	1500000	10	270000	200000	2562.50	1000000	15	180000	1138.89	1400000	3	252000	7972.22	17163.06	
9. Pakeh	7500000	10	1350000	12812.50	1000000	15	180000	1138.89	1600000	3	288000	9111.11	30340.00		
10. Rusningsi	1500000	10	270000	200000	2562.50	500000	15	90000	569.44	1200000	3	216000	6833.33	18227.92	
11. Tabat	5000000	10	900000	8541.67	750000	15	135000	854.17	3200000	3	576000	18222.22	35419.44		
12. Sanah	3000000	10	540000	5125.00	1000000	15	180000	1138.89	2600000	3	468000	14805.56	28381.11		
13. Jema'in	2000000	10	360000	3416.67	500000	15	90000	569.44	1125000	3	202500	6406.25	19560.42		
14. M. Da'i	1440000	10	259200	2460.00	1000000	15	180000	1138.89	1500000	3	270000	8541.67	18096.94		
15. Muntaha	1000000	10	180000	1708.33	900000	15	162000	1025.00	3750000	3	675000	21354.17	34394.44		
16. A. Salim	900000	10	162000	1537.50	750000	15	135000	854.17	3000000	3	540000	17083.33	26251.39		
17. Syu'aib	10000000	10	1800000	17083.33	1125000	15	202500	1281.25	6250000	3	1125000	35590.28	63441.81		
18. Wachid	5800000	10	1044000	9908.33	750000	15	135000	854.17	5000000	3	900000	28472.22	48118.06		
19. Makiyat	5000000	10	900000	8541.67	900000	15	162000	1025.00	2000000	3	360000	11388.89	29668.06		
20. Budi H	5000000	10	900000	8541.67	750000	15	135000	854.17	2100000	3	378000	11958.33	29776.25		
21. Panji	4000000	10	720000	6833.33	750000	15	135000	854.17	4000000	3	720000	22777.78	40231.25		
22. Sya'i	1500000	10	270000	200000	2562.50	500000	15	90000	569.44	1375000	3	247500	7829.86	18506.94	

## Lanjutan lampiran 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
23. Sujianto	500000	500000	10	90000	854.17	750000	15	135000	854.17	900000	3	162000	5125.00	12186.11
24. Tarno	4000000	4000000	10	720000	6833.33	1200000	15	216000	1366.67	4000000	3	720000	22777.78	39633.33
25. Suparman	400000	400000	10	72000	683.33	800000	15	144000	911.11	1800000	3	324000	10250.00	19173.19
26. Jayus	6000000	6000000	10	1080000	10250.00	600000	15	108000	683.33	1750000	3	315000	9965.28	29098.61
27. Siamun	1040000	1040000	10	187200	1776.67	500000	15	90000	569.44	1000000	3	180000	5694.44	16963.75
28. Misyanto	2520000	2520000	10	453600	4305.00	600000	15	108000	683.33	1800000	3	324000	10250.00	26963.19
29. Naib	1200000	1200000	10	216000	2050.00	500000	15	90000	569.44	1200000	3	216000	6833.33	18626.53
30. Supartono	1250000	1250000	10	225000	2135.42	1400000	15	252000	1594.44	2250000	3	405000	12812.50	25995.14
31. Karim	600000	600000	10	108000	1025.00	1000000	15	180000	1138.89	3250000	3	585000	18506.94	32344.44
<b>Jumlah</b>	<b>88580000</b>	<b>88580000</b>	<b>310</b>	<b>15944400</b>	<b>151324.20</b>	<b>24375000</b>	<b>465</b>	<b>4387500</b>	<b>27760.41</b>	<b>70050000</b>	<b>93</b>	<b>12609000</b>	<b>398895.83</b>	<b>838660.69</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>2857419.4</b>	<b>2857419.4</b>	<b>10</b>	<b>514335.5</b>	<b>4881.43</b>	<b>786290.3</b>	<b>15</b>	<b>141532.3</b>	<b>895.50</b>	<b>2259677</b>	<b>3</b>	<b>406741.9</b>	<b>12867.61</b>	<b>27053.57</b>



lanjutan Lampiran 4

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Sya'i	8	4	4	12	3	3	8.0	20000	2	5.0	30000	4	5.0	6000	3	8.0	10000	4	696000	58000	69.60
Sujianto	7	3	3	10	2	2	5.5	15000	3	3.0	15000	3	3.0	6000	2	7.5	15000	5	615000	61500	41.00
Tarno	8	8	8	16	2	2	7.0	30000	4	5.5	30000	6	5.5	6500	4	8.5	20000	7	2093000	130813	104.65
Suparman	7	9	9	16	3	3	7.0	20000	4	6.0	25000	5	6.0	7000	4	8.0	15000	6	1530000	95625	102.00
Jayus	6	6	6	12	2	2	8.0	20000	3	4.0	30000	4	4.0	6000	3	8.0	20000	6	1284000	107000	64.20
Siamun	6	4	4	10	2	2	6.0	15000	2	4.0	20000	3	4.0	5000	3	7.5	15000	4	520000	52000	34.67
Misyanto	8	4	4	12	3	3	6.5	15000	3	6.0	25000	4	6.0	5000	2	8.0	10000	5	800000	66667	80.00
Naib	6	3	3	9	1	1	6.5	30000	2	3.0	24000	3	3.0	5000	3	8.5	20000	5	765000	85000	38.25
Supartono	11	6	6	17	3	3	7.0	25000	4	5.0	20000	6	5.0	6000	4	7.5	15000	6	1506000	88588	100.40
Karim	8	7	7	15	2	2	8.0	20000	4	5.5	24000	5	5.5	6000	4	8.0	12000	6	1284000	85600	107.00
<b>Jumlah</b>	<b>234</b>	<b>185</b>	<b>419</b>	<b>79</b>	<b>79</b>	<b>228</b>	<b>679000</b>	<b>100</b>	<b>166</b>	<b>808000</b>	<b>128</b>	<b>166</b>	<b>174500</b>	<b>112</b>	<b>249.0</b>	<b>502000</b>	<b>176</b>	<b>40642000</b>	<b>2898780</b>	<b>2504.00</b>	
<b>a-rata</b>	<b>7.5</b>	<b>5.97</b>	<b>13.52</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7.34</b>	<b>21903.23</b>	<b>3.2</b>	<b>5.35</b>	<b>26064.52</b>	<b>4.13</b>	<b>5.35</b>	<b>5629.03</b>	<b>3.61</b>	<b>8.02</b>	<b>16193.6</b>	<b>5.7</b>	<b>1311032.26</b>	<b>93509.21</b>	<b>80.76</b>	

lampiran 5. Jumlah Bahan Baku (Rp/minggu) dan Bahan Pembantu (Rp/minggu) dalam Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo, 2003

No. Nama	Bahan Baku										Bahan Pembantu										Jumlah Rp/minggu	Jumlah Rp/Lt
	Kg	Rp/kg	Ikan		Telur		Gula		Garam		Vetsin		Obat		Minyak Tnh		Rp/minggu					
			Kg	Rp/kg	Rp/kg	Butir	Rp/btr	Kg	Rp/kg	Kg	Rp/kg	Kg	Rp/kg	Kg	Rp/kg	Kg		Rp/kg	Lt	Rp/Lt		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1. Buni	1500	2500	3750000	450	4000	360	650	150	4000	60	1000	15	10000	0	300	950	3129000					
2. Marikan	2000	2700	5400000	625	6000	1000	650	240	4000	75	2000	20	10000	0	400	950	6090000					
3. Sya'ian	600	2700	1620000	200	4500	400	650	40	4000	18	1000	4	10000	0	160	950	1530000					
4. Kastama	1860	2700	5022000	720	4000	540	650	180	4000	60	1000	15	10000	1	17000	950	4409400					
5. Soleh	2520	2700	6804000	450	4000	720	650	240	4000	72	700	24	10000	0	360	950	3860400					
6. Mumip	2400	2700	6480000	720	4500	960	650	300	4000	90	1000	24	10000	0	480	950	5850000					
7. Mumir	2500	2700	6750000	500	4000	750	650	250	4000	125	1000	25	11000	5	10000	950	4365000					
8. Mujiono	2170	2700	5859000	840	4000	630	650	630	4000	70	1000	21	10000	0	420	950	6968500					
9. Pakeh	2125	2700	5737500	625	4000	300	650	50	4000	125	1000	5	10000	0	350	950	3402500					
10. Rusningsi	800	2500	2000000	200	4500	400	650	80	4000	40	1000	8	10000	0	200	950	1790000					
1. Tabat	3000	2700	8100000	270	4000	1200	650	90	4000	150	1000	6	10000	6	10000	950	3060000					
2. Sanah	3325	2700	8977500	525	4000	1225	650	350	4000	140	1000	7	11000	14	10000	950	5185250					
3. Jema'in	900	2100	1890000	150	4500	540	650	120	4200	75	2300	18	10000	0	300	950	2167500					
4. M. Da'I	1280	2500	3200000	400	4000	600	650	360	4100	60	700	8	10000	0	280	950	3854000					
5. Muntaha	4200	2700	11340000	2100	4000	2520	650	420	4000	175	950	42	11000	7	17000	950	13329750					
6. A. Salim	2600	2700	7020000	750	4000	750	650	250	4000	125	700	10	11000	5	10000	950	5162500					
7. Syu'aib	4200	2500	10500000	2450	5000	4200	650	455	4500	140	450	42	11000	0	420	1000	17972500					
8. Wachid	3600	2700	9720000	1050	6000	2700	650	360	4000	90	1000	6	11000	0	540	950	10164000					
9. Makiyat	1800	2600	4680000	450	4000	900	650	240	4000	90	1000	18	12000	0	540	1000	4191000					
10. Budi H	1575	2100	3307500	1050	4500	875	650	231	4000	70	3000	35	13000	14	10000	950	7621250					
1. Panji	4200	2750	11550000	1050	4500	2450	650	385	4000	140	1000	21	12000	0	630	950	8848000					
2. Sya'i	1200	2700	3240000	400	4000	200	650	100	4000	50	1000	16	10000	0	320	1000	2660000					

## Lampiran 5

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3. Sujianto	750	2600	1950000	150	4000	500	650	75	4200	50	2000	5	11000	0	150	1000	1545000			
4. Tarno	4340	2700	11718000	1050	4500	2520	625	420	4000	105	700	21	12000	21	6000	700	1000	9131500		
5. Suparman	2400	2200	5280000	720	4000	1560	650	240	4000	72	700	24	10000	0	360	950	5486400			
6. Jayus	3150	2700	8505000	750	4500	600	650	300	4000	150	2000	15	12000	0	90	950	5530500			
7. Siamun	840	2700	2268000	500	4000	480	650	120	4000	48	500	8	10000	0	200	950	3086000			
8. Misyanto	1500	2300	3450000	625	6000	650	650	180	4000	90	1500	23	12000	0	300	950	5582500			
9. Naib	1250	2700	3375000	600	4000	500	650	125	4000	50	1000	13	10000	0	250	950	3637500			
10. Supartono	2580	2700	6966000	780	4500	1050	650	270	4200	72	1000	12	10000	10	17000	240	1000	5931900		
11. Karim	3300	2700	8910000	750	4000	1290	650	300	4000	120	800	30	10000	6	7000	360	950	5818500		
Jumlah	70465	80650	185369500	21900	135500	33370	20125	7551	125200	2797	35000	541	330000	89	114900	12190	29750	171360350		
Rata-rata	2273.1	2601.61	5979661.3	706.45	4370.97	1076.5	649.2	243.6	4038.71	90.23	1129.03	17.45	10645.2	2.87	3677.42	393.23	959.68	5527753.23		

**Lampiran 6. Produksi (kg/minggu), Harga (Rp/kg), Penerimaan (Rp/minggu), Biaya Modal Tetap (Rp/minggu), Biaya Tenaga Kerja (Rp/minggu), Biaya Bahan Baku (Rp/minggu), Biaya Bahan Pembantu (Rp/minggu) dan Biaya Bahan Pembantu (Rp/minggu) pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo, 2003**

No. Nama	Produksi										Total Biaya
	3	4	5	6	7	8	9	10			
	(Rp/minggu)	(Rp/kg)	(Rp/minggu)	Modal Tetap (Rp/minggu)	Tenaga Kerja Bahan Baku (Rp/minggu)	Biaya Bahan Baku	Bahan Pembantu (Rp/minggu)	Biaya		(Rp/minggu)	
1. Buni	1500	6000	9000000	13951.39	900000	3750000	3129000	7792951.39			
2. Marikan	2300	6500	14950000	34257.78	1225000	5400000	6090000	12749257.80			
3. Syai'an	660	6000	3960000	12157.64	400000	1620000	1530000	3562157.64			
4. Kastama	1890	6000	11340000	17140.28	1164000	5022000	4409400	10612540.30			
5. Soleh	2550	6000	15300000	25750.28	1800000	6804000	3860400	12490150.30			
6. Munip	2460	6200	15252000	22162.78	1584000	6480000	5850000	13936162.80			
7. Munir	2600	6200	16120000	34679.17	1375000	6750000	4365000	12524679.20			
8. Mujiono	2205	7000	15435000	17163.06	1575000	5859000	6968500	14419663.10			
9. Pakeh	2250	6000	13500000	30340	1200000	5737500	3402500	10370340			
10. Rusingasih	800	6000	4800000	18227.92	592000	2000000	1790000	4400227.92			
11. Tabat	3000	6000	18000000	35419.44	1455000	8100000	3060000	12650419.40			
12. Sanah	3360	6000	20160000	28381.11	1610000	8977500	5185250	15801131.10			
13. Jema'in	960	6000	5760000	19560.42	768000	1890000	2167500	4845060.42			
14. M. Da'I	1300	6500	8450000	18096.94	620000	3200000	3854000	7692096.94			
15. Muntaha	4200	6500	27300000	34394.44	2275000	11340000	13329750	26979144.40			
16. A. Salim	2375	6000	14250000	26251.39	1250000	7020000	5162500	13458751.40			
17. Syu'aib	4620	7000	32340000	63441.81	2590000	10500000	17972500	31125941.80			
18. Wachid	3900	6200	24180000	48118.06	1935000	9720000	10164000	21867118.10			
19. Makiyat	1500	7000	10500000	29668.06	954000	4680000	4191000	9854668.06			
20. Budi H	2450	6000	14700000	29776.25	2072000	3307500	7621250	13030526.30			

## Lanjutan Lampiran 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21. Panji	4550	6000	27300000	40231.25	2205000	11550000	8848000	22643231.30	
22. Sya'I	1120	6000	6720000	18506.94	696000	3240000	2660000	6614506.94	
23. Sujianto	725	6200	4495000	12186.11	615000	1950000	1545000	4122186.11	
24. Tarno	4550	6500	29575000	39633.33	2093000	11718000	9131500	22982133.30	
25. Suparman	2160	6000	12960000	19173.19	1530000	5280000	5486400	12315573.20	
26. Jayus	3180	6200	19716000	29098.61	1284000	8505000	5530500	15348598.60	
27. Siamun	900	7000	6300000	16963.75	520000	2268000	3086000	5890963.75	
28. Misyanto	1650	6500	10725000	26963.19	800000	3450000	582500	9859463.19	
29. Naib	1225	6500	7962500	18626.53	765000	3375000	3637500	7796126.53	
30. Supartono	2640	6000	15840000	25995.14	1506000	6966000	5931900	14429895.10	
31. Karim	2880	7000	20160000	32344.44	1284000	8910000	5818500	16044844.40	
<b>Jumlah</b>	<b>72460</b>	<b>195000</b>	<b>457050500</b>	<b>838660.70</b>	<b>40642000</b>	<b>185369500</b>	<b>171360350</b>	<b>398210511.00</b>	
<b>Rata-rata</b>	<b>2337.42</b>	<b>6290.32</b>	<b>14743564.52</b>	<b>27053.57</b>	<b>1311032.26</b>	<b>5979661.29</b>	<b>5527753.23</b>	<b>12845500.35</b>	

**Lampiran 7. Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo, 2003**

No.	(Y)	LogY	(X <sub>1</sub> )	LogX <sub>1</sub>	(X <sub>2</sub> )	LogX <sub>2</sub>	(X <sub>3</sub> )	LogX <sub>3</sub>	(X <sub>4</sub> )	LogX <sub>4</sub>
1.	1500	3.18	13951.39	4.14	60.00	1.78	3750000	6.57	3129000	6.50
2.	2300	3.36	34257.78	4.53	61.25	1.79	5400000	6.73	6090000	6.78
3.	660	2.82	12157.64	4.08	26.67	1.43	1620000	6.21	1530000	6.18
4.	1890	3.28	17140.28	4.23	77.60	1.89	5022000	6.70	4409400	6.64
5.	2550	3.41	25750.28	4.41	90.00	1.95	6804000	6.83	3860400	6.59
6.	2460	3.39	22162.78	4.35	105.60	2.02	6480000	6.81	5850000	6.77
7.	2600	3.41	34679.17	4.54	91.67	1.96	6750000	6.83	4365000	6.64
8.	2205	3.34	17163.06	4.23	78.75	1.90	5859000	6.77	6968500	6.84
9.	2250	3.35	30340.00	4.48	80.00	1.90	5737500	6.76	3402500	6.53
10.	800	2.90	18227.92	4.26	39.47	1.60	2000000	6.30	1790000	6.25
11.	3000	3.48	35419.44	4.55	97.00	1.99	8100000	6.91	3060000	6.49
12.	3360	3.53	28381.11	4.45	107.33	2.03	8977500	6.95	5185250	6.71
13.	960	2.98	19560.42	4.29	76.80	1.89	1890000	6.28	2167500	6.34
14.	1300	3.11	18096.94	4.26	31.00	1.49	3200000	6.51	3854000	6.59
15.	4200	3.62	34394.44	4.54	151.67	2.18	11340000	7.05	13329750	7.12
16.	2375	3.38	26251.39	4.42	83.33	1.92	7020000	6.85	5162500	6.71
17.	4620	3.66	63441.81	4.80	129.50	2.11	10500000	7.02	17972500	7.25
18.	3900	3.59	48118.06	4.68	96.75	1.99	9720000	6.99	10164000	7.01
19.	1500	3.18	29668.06	4.47	63.60	1.80	4680000	6.67	4191000	6.62
20.	2450	3.39	29776.25	4.47	103.60	2.02	3307500	6.52	7621250	6.88
21.	4550	3.66	40231.25	4.60	110.25	2.04	11550000	7.06	8848000	6.95
22.	1120	3.05	18506.94	4.27	69.60	1.84	3240000	6.51	2660000	6.42
23.	725	2.86	12186.11	4.09	41.00	1.61	1950000	6.29	1545000	6.19
24.	4550	3.66	39633.33	4.60	104.65	2.02	11718000	7.07	9131500	6.96
25.	2160	3.33	19173.19	4.28	102.00	2.01	5280000	6.72	5486400	6.74
26.	3180	3.50	29098.61	4.46	64.20	1.81	8505000	6.93	5530500	6.74
27.	900	2.95	16963.75	4.23	34.67	1.54	2268000	6.36	3086000	6.49
28.	1650	3.22	26963.19	4.43	80.00	1.90	3450000	6.54	5582500	6.75
29.	1225	3.09	18626.53	4.27	38.25	1.58	3375000	6.53	3637500	6.56
30.	2640	3.42	25995.14	4.41	100.40	2.00	6966000	6.84	5931900	6.77
31.	2880	3.46	32344.44	4.51	107.00	2.03	8910000	6.95	5818500	6.76

**Lampiran 8. Data Tenaga Kerja pada Perusahaan Kerupuk Ikan**

**1. Buni**

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Markama	30.00	6.00	9.00
2. Sutila	28.00	6.00	9.00
3. Kinanti	40.00	6.00	12.00
4. Lasmi	36.00	6.00	8.00
5. Kodir	32.00	6.00	6.00
6. Rodiyah	26.00	9.00	8.00
7. Irfak	24.00	9.00	5.00
8. Sukar	23.00	6.00	5.00
9. Khumrotin	22.00	9.00	4.00
10. Rosul	26.00	6.00	6.00
<b>Jumlah</b>	<b>287.00</b>	<b>69.00</b>	<b>72.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>28.70</b>	<b>6.90</b>	<b>7.20</b>

**2. Marikan**

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Darmina	42.00	6.00	15.00
2. Sujono	35.00	6.00	12.00
3. Asmadi	32.00	6.00	10.00
4. Masfuad	24.00	6.00	6.00
5. M. Ulum	24.00	9.00	6.00
6. Wagiman	30.00	6.00	10.00
7. Sukisno	30.00	6.00	10.00
8. Supriyadi	34.00	6.00	9.00
9. Rukmini	45.00	6.00	15.00
10. Maria	25.00	6.00	5.00
11. Ainur R	22.00	9.00	3.00
12. Surati	27.00	6.00	4.00
13. Khotiluk	19.00	6.00	1.00
14. Sri Nuryat	24.00	9.00	3.00
15. Yuli Astuti	21.00	9.00	3.00
<b>Jumlah</b>	<b>434.00</b>	<b>102.00</b>	<b>112.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>28.93</b>	<b>6.80</b>	<b>7.47</b>

**3. Syai'an**

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. A. Wakhid	32.00	6.00	10.00
2. Kalima	24.00	6.00	6.00
3. Mariya	25.00	6.00	7.00
4. Saroni	35.00	6.00	10.00
5. Aziza	23.00	9.00	2.00
6. Syai'an	40.00	6.00	11.00
7. Baidowi	23.00	9.00	3.00
8. Darim	21.00	12.00	3.00
<b>Jumlah</b>	<b>223.00</b>	<b>60.00</b>	<b>52.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>27.88</b>	<b>7.50</b>	<b>6.50</b>

**4. Kastama**

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Nur Alim	26.00	6.00	7.00
2. Sudarsono	24.00	9.00	8.00
3. Ahadi	30.00	6.00	8.00
4. Muslimin	26.00	6.00	8.00
5. Romli	20.00	9.00	4.00
6. As'adah	18.00	9.00	3.00
7. Mua	45.00	6.00	10.00
8. Fatima	26.00	6.00	8.00
9. Khotim	27.00	6.00	8.00
10. Saliman	23.00	6.00	7.00
11. Romlah	45.00	6.00	10.00
12. Irma I	20.00	9.00	2.00
<b>Jumlah</b>	<b>330.00</b>	<b>84.00</b>	<b>83.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>27.50</b>	<b>7.00</b>	<b>6.92</b>

## Lanjutan Lampiran 8

## 5. Soleh

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Soleh	35.00	6.00	10.00
2. Taufik	24.00	6.00	8.00
3. A. Azis	24.00	9.00	4.00
4. Daman H	25.00	6.00	4.00
5. Fathul A	26.00	9.00	4.00
6. Qomariyah	35.00	6.00	10.00
7. Sutila	25.00	6.00	6.00
8. Tamuna	40.00	6.00	15.00
9. Umar Daim	24.00	9.00	6.00
10. Tarmuji	20.00	9.00	4.00
11. Bu Tianah	45.00	6.00	15.00
12. Martiana	26.00	6.00	8.00
13. Sutrisno	25.00	6.00	6.00
14. Sujiati	20.00	9.00	2.00
15. Ainiyah	17.00	6.00	2.00
16. Khoiron	23.00	9.00	6.00
17. Mujiono	23.00	6.00	5.00
<b>Jumlah</b>	<b>457.00</b>	<b>120.00</b>	<b>115.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>26.88</b>	<b>7.06</b>	<b>6.76</b>

## 6. Munip

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1 Kasmua	40.00	6.00	12.00
2 Watini	45.00	6.00	10.00
3 Tipluk	23.00	9.00	3.00
4 Siti R	20.00	9.00	3.00
5 Urifan	26.00	6.00	7.00
6 Asmari	38.00	6.00	10.00
7 Darmajid	22.00	12.00	7.00
8 Nur Salam	24.00	6.00	7.00
9 M. Dhofir	24.00	6.00	6.00
10 Huda	20.00	9.00	3.00
11 Riana	30.00	6.00	10.00
12 Erlina A	23.00	9.00	2.00
13 Yuliati	22.00	12.00	5.00
14 Setia Indar	25.00	6.00	5.00
15 Titik Riyar	22.00	9.00	5.00
16 Kaiman	23.00	6.00	5.00
<b>Jumlah</b>	<b>427.00</b>	<b>123.00</b>	<b>100.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>26.69</b>	<b>7.69</b>	<b>6.25</b>

## 7. Munir

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Kusjianto	38.00	6.00	8.00
2. Ulfa	36.00	6.00	8.00
3. Endang	45.00	6.00	10.00
4. Istiqomah	25.00	9.00	8.00
5. Hartatik	23.00	9.00	8.00
6. Miftahul J	21.00	9.00	2.00
7. Rudi	26.00	9.00	7.00
8. Riaman	38.00	6.00	10.00
9. Ismail	27.00	9.00	5.00
10. Mustakim	32.00	6.00	5.00
11. Rokhman	17.00	9.00	4.00
12. M. Toyib	25.00	6.00	5.00
13. Priyanto	20.00	9.00	4.00
14. Didik A	22.00	9.00	4.00
15. A. Sofin	30.00	6.00	7.00
16. Suparto	35.00	6.00	7.00
17. Khorisun	25.00	9.00	7.00
<b>Jumlah</b>	<b>485.00</b>	<b>129.00</b>	<b>109.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>28.53</b>	<b>7.59</b>	<b>6.41</b>

## 8. Mujiono

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. M. Roji	26.00	6.00	9.00
2. Sudarmon	27.00	6.00	9.00
3. Ramli	24.00	6.00	5.00
4. Sukisno	30.00	6.00	8.00
5. Sanadi	23.00	9.00	3.00
6. Wakhiyar	28.00	6.00	5.00
7. Ba'aton	40.00	6.00	12.00
8. Mbok Yen	35.00	6.00	12.00
9. Sunila	25.00	9.00	3.00
10. Wakhidin	21.00	9.00	5.00
11. Darmaji	26.00	6.00	7.00
12. Sawwar	27.00	6.00	8.00
<b>Jumlah</b>	<b>332.00</b>	<b>81.00</b>	<b>86.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>27.67</b>	<b>6.75</b>	<b>7.17</b>

## Lanjutan Lampiran 8

## 9. Pakeh

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Bumar	45.00	6.00	15.00
2. Sudarsono	35.00	6.00	15.00
3. Hikmaton	32.00	6.00	9.00
4. Kharfin	25.00	9.00	8.00
5. Edi	25.00	9.00	5.00
6. Syu'aib	28.00	6.00	6.00
7. Salamah	23.00	9.00	5.00
8. Khaula	22.00	9.00	5.00
9. Harmila	20.00	9.00	2.00
10. Tuni	18.00	9.00	3.00
11. Mariyani	50.00	6.00	15.00
12. Hariono	20.00	4.00	2.00
13. Tasrip	30.00	6.00	5.00
14. Ariyanto	30.00	6.00	8.00
15. Mu'minin	25.00	9.00	7.00
<b>Jumlah</b>	<b>428.00</b>	<b>109.00</b>	<b>110.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>28.53</b>	<b>7.27</b>	<b>7.33</b>

## 10. Rusningsih

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Rokhmat	36.00	6.00	13.00
2. Subkhan	26.00	6.00	9.00
3. Dahlan	26.00	6.00	6.00
4. Misron	23.00	9.00	4.00
5. Ernawati	22.00	9.00	4.00
6. Khosi'in	20.00	9.00	3.00
7. Ponida	35.00	6.00	8.00
8. Sumira	33.00	6.00	12.00
9. Khusila	21.00	6.00	4.00
<b>Jumlah</b>	<b>242.00</b>	<b>63.00</b>	<b>63.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>26.89</b>	<b>7.00</b>	<b>7.00</b>

## 11. Tabat

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Suratman	36.00	6.00	12.00
2. Warsono	45.00	6.00	13.00
3. Selo	42.00	6.00	12.00
4. Sutiman	35.00	6.00	10.00
5. Khasil	25.00	6.00	8.00
6. Kalimah	36.00	6.00	10.00
7. Julaekha	38.00	6.00	9.00
8. Karmila	22.00	9.00	3.00
9. Rosita	24.00	9.00	4.00
10. Ro'ikha	22.00	9.00	3.00
11. Sakiya	28.00	9.00	10.00
12. Aminah	19.00	6.00	3.00
13. Utsman	25.00	9.00	6.00
14. Sujono	22.00	6.00	4.00
15. Doni	19.00	9.00	2.00
16. Ipin	23.00	6.00	8.00
<b>Jumlah</b>	<b>461.00</b>	<b>114.00</b>	<b>117.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>28.81</b>	<b>7.13</b>	<b>7.31</b>

## 12. Sanah

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Bu Kasiati	43.00	6.00	15.00
2. Bu Rusmir	50.00	6.00	15.00
3. Subakir	45.00	6.00	14.00
4. Akhwan	36.00	6.00	10.00
5. Bandi	30.00	6.00	8.00
6. Kamari	27.00	6.00	4.00
7. Ismail	22.00	6.00	4.00
8. Ghufron	20.00	9.00	4.00
9. Sugeng	18.00	6.00	4.00
10. Badriyah	20.00	9.00	3.00
11. Bu Ponime	38.00	6.00	14.00
12. Nurasih	25.00	6.00	4.00
13. Amaliya	17.00	4.00	5.00
14. Chamdiyah	21.00	6.00	5.00
15. Laseman	16.00	6.00	1.00
<b>Jumlah</b>	<b>428.00</b>	<b>94.00</b>	<b>110.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>28.53</b>	<b>6.27</b>	<b>7.33</b>

## Lanjutan Lampiran 8

## 13. Jemain

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Bu Sita	45.00	6.00	12.00
2. Bu Mukana	34.00	6.00	12.00
3. Suharti	25.00	9.00	1.00
4. Naili S	20.00	6.00	1.00
5. Agustomo	36.00	6.00	12.00
6. M. Syaiful	22.00	6.00	4.00
7. M. David	19.00	12.00	2.00
8. Tosim	23.00	9.00	4.00
9. Sudiro	22.00	6.00	3.00
<b>Jumlah</b>	<b>246.00</b>	<b>66.00</b>	<b>51.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>27.33</b>	<b>7.33</b>	<b>5.67</b>

## 14. M. Da'I

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. M. Husein	40.00	6.00	8.00
2. Tasrifan	36.00	6.00	8.00
3. Roni	35.00	6.00	5.00
4. Khasan	20.00	6.00	2.00
5. Imron	22.00	9.00	2.00
6. Mulyono	25.00	6.00	4.00
7. Juwariyah	31.00	6.00	11.00
8. Darminah	50.00	0.00	15.00
9. Riami	42.00	6.00	8.00
10. Ponidah	35.00	6.00	15.00
11. Sumila	45.00	0.00	15.00
<b>Jumlah</b>	<b>381.00</b>	<b>57.00</b>	<b>93.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>34.64</b>	<b>5.18</b>	<b>8.45</b>

## 15. Muntaha

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Khoirul	30.00	6.00	9.00
2. Joko	45.00	6.00	13.00
3. Khoiri	28.00	9.00	7.00
4. Khusain	20.00	6.00	3.00
5. Yudi	18.00	12.00	1.00
6. Toni	24.00	6.00	6.00
7. Jumaadi	20.00	9.00	3.00
8. Sugeng	18.00	6.00	4.00
9. Yudi	19.00	6.00	5.00
10. Juwaeni	25.00	9.00	6.00
11. Muflihah	27.00	6.00	8.00
12. Karno	46.00	6.00	10.00
13. Wasis	21.00	9.00	4.00
14. Munasir	32.00	6.00	8.00
15. Kasiyem	40.00	6.00	13.00
16. Farida	25.00	9.00	7.00
17. Misna	31.00	6.00	8.00
18. Kuliq	37.00	6.00	10.00
<b>Jumlah</b>	<b>506.00</b>	<b>129.00</b>	<b>125.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>28.11</b>	<b>7.17</b>	<b>6.94</b>

## 16. A. Salim

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Bahrudin	25.00	6.00	5.00
2. Jajuli	20.00	9.00	4.00
3. Wasitoh	25.00	9.00	5.00
4. P. Salim	35.00	6.00	9.00
5. P. Dayat	35.00	6.00	9.00
6. Zakariya	17.00	9.00	5.00
7. Solihin	23.00	9.00	5.00
8. Munah	23.00	9.00	8.00
9. Sumik	27.00	6.00	9.00
10. Wak Lik	40.00	6.00	9.00
11. Dalimah	50.00	0.00	6.00
12. Miroh	17.00	9.00	6.00
13. Anis	17.00	9.00	3.00
<b>Jumlah</b>	<b>354.00</b>	<b>93.00</b>	<b>83.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>27.23</b>	<b>7.15</b>	<b>6.38</b>

## Lanjutan Lampiran 8

## 17. Syu'aib

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Sumiyati	36.00	6.00	15.00
2. Sulik	40.00	6.00	17.00
3. Nami	38.00	6.00	17.00
4. Darmi	36.00	6.00	10.00
5. Sutik	26.00	6.00	5.00
6. Khoiriyah	20.00	6.00	3.00
7. Sulaikha	22.00	6.00	1.00
8. Kamsia	36.00	6.00	10.00
9. Khoirul	34.00	6.00	9.00
10. Suryana	24.00	9.00	5.00
11. M. Ali	27.00	9.00	5.00
12. Munir	34.00	6.00	6.00
13. Sulaiman	25.00	6.00	4.00
14. Nasir	17.00	9.00	0.50
15. Dhofir	22.00	9.00	4.00
16. M. Sardi	32.00	6.00	9.00
17. Sunaryo	45.00	5.00	12.00
18. Sihabudin	23.00	9.00	5.00
<b>Jumlah</b>	<b>537.00</b>	<b>122.00</b>	<b>137.50</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>29.83</b>	<b>6.78</b>	<b>7.64</b>

## 18. Wachid

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Umar	36.00	6.00	9.00
2. Danu	42.00	6.00	9.00
3. Rochim	26.00	9.00	8.00
4. Rosyid	23.00	6.00	6.00
5. Sulani	20.00	9.00	3.00
6. Ghoji	28.00	6.00	8.00
7. Darmon	42.00	6.00	15.00
8. Soleh	23.00	6.00	6.00
9. A. Safroni	20.00	9.00	4.00
10. M. Herman	26.00	6.00	8.00
11. A. Azis	22.00	6.00	7.00
12. Rahayu	22.00	6.00	4.00
13. Sarofah	30.00	6.00	12.00
14. Musrifah	28.00	6.00	8.00
15. Satu'a	45.00	6.00	13.00
16. Sanaton	34.00	6.00	9.00
<b>Jumlah</b>	<b>467.00</b>	<b>105.00</b>	<b>129.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>29.19</b>	<b>6.56</b>	<b>8.06</b>

## 19. Makiyat

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Nuris	17.00	6.00	6.00
2. Rambat	20.00	9.00	5.00
3. Darmo	26.00	9.00	5.00
4. Sugeng	23.00	9.00	3.00
5. Arif	20.00	6.00	3.00
6. Wardiyono	30.00	6.00	7.00
7. Syafi'I	27.00	6.00	5.00
8. Suwandi	27.00	6.00	6.00
9. Ikhsan	18.00	9.00	4.00
10. Sulami	55.00	6.00	10.00
11. Suwati	40.00	6.00	10.00
12. Robi'ah	35.00	6.00	10.00
13. Khodijah	30.00	6.00	7.00
<b>Jumlah</b>	<b>368.00</b>	<b>90.00</b>	<b>81.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>28.31</b>	<b>6.92</b>	<b>6.23</b>

## 20. Budi H

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Budi H	32.00	6.00	10.00
2. Khoiru	26.00	6.00	9.00
3. Lasmani	28.00	6.00	10.00
4. Supariyah	37.00	6.00	10.00
5. Gimah	37.00	6.00	9.00
6. Kasnah	35.00	6.00	10.00
7. Jujuk	22.00	6.00	4.00
8. Kayana	25.00	6.00	4.00
9. Dewi	23.00	6.00	5.00
10. Kusnul	25.00	6.00	6.00
11. Nifa	17.00	6.00	4.00
12. Nur	20.00	6.00	5.00
13. Sulis	19.00	6.00	2.00
14. Khusnul	20.00	6.00	2.00
<b>Jumlah</b>	<b>366.00</b>	<b>84.00</b>	<b>90.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>26.14</b>	<b>6.00</b>	<b>6.43</b>

## Lanjutan Lampiran 8

## 21. Panji

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Sati	40.00	6.00	15.00
2. Panipa	45.00	6.00	15.00
3. Wak Pik	33.00	6.00	9.00
4. Tiyana	45.00	6.00	10.00
5. Bu Sani	35.00	6.00	6.00
6. Rupi'ah	22.00	9.00	4.00
7. Dasimah	23.00	9.00	4.00
8. Rofik	25.00	9.00	7.00
9. Rosyidin	26.00	6.00	7.00
10. Nanang	25.00	6.00	5.00
11. Bandi	26.00	6.00	5.00
12. Sugeng	18.00	9.00	5.00
13. Solihudin	18.00	12.00	3.00
14. Budiman	20.00	9.00	3.00
15. Fauzi	24.00	9.00	6.00
16. Munadi	28.00	6.00	9.00
<b>Jumlah</b>	<b>453.00</b>	<b>120.00</b>	<b>113.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>28.31</b>	<b>7.50</b>	<b>7.06</b>

## 22. Sya'I

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Asmuni	30.00	6.00	10.00
2. Rudi	25.00	6.00	4.00
3. Sya'I	42.00	6.00	9.00
4. Lukman	27.00	6.00	6.00
5. Slamet H	25.00	6.00	3.00
6. A. Fakhri	25.00	6.00	8.00
7. M. Rofik	28.00	6.00	8.00
8. Syamsuddin	23.00	12.00	4.00
9. Lismawati	19.00	9.00	3.00
10. Khomsaton	45.00	6.00	10.00
11. Maulidah	25.00	9.00	3.00
12. Tasmina	25.00	9.00	3.00
<b>Jumlah</b>	<b>339.00</b>	<b>87.00</b>	<b>71.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>28.25</b>	<b>7.25</b>	<b>5.92</b>

## 23. Sujianto

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Rukha'iyah	28.00	6.00	8.00
2. Siami	26.00	6.00	4.00
3. Sulami	35.00	6.00	10.00
4. Tahab	45.00	6.00	10.00
5. Duma'il	40.00	6.00	10.00
6. Sujianto	25.00	6.00	8.00
7. Eko S	17.00	6.00	2.00
8. M. Jakfar	18.00	9.00	3.00
9. Slamet	26.00	9.00	9.00
10. Hariyadi	18.00	9.00	4.00
<b>Jumlah</b>	<b>278.00</b>	<b>69.00</b>	<b>68.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>27.80</b>	<b>6.90</b>	<b>6.80</b>

## 24. Tarno

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Sayu	45.00	6.00	12.00
2. Li'ana	40.00	6.00	12.00
3. Listiana	18.00	6.00	3.00
4. Sribawon	35.00	6.00	9.00
5. Nisak	18.00	6.00	3.00
6. Mariyani	30.00	6.00	12.00
7. Karmiyati	23.00	6.00	5.00
8. Rusmani	36.00	6.00	12.00
9. Pardi	33.00	6.00	10.00
10. Manaf	23.00	9.00	9.00
11. Salam	24.00	6.00	9.00
12. Sutrisno	20.00	6.00	2.00
13. Roji	19.00	6.00	1.00
14. Faisol	25.00	9.00	7.00
15. Yasin	26.00	9.00	8.00
16. Syu'aib	34.00	6.00	12.00
<b>Jumlah</b>	<b>449.00</b>	<b>105.00</b>	<b>126.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>28.06</b>	<b>6.56</b>	<b>7.88</b>

## Lanjutan Lampiran 8

## 25. Suparman

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Toheran	30.00	6.00	9.00
2. Jayadi	28.00	6.00	7.00
3. Rofi'I	25.00	6.00	5.00
4. Darmaji	28.00	6.00	6.00
5. Na'im	25.00	9.00	4.00
6. M. Khusair	18.00	6.00	3.00
7. Samsuri	20.00	9.00	2.00
8. Hasan Bisr	24.00	6.00	4.00
9. Mariyam	30.00	9.00	9.00
10. Kalima	35.00	9.00	5.00
11. Nur Azizah	20.00	9.00	4.00
12. Siti Romlal	25.00	12.00	5.00
13. Anisa	25.00	6.00	4.00
14. Karomah	22.00	9.00	4.00
15. Sundari	25.00	6.00	6.00
16. Safina	25.00	9.00	4.00
<b>Jumlah</b>	<b>405.00</b>	<b>123.00</b>	<b>81.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>25.31</b>	<b>7.69</b>	<b>5.06</b>

## 26. Jayus

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Salamah	22.00	6.00	6.00
2. Tumina	26.00	6.00	8.00
3. Karyati	37.00	6.00	9.00
4. Laili	25.00	6.00	7.00
5. B. Ali	45.00	6.00	12.00
6. Sayem	40.00	6.00	11.00
7. Mamat	30.00	6.00	9.00
8. Agus	20.00	9.00	3.00
9. Khusnan	25.00	6.00	8.00
10. Nur Khasan	45.00	6.00	12.00
11. Gunadi	26.00	6.00	8.00
12. Andik	24.00	6.00	7.00
<b>Jumlah</b>	<b>365.00</b>	<b>75.00</b>	<b>100.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>30.42</b>	<b>6.25</b>	<b>8.33</b>

## 27. Siamun

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Bu Ta'im	50.00	0.00	12.00
2. Sukesu	40.00	6.00	12.00
3. Sa'iyah	35.00	6.00	10.00
4. Farida	20.00	6.00	4.00
5. Sutiman	40.00	6.00	12.00
6. Supa'at	30.00	6.00	8.00
7. Sugeng	22.00	6.00	5.00
8. Yuliadi	20.00	6.00	5.00
9. Ta'im	20.00	9.00	5.00
10. Asmunir	20.00	9.00	4.00
<b>Jumlah</b>	<b>297.00</b>	<b>60.00</b>	<b>77.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>29.70</b>	<b>6.00</b>	<b>7.70</b>

## 28. Misyanto

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Markama	32.00	6.00	12.00
2. Kasna	27.00	6.00	8.00
3. Soliha	35.00	6.00	12.00
4. Khoirotul	19.00	9.00	3.00
5. Senan	45.00	6.00	16.00
6. Darsono	23.00	6.00	7.00
7. Junaedi	26.00	6.00	8.00
8. Zainuri	25.00	6.00	7.00
9. Supardi	35.00	6.00	9.00
10. Aris S	22.00	12.00	5.00
11. Imam H	23.00	9.00	6.00
12. Ismail	17.00	6.00	5.00
<b>Jumlah</b>	<b>329.00</b>	<b>84.00</b>	<b>98.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>27.42</b>	<b>7.00</b>	<b>8.17</b>

## Lanjutan Lampiran 8

## 29. Naib

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. M. Ali	34.00	6.00	10.00
2. Jupri	20.00	9.00	7.00
3. Sardi	24.00	9.00	5.00
4. Syaifur R	25.00	6.00	4.00
5. Surak	30.00	6.00	10.00
6. M. Rosyad	26.00	6.00	8.00
7. Darminah	28.00	6.00	7.00
8. Lasmi	25.00	9.00	5.00
9. Bu Tuni	30.00	6.00	10.00
<b>Jumlah</b>	<b>242.00</b>	<b>63.00</b>	<b>66.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>26.89</b>	<b>7.00</b>	<b>7.33</b>

## 30. Supartono

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Sya'adah	25.00	6.00	2.00
2. Utin	22.00	9.00	2.00
3. Suryati	45.00	6.00	10.00
4. Khalima	50.00	6.00	10.00
5. Sutina	32.00	6.00	4.00
6. Jumaiyah	26.00	6.00	4.00
7. M. Ghofar	19.00	6.00	3.00
8. M. Syai'in	19.00	9.00	3.00
9. Riyadi	18.00	6.00	4.00
10. M. Mudi	19.00	9.00	4.00
11. Asmuni	19.00	12.00	1.00
12. Tumiran	28.00	6.00	9.00
13. Ra'is	30.00	6.00	15.00
14. Si'in	26.00	6.00	4.00
15. Sukaji	35.00	6.00	9.00
16. Fathul M	23.00	6.00	6.00
17. Yudi K	26.00	6.00	5.00
<b>Jumlah</b>	<b>462.00</b>	<b>117.00</b>	<b>95.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>27.18</b>	<b>6.88</b>	<b>5.59</b>

## 31. Karim

No. Nama	umur (th)	Pendidikan (th)	Pengalaman (th)
1. Ngatini	42.00	6.00	12.00
2. Sumiati	36.00	6.00	12.00
3. Rukiyah	50.00	0.00	12.00
4. Susilowati	25.00	12.00	5.00
5. Bi'ah	30.00	6.00	10.00
6. Lilik	25.00	9.00	7.00
7. Mariyani	33.00	6.00	9.00
8. Nur Kholis	25.00	6.00	7.00
9. Hariadi	25.00	9.00	7.00
10. Sabar	35.00	6.00	9.00
11. Darmina	25.00	9.00	5.00
12. Mustofa	17.00	9.00	3.00
13. M. Soleh	16.00	6.00	2.00
14. Sanusi	32.00	6.00	9.00
15. Abil Nizar	20.00	9.00	5.00
<b>Jumlah</b>	<b>436.00</b>	<b>105.00</b>	<b>114.00</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>29.07</b>	<b>7.00</b>	<b>7.60</b>

**Lampiran 9. Rata-rata Umur, Pendidikan dan Pengalaman Kerja Tenaga Kerja serta Pelatihan dan Insentif pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidorarjo, 2003**

No. Nama	Rata-rata Umur (th)	Rata-rata Pendidikan (th)	Rata-rata Pengalaman Kerja (th)	Pelatihan	Insentif
1. Buni	28.70	6.90	7.20	ya	ya
2. Marikan	28.93	6.80	7.47	ya	ya
3. Syai'an	27.88	7.50	6.50	tidak	ya
4. Kastama	27.50	7.00	6.92	ya	ya
5. Soleh	26.88	7.06	6.76	tidak	tidak
6. Munip	26.69	7.69	6.25	ya	tidak
7. Munir	28.53	7.59	6.41	ya	ya
8. Mujiono	27.67	6.75	7.17	ya	ya
9. Pakeh	28.53	7.27	7.33	tidak	tidak
10. Rusningsih	26.89	7.00	7.00	tidak	ya
11. Tabat	28.81	7.13	7.31	ya	ya
12. Sanah	28.53	6.27	7.33	ya	ya
13. Jema'in	27.33	7.33	5.67	tidak	tidak
14. M. Da'i	34.64	5.18	8.45	ya	ya
15. Muntaha	28.11	7.17	6.94	tidak	ya
16. A. Salim	27.23	7.15	6.38	ya	tidak
17. Syu'aib	29.83	6.78	7.64	ya	ya
18. Wachid	29.19	6.56	8.06	ya	ya
19. Makiyat	28.31	6.92	6.23	ya	ya
20. Budi H	26.14	6.00	6.43	tidak	ya
21. Panji	28.31	7.50	7.06	ya	ya
22. Sya'i	28.25	7.25	5.92	tidak	tidak
23. Sujianto	27.80	6.90	6.80	tidak	ya
24. Tarno	28.06	6.56	7.88	ya	ya
25. Suparman	25.31	7.69	5.06	tidak	ya
26 Jayus	30.42	6.25	8.33	ya	ya
27. Siamun	29.70	6.00	7.70	ya	ya
28. Misyanto	27.42	7.00	8.17	ya	ya
29. Naib	26.89	7.00	7.33	ya	ya
30. Supartono	27.18	6.88	5.59	ya	ya
31. Karim	29.07	7.00	7.60	ya	ya
<b>Jumlah</b>	<b>874.73</b>	<b>214.07</b>	<b>216.90</b>		
<b>Rata-rata</b>	<b>28.22</b>	<b>6.91</b>	<b>7.00</b>		

**Lampiran 10. Analisis Regresi Linier Berganda Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo, 2003**

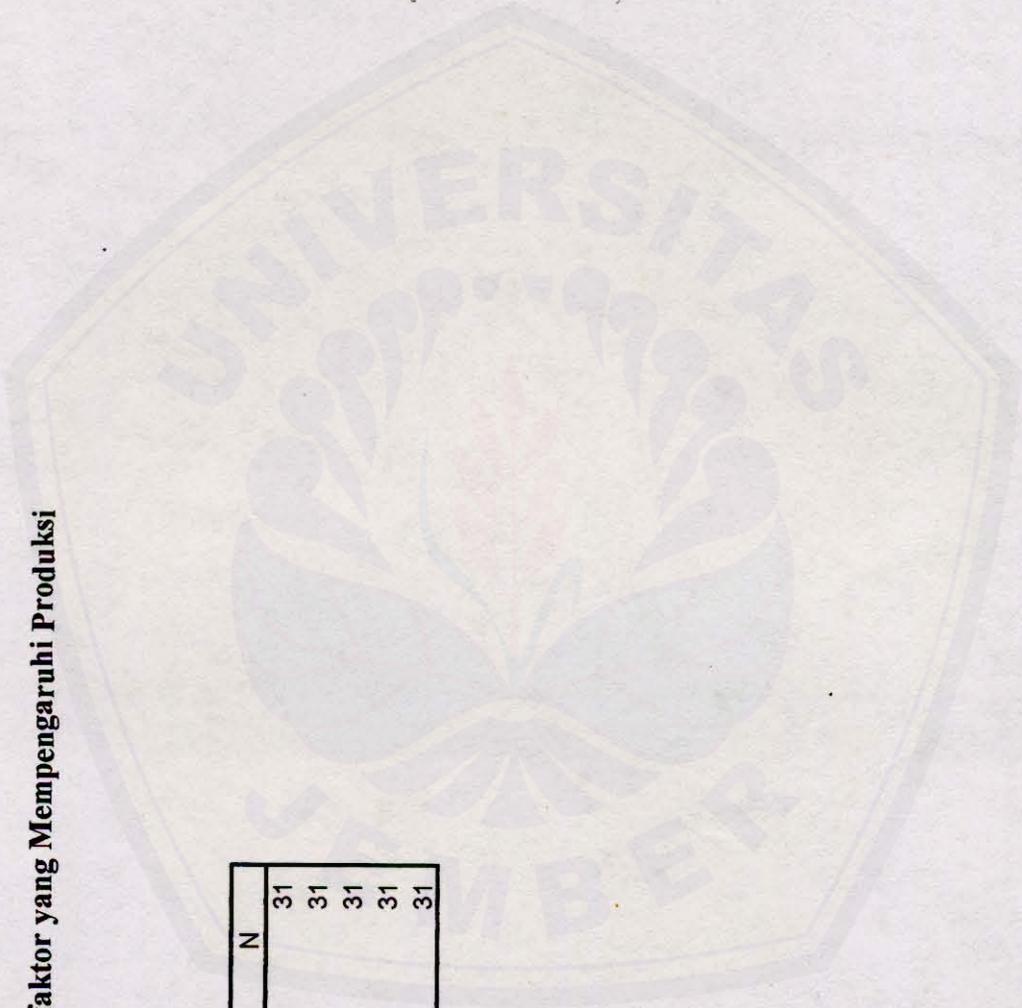
No. Nama	(Y)	(X <sub>1</sub> )	(X <sub>2</sub> )	(X <sub>3</sub> )	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>
1. Buni	10.00	28.70	6.90	7.20	1	1
2. Marikan	12.20	28.93	6.80	7.47	1	1
3. Syai'an	9.90	27.88	7.50	6.50	0	1
4. Kastama	9.74	27.50	7.00	6.92	1	1
5. Soleh	8.50	26.88	7.06	6.76	0	0
6. Munip	9.63	26.69	7.69	6.25	1	0
7. Munir	11.72	28.53	7.59	6.41	1	1
8. Mujiono	9.80	27.67	6.75	7.17	1	1
9. Pakeh	11.25	28.53	7.27	7.33	0	0
10. Rusningsih	8.11	26.89	7.00	7.00	0	1
11. Tabat	12.37	28.81	7.13	7.31	1	1
12. Sanah	12.52	28.53	6.27	7.33	1	1
13. Jema'in	7.50	27.33	7.33	5.67	0	0
14. M. Da'I	13.63	34.64	5.18	8.45	1	1
15. Muntaha	12.00	28.11	7.17	6.94	0	1
16. A. Salim	11.40	27.23	7.15	6.38	1	0
17. Syu'aib	12.49	29.83	6.78	7.64	1	1
18. Wachid	12.50	29.19	6.56	8.06	1	1
19. Makiyat	11.01	28.31	6.92	6.23	1	1
20. Budi H	7.09	26.14	6.00	6.43	0	1
21. Panji	12.38	28.31	7.50	7.06	1	1
22. Sya'I	9.66	28.25	7.25	5.92	0	0
23. Sujianto	7.31	27.80	6.90	6.80	0	1
24. Tarno	14.13	28.06	6.56	7.88	1	1
25. Suparman	8.47	25.31	7.69	5.06	0	1
26. Jayus	15.36	30.42	6.25	8.33	1	1
27. Siamun	12.12	29.70	6.00	7.70	1	1
28. Misyanto	13.41	27.42	7.00	8.17	1	1
29. Naib	10.41	26.89	7.00	7.33	1	1
30. Supartono	10.52	27.18	6.88	5.59	1	1
31. Karim	15.70	29.07	7.00	7.60	1	1

**Lampiran 11. Hasil Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi**

**Regression**

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
LOGY	3.3084	.2437	31
LOGX1	4.3977	.1720	31
LOGX2	1.8716	.1899	31
LOGX3	6.7116	.2535	31
LOGX4	6.6700	.2523	31



**Correlations**

	LOGY	LOGX1	LOGX2	LOGX3	LOGX4
<b>Pearson Correlation</b>					
LOGY	1.000	.840	.846	.967	.870
LOGX1	.840	1.000	.704	.791	.770
LOGX2	.846	.704	1.000	.789	.735
LOGX3	.967	.791	.789	1.000	.805
LOGX4	.870	.770	.735	.805	1.000
<b>Sig. (1-tailed)</b>					
LOGY	.000	.000	.000	.000	.000
LOGX1	.000	.000	.000	.000	.000
LOGX2	.000	.000	.000	.000	.000
LOGX3	.000	.000	.000	.000	.000
LOGX4	.000	.000	.000	.000	.000
<b>N</b>	31	31	31	31	31
LOGY	31	31	31	31	31
LOGX1	31	31	31	31	31
LOGX2	31	31	31	31	31
LOGX3	31	31	31	31	31
LOGX4	31	31	31	31	31

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

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LOGX4, LOGX2, LOGX1 <sup>a</sup> LOGX3		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LOGY

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.986 <sup>a</sup>	.972	.968	4.383E-02	.972	225.298	4	26	.000

a. Predictors: (Constant), LOGX4, LOGX2, LOGX1, LOGX3

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	1.731	4	.433	225.298	.000 <sup>a</sup>
Regression	4.994E-02	26	1.921E-03		
Residual	1.781	30			
Total					

a. Predictors: (Constant), LOGX4, LOGX2, LOGX1, LOGX3

b. Dependent Variable: LOGY

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics				
	B	Std. Error				Beta	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF		
1	(Constant)	-2.868	.286	-10.028	.000								
	LOGX1	.148	.082	1.796	.084		.840	.332	.059	.319	3.139		
	LOGX2	.193	.072	2.681	.013		.846	.465	.088	.344	2.907		
	LOGX3	.597	.065	9.143	.000		.967	.873	.300	.233	4.284		
	LOGX4	.173	.059	2.945	.007		.870	.500	.097	.290	3.445		

a. Dependent Variable: LOGY

**Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions				
				(Constant)	LOGX1	LOGX2	LOGX3	LOGX4
1	1	4.993	1.000	.00	.00	.00	.00	.00
	2	5.581E-03	29.911	.03	.00	.44	.00	.00
	3	4.852E-04	101.443	.81	.33	.41	.01	.06
	4	3.218E-04	124.560	.08	.57	.05	.02	.70
	5	2.508E-04	141.109	.08	.11	.09	.97	.24

a. Dependent Variable: LOGY



Handwritten mark resembling a stylized 'Z' or 'D' with a box above it.

**Lampiran 12. Hasil Analisis Efisiensi Tenaga Kerja Pada Agroindustri Kerupuk Ikan di Desa Kedungrejo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo, 2003**

Indeks	Variabel Tenaga Kerja
$b_{ik}$ (koefisien regresi tenaga kerja)	0,193
$\bar{Y}$ (rata-rata produksi)	2337,420
$\bar{X}$ (rata-rata penggunaan tenaga kerja)	80,761
$\bar{P}_{ik}$ (rata-rata harga tenaga kerja)	16193,550
$\bar{P}_y$ (rata-rata harga produk)	6290,320

$$a. PM_{ik} = b_{ik} \times \frac{\bar{Y}}{\bar{X}}$$

$$PM_{ik} = 0,193 \times \left( \frac{2337,42}{80,761} \right)$$

$$PM_{ik} = 5,58$$

$$b. NPM_{ik} = PM_{ik} \times \bar{P}_y$$

$$NPM_{ik} = 5,58 \times 6290,32$$

$$NPM_{ik} = 35099,99$$

$$c. \frac{NPM_{ik}}{\bar{P}_{ik}} = \frac{35099,99}{16193,55}$$

$$\frac{NPM_{ik}}{\bar{P}_{ik}} = 2,17$$

**Lampiran 13. Analisis Efisiensi Biaya Produksi pada Agroindustri Kerupuk Ikan**

Keterangan	Nilai
Rata-rata Penerimaan	14743564,52
Rata-rata Biaya Produksi	12845500,35

a. 
$$\frac{R}{C} = \frac{\text{rata-rata penjualan}}{\text{rata-rata biaya produksi}}$$
$$= \frac{14706548.39}{12845500,35}$$
$$= 1,15$$

**Lampiran 14. Hasil Analisis Indeks Produktivitas Tenaga Kerja pada  
Agroindustri Kerupuk Ikan di desa Kedungrejo, Kecamatan  
Jabon, Kabupaten Sidoarjo, 2003**

Keterangan	Nilai
Rata-rata penerimaan (Rp/minggu)	14743564,52
Rata-rata penggunaan tenaga kerja (Rp/minggu)	1311032,26

a. Indeks Produktivitas Tenaga Kerja =  $\frac{\text{rata - rata penjualan}}{\text{rata - rata penggunaan tenaga kerja}}$

$$= \frac{14743564,52}{1311032,26}$$
$$= 11,245$$

**Lampiran 15. Hasil Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja****Regression****Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
Y	11.0590	2.2372	31
X1	28.2171	1.6228	31
X2	6.9058	.5425	31
X3	6.9965	.8240	31
D1	.6774	.4752	31
D2	.8065	.4016	31

Correlations

	Y	X1	X2	X3	D1	D2
Pearson Correlation						
Y	1.000	.622	-.310	.698	.652	.312
X1	.622	1.000	-.642	.664	.391	.225
X2	-.310	-.642	1.000	-.599	-.273	-.354
X3	.698	.664	-.599	1.000	.473	.370
D1	.652	.391	-.273	.473	1.000	.361
D2	.312	.225	-.354	.370	.361	1.000
Sig. (1-tailed)						
Y	.000	.000	.045	.000	.000	.044
X1	.000	.000	.000	.000	.015	.112
X2	.045	.000	.000	.000	.069	.025
X3	.000	.000	.000	.000	.004	.020
D1	.000	.015	.069	.004	.000	.023
D2	.044	.112	.025	.020	.023	.000
N	31	31	31	31	31	31
X1	31	31	31	31	31	31
X2	31	31	31	31	31	31
X3	31	31	31	31	31	31
D1	31	31	31	31	31	31
D2	31	31	31	31	31	31

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

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	D2, X1, D1, X2, X3		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics		
					R Square Change	F Change	Sig. F Change
1	.836 <sup>a</sup>	.700	.639	1.3434	.700	11.640	.000
						5	25

a. Predictors: (Constant), D2, X1, D1, X2, X3

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	105.039	5	21.008	.000 <sup>a</sup>
	Residual	45.118	25	1.805	
	Total	150.156	30		

a. Predictors: (Constant), D2, X1, D1, X2, X3

b. Dependent Variable: Y

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Std. Error	Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			
	B	Std. Error					Beta	Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	-22.278	9.234		-2.413	.024				
	X1	.513	.226	.372	2.270	.032	.622	.413	.249	
	X2	1.295	.637	.314	2.031	.053	-.310	.376	.223	
	X3	1.225	.446	.451	2.749	.011	.698	.482	.301	
	D1	1.713	.611	.364	2.804	.010	.652	.489	.307	
	D2	.233	.695	.042	.335	.740	.312	.067	.037	



**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
1		
	(Constant)	
	X1	2.237
	X2	1.987
	X3	2.241
	D1	1.402
	D2	1.295

a. Dependent Variable: Y

**Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	X1	X2	X3	D1	D2
1	1	5.576	1.000	.00	.00	.00	.00	.01	.00
	2	.270	4.548	.00	.00	.00	.00	.63	.02
	3	.140	6.315	.00	.00	.00	.00	.20	.86
	4	1.200E-02	21.559	.00	.01	.11	.24	.12	.07
	5	2.361E-03	48.597	.02	.29	.20	.76	.01	.00
	6	4.624E-04	109.810	.98	.70	.69	.00	.05	.05

a. Dependent Variable: Y

