

**ANALISIS KELAYAKAN PENGEMBANGAN
AGROINDUSTRI KERIPIK TEMPE
(Kasus di Kampung Sanan, Kelurahan Purwantoro,
Kecamatan Blimbing, Kotamadya Malang)**

Oleh :

IKE MEYTI NOVITA DAMAYANTI



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
MALANG
2006**

**ANALISIS KELAYAKAN PENGEMBANGAN
AGROINDUSTRI KERIPIK TEMPE
(Kasus di Kampung Sanan, Kelurahan Purwantoro,
Kecamatan Blimbing, Kotamadya Malang)**

Oleh :

IKE MEYTI NOVITA DAMAYANTI

0210440038-44

SKIRPSI

**Disampaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS PERTANIAN

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

MALANG

2006

Judul Skripsi : **ANALISIS KELAYAKAN PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI KERIPIK TEMPE (Kasus di Kampung Sanan, Kelurahan Purwantoro, Kecamatan Blimbing, Kotamadya Malang)**

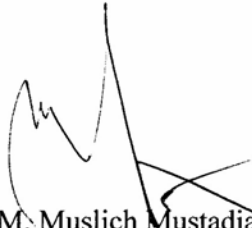
Nama Mahasiswa : IKE MEYTI NOVITA DAMAYANTI

NIM : 0210440038-44

Jurusan : SOSIAL EKONOMI

Menyetujui : Dosen Pembimbing

Utama,



Prof. Dr. Ir. M. Muslich Mustadjab, MSc
NIP. 130 704 139

Pendamping,



Dr. Ir. Syafril, MS
NIP. 131 281 625

Mengetahui,
Ketua Jurusan



Dr. Ir. Klawon Hidayat, MS
NIP. 130 873 498

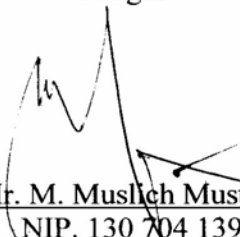
Tanggal Persetujuan :




Mengesahkan

MAJELIS PENGUJI


Pengui I


Prof. Dr. Ir. M. Muslich Mustadjab, MSc
NIP. 130 704 139

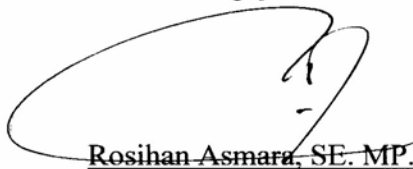
Penguji II


Dr. Ir. Syafrial, MS
NIP. 131 281 625

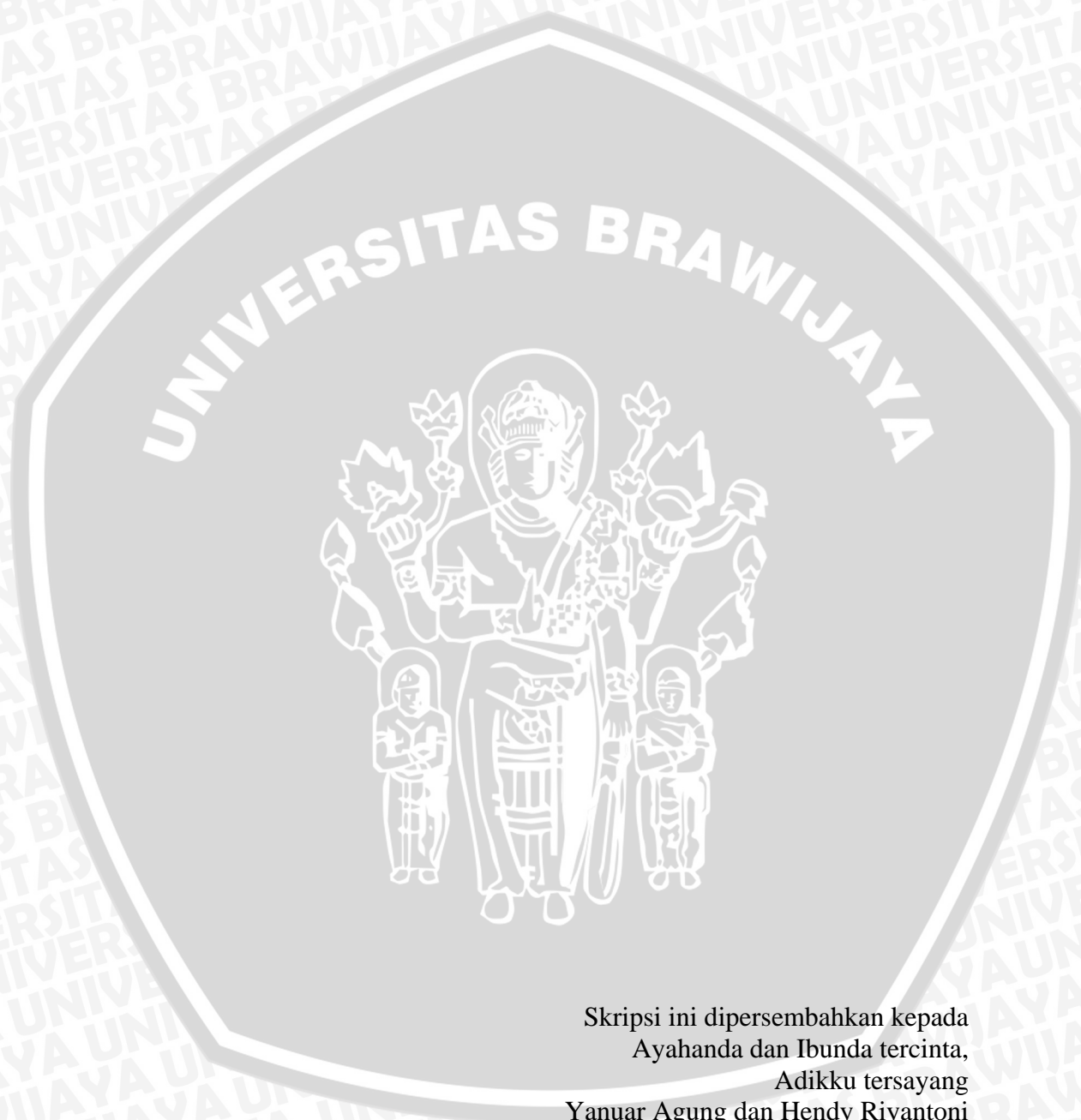
Penguji III


Ir. Ratya Anindita, MS. PhD.
NIP. 131 574 970

Penguji IV


Rosihan Asmara, SE. MP.
NIP. 132 300 920

Tanggal Lulus : 31 JUL 2006



Skripsi ini dipersembahkan kepada
Ayahanda dan Ibunda tercinta,
Adikku tersayang
Yanuar Agung dan Hendy Riyantoni

Terimakasihku dengan setulus hati
teruntuk :



Allah SWT yang telah memberikan kesempatan untuk bernafas dan menjalankan kehidupan sehingga dapat menjalani setiap langkah salah satu wujud dapat menyelesaikan karya kecil ini...

Kedua orangtua-ku, Bapak dan Mama tercinta yang telah memberikan segala kasih sayang, semangat dan dorongan yang tiada batas untuk kehidupanku dalam setiap langkahku...

Karya kecil ini ananda persembahkan untuk Ayahanda dan Ibunda tercinta...

Adikku Yanuar Agung dan keluargaku yang telah memberiku banyak hal sehingga membuatku mengerti banyak hal dalam hidup ini...

Hendy Riyantoni yang telah memberikan segalanya tiada hentinya setiap saat. Terimakasih karna selalu ada disini untukku,

Bagaimanapun dan siapapun sosok ini, merupakan sosok yang berarti buatku...

Karya kecil ini kupersembahkan buat segala pengorbanan selama ini...

Nindra, Nike dan Siapa saja yang merasa sahabatku makasih atas segala bantuannya selama ini sehingga karya ini dapat terselesaikan dan dapat kupersembahkan untuk orang yang kucintai...

Agribisnis 2002 yang seperjuangan di kampus Sosial Ekonomi Pertanian Brawijaya

Terimakasih atas segala ajaran hidup, pengalaman, dan kenangan setiap detik yang berarti dalam lembaran hidup ini...

RINGKASAN

Ike Meyti Novita Damayanti, 0210440038-44. Analisis Kelayakan Pengembangan Agroindustri Keripik Tempe (Kasus di Kampung Sanan, Kelurahan Purwantoro, Kecamatan Blimbing, Kotamadya Malang). Dibawah Bimbingan: Prof. Dr. Ir. M. Muslich Mustadjab, MSc. dan Dr. Ir. Syafrial, MS.

Pengembangan agroindustri bukan hanya untuk menciptakan kondisi saling mendukung antara pertanian dan industri maju, namun agroindustri merupakan perpaduan antara pertanian dan industri yang mampu memberikan peran ganda terhadap pembangunan. Melalui agroindustri, khususnya pengolahan produk-produk pertanian yang berasal dari teknologi sederhana diharapkan mampu menyerap tenaga kerja dan sekaligus dapat meningkatkan pendapatan. Agroindustri keripik tempe merupakan salah satu agroindustri yang berkembang di Kota Malang. Banyaknya produsen yang mengusahakan usaha ini, hal ini memberikan indikasi bahwa agroindustri ini menguntungkan namun terdapat beberapa kendala dalam pengembangan agroindustri ini, yang dapat menyebabkan volume produksi masih rendah dan keuntungan yang diperoleh belum maksimal. Karenanya pengusaha juga perlu memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan dalam rangka pengembangan usaha. Sehingga diperlukan penelitian mengenai kelayakan pengembangan agroindustri keripik tempe. Permasalahan dari penelitian ini yaitu sejauhmana agroindustri keripik tempe secara ekonomis layak untuk dikembangkan

Tujuan Penelitian ini adalah (1)menganalisis biaya dan penerimaan agroindustri keripik tempe (2)menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan agroindustri keripik tempe dan (3)menganalisis kelayakan pengembangan agroindustri keripik tempe dengan menganalisis fungsi biaya

Metode penelitian ini meliputi: (1)lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (“purposive”), yaitu di Kampung Sanan, Kelurahan Purwantoro, Kecamatan Blimbing, Malang (2)penentuan responden dilakukan secara sensus dengan 59 pengusaha keripik tempe (3)analisis data menggunakan metode analisis biaya, penerimaan, keuntungan, regresi polinomial fungsi biaya dan fungsi keuntungan Cobb-Douglas UOP.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa besarnya biaya produksi agroindustri keripik tempe per proses produksi rata-rata sebesar Rp. 503.372,94. Sedangkan untuk penerimaan agroindustri keripik tempe rata-rata dalam setiap proses produksinya sebesar Rp. 534.203,39 dengan rata-rata penjualan produk sebesar 27,35kg dan harga rata-rata keripik tempe per kilogram sebesar Rp.19.694,92. Sehingga keuntungan yang didapatkan agroindustri keripik tempe per proses produksi sebesar Rp.30.830,45 dengan keuntungan per kilogram produk sebesar Rp.1.124,26. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa agroindustri ini secara ekonomi layak untuk dikembangkan.

Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap keuntungan agroindustri keripik tempe diantaranya yaitu upah tenaga kerja, teknologi atau produktivitas

produksi, sifat usaha dan keikutsertaan dalam koperasi. Upah tenaga kerja dapat mempengaruhi secara nyata dengan memiliki kecenderungan yang negatif dimana apabila terjadi peningkatan input upah tenaga kerja per harga output sebesar 1% akan dapat menurunkan keuntungan sebesar 0,525%. Aspek teknologi yang ditinjau dari produktivitas produksinya berpengaruh nyata dengan memiliki kecenderungan yang positif terhadap keuntungan. Apabila terjadi kenaikan produktivitas produksi sebesar 1% maka akan dapat menaikkan keuntungan sebesar 2,659%. Produktivitas produksi rata-rata sebesar 0,0000542kg/Rp hal ini berarti agroindustri dapat memproduksi rata-rata 0,54kg memerlukan modal Rp.10.000 sehingga untuk meningkatkan keuntungan, agroindustri perlu menambah modal karena berkaitan dengan peningkatan skala usaha. Kedua variabel dummy dapat berpengaruh terhadap perolehan keuntungan, yang pertama yaitu sifat usaha yang bertanda positif hal ini menunjukkan bahwa sifat usaha utama lebih menguntungkan bila dibandingkan dengan sifat usaha sampingan. Besarnya perbedaan perolehan keuntungan tersebut adalah sebesar 0,121%. Sedangkan variabel dummy yang kedua yaitu keikutsertaan dalam koperasi memiliki kecenderungan yang positif juga, sehingga pengusaha yang menjadi anggota koperasi lebih menguntungkan daripada yang tidak menjadi anggota koperasi. Perbesaran keuntungan sebesar 0,195%. Sedangkan faktor-faktor yang tidak kelihatan pengaruhnya adalah harga bahan baku dan lama usaha, karena antar responden tidak bervariasi dalam memberikan informasi mengenai harga bahan baku yang digunakan, sedangkan untuk lama usaha tidak tampak pengaruhnya karena dengan pengalaman kurang lebih 2 tahun pengusaha sudah dapat mengelola usahanya dengan baik. Dengan mengetahui faktor-faktor tersebut maka memberikan masukan kepada pengusaha dalam meningkatkan keuntungan dan mengembangkan usahanya.

Skala usaha agroindustri keripik tempe masih dapat ditingkatkan, dimana produksi optimal dari agroindustri keripik tempe ini sebesar 42,84kg dengan keuntungan maksimum sebesar Rp.200.152,85 sedangkan produksi rata-rata agroindustri keripik tempe setiap satu kali proses produksi sebesar 27,35kg dengan keuntungan rata-rata sebesar Rp.30.830,45. Untuk mencapai keuntungan maksimum, agroindustri dapat meningkatkan volume produksi sebesar 15,49kg dan akan membutuhkan tambahan modal usaha sebesar Rp.286.851,85.

Saran yang dapat diberikan diantaranya yaitu: (1)Pengusaha perlu tambahan modal usaha untuk mengembangkan usahanya dengan memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keuntungan agar dapat dengan tepat mengambil kebijakan dalam rangka meningkatkan keuntungan dan mengembangkan usahanya. (2)Meningkatkan kuantitas produksi agar dapat mencapai produksi optimal dengan biaya yang terendah sehingga pengusaha dapat meningkatkan pendapatan yang diperoleh. (3)Adanya bantuan dari pihak pemerintah daerah dengan memberikan pinjaman modal sehingga pengusaha dapat mengembangkan usahanya. (4)Lebih menggalakkan peran koperasi (KOPTI) misalnya dengan memberikan pinjaman modal maupun informasi mengenai agroindustri keripik tempe untuk pengusaha yang berguna untuk mengembangkan usahanya.

SUMMARY

Ike Meyti Novita Damayanti, 0210440038-44. The Development Feasibility Analysis of Tempe Chips Agroindustry (Case in Sanan Village, Purwantoro Sub-District, Blimbing District, Malang City) Supervisor: Prof. Dr. Ir. M. Muslich Mustadjab, MSc. and Co-Supervisor : Dr. Ir. Syafrial, MS.

The Agroindustry development not only create a supporting condition between agriculture and industry, but also the combination between agriculture and industry which is able to give double role to the development. The Agroindustry especially traditional technology in processing of farm product can absorb the labor and increase the profit too. Tempe chips agroindustry is one of the developing agroindustry in Malang City. Many entrepreneurs of tempe chips in this area, indicate that this agroindustry is profitable but there are some constraint to develop it that cause the scale production relative small and the profit not maximum yet. So, the entrepreneurs must consider the factors which influence the profit so they will be able to take decision getting the maximum profit for developing their agroindustry. Based on that, it is needed research about the development feasibility of tempe chips agroindustry. The problem of this research is how far tempe chips agroindustry to be developed economically.

The research objectives are: (1)Analyzing the cost and revenue of tempe chips agroindustry (2)Analyzing the factors which influence tempe chips agroindustry profit and (3)Analyzing the feasibility of agroindustry development of tempe chips by analyzing its cost function.

The method of research are: (1)The location of research is determined purposively in Sanan Village, Sub district Purwantoro, District Blimbing, Malang City. (2)The method of respondents determination is census with 59 tempe chips entrepreneurs. (3)The method of data analyzing are cost, revenue, profit, the cost function, and the UOP Cobb-Douglas profit function.

The results of the research are the average total cost of tempe chips agroindustry for once production is Rp.503.372,94. Its average revenue for once production is Rp.534.203,39 with the average production is 27,35kg and the average tempe chips price for once kg is Rp.19.694,92. So its profit for once production process is Rp.30.830,45. with the profit for once kg output is Rp.1.124,26. So, it can be concluded that this agroindustry can be developed economically.

The factors which influence the tempe chips agroindustry profit are labor cost, technology which approached with production productivity, work characteristic and participation in cooperation. The labor cost has a positive relation, it is mean if labor cost for output price increase 1% so the profit will increase 0,525%. The technology which approached with production productivity has a positive relation, its mean if technology increase 1%, so profit will increase about 2,659%. Average production productivity is 0,0000542 kg/Rp. It is mean the agroindustry can produce about 0,54kg but need additional capital about

Rp.10.000, So the agroindustry must add more capital if they want to increase profit. The both of dummy variable can influence towards profit. The first dummy variable is work characteristic which has a positive relation. It shows that the main work characteristic is more profitable if it is compared with the sides work characteristic. The difference of that profit is 0,121%. The second dummy is participation in cooperation which it has a positive relation, it shows that cooperation member is more profitable if compared with the not cooperation member. The difference of that profit is 0,195%. It difference is relative small so it need more active the cooperation role. While the factors of material price and enterprenuers experience do not significant influently towards profit. Because responders doesn't variation to give information about material price, while enterprenuers experience do not influently because experience in 2 year enterprenuers can expert in process production of tempe chips. By understanding the factors which can influence the profit so give suggestion to enterprenuers in increase their profit.

The economic of scale of tempe chips agroindustry can still increase be developed, where the optimal production of it is about 42,84kg with the maximum profit Rp.200.152,85. While the average production of it for once production process is about 27,35 kg with the average profit Rp. 30.830,45. To increase the profit. It is able to increase production scale until 15,49kg and need more capital about Rp.286.851,85.

The suggestions are: (1)The entrepreneur must add the capital for developing their agroindustry with more concern about the factors which influence profit in order to take a right decision for increasing profit and developing their industry. (2)Increasing the production quantity, in order to reach optimal production with the lowest cost, so that the entrepreneur could increase the profit. (3)The local government should help, for example is giving loan, so the enterprenuers could develope their agroindustry. (4)More activate the KOPTI role, for example by giving loan, sort education or information about tempe chips agroindustry for enterprenuers to develope their industry.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena dengan limpahan rahmat dan ridho-Nya penulis mampu menyelesaikan tulisan ini. Skripsi berjudul “Analisis Kelayakan Pengembangan Agroindustri Keripik Tempe (Kasus di Kampung Sanan, Kelurahan Purwantoro, Kecamatan Blimbing, Kotamadya Malang)” ini, diajukan sebagai tugas akhir dalam rangka menyelesaikan studi pada jenjang Strata-1 (S-1) di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang tulus kepada:

1. Prof.Dr.Ir. Moch. Muslich Mustadjab, M.Sc. selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan saran, nasehat, arahan dan bimbingannya selama skripsi.
2. Dr.Ir. Syafrial, MS. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan saran, nasehat, arahan, motivasi dan bimbingannya selama skripsi.
3. Ir. Ratya Anindita, MS. PhD. dan Rosihan Asmara, SE. MP. selaku dosen penguji.
4. Dr.Ir. Kliwon Hidayat ,MS. selaku ketua jurusan Sosial Ekonomi Pertanian.
5. Para pengusaha keripik tempe di Kampung Sanan, Kelurahan Purwantoro, Kecamatan Blimbing, Malang yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan informasi.
6. Kepala kelurahan beserta staff Kelurahan Purwantoro dalam memberikan informasi mengenai keadaan kelurahan Purwantoro.



7. Pengurus Primer Koperasi Tahu Tempe Indonesia Cabang Sanan yang telah banyak membantu memberikan informasi mengenai agroindustri keripik tempe di Kampung Sanan.

Serta semua pihak yang membantu pada penyusunan tulisan ini yang tidak dapat disebutkan semuanya oleh penulis. Akhirnya, penulis berharap dengan selesainya penulisan tugas akhir ini akan dapat membantu berbagai pihak yang tentunya membutuhkan informasi yang berkaitan dengan tulisan ini.

Malang, Juni 2006

Penulis



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Malang pada tanggal 4 Mei 1984 dan merupakan putri pertama dari dua bersaudara dengan seorang ayah bernama Sudarna, S.Pd. Dan seroang ibu bernama Tri Yanti, S.Pd.

Penulis memulai memulai pendidikan dengan menjalani pendidikan dasar di SD Negeri Ketawanggede II Malang (1990-1996), dan melanjutkan ke SLTP Negeri 4 Malang (1996-1999), kemudian meneruskan ke SMU Negeri 8 Malang (1999-2002). Penulis menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, program studi Agribisnis pada tahun 2002 melalui jalur SPMB.

Selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian, penulis pernah menjadi asisten praktikum untuk mata kuliah Kewirausahaan pada program studi Diploma III Pertanian Universitas Brawijaya Malang pada semester IV kemudian menjadi asisten praktikum untuk mata kuliah Ekonometrika pada program studi agribisnis strata I pada semester VI.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR.....	v
RIWAYAT HIDUP	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Kegunaan Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Tentang Agroindustri.....	6
2.2. Tinjauan Keripik Tempe.....	9
2.3. Konsep Biaya dan Pendapatan.....	11
2.4. Fungsi Keuntungan	13
2.5. Fungsi Biaya.....	15
2.6. Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	15
III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN	
3.1. Kerangka Pemikiran.....	19
3.2. Hipotesis.....	23
3.3. Batasan Operasional dan Pengukuran Variabel.....	23
IV. METODE PENELITIAN	
4.1. Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
4.2. Metode Penentuan Responden.....	28
4.3. Metode Pengambilan Data.....	28
4.4. Metode Analisis Data.....	29



V. HASIL DAN PEMBAHASAN

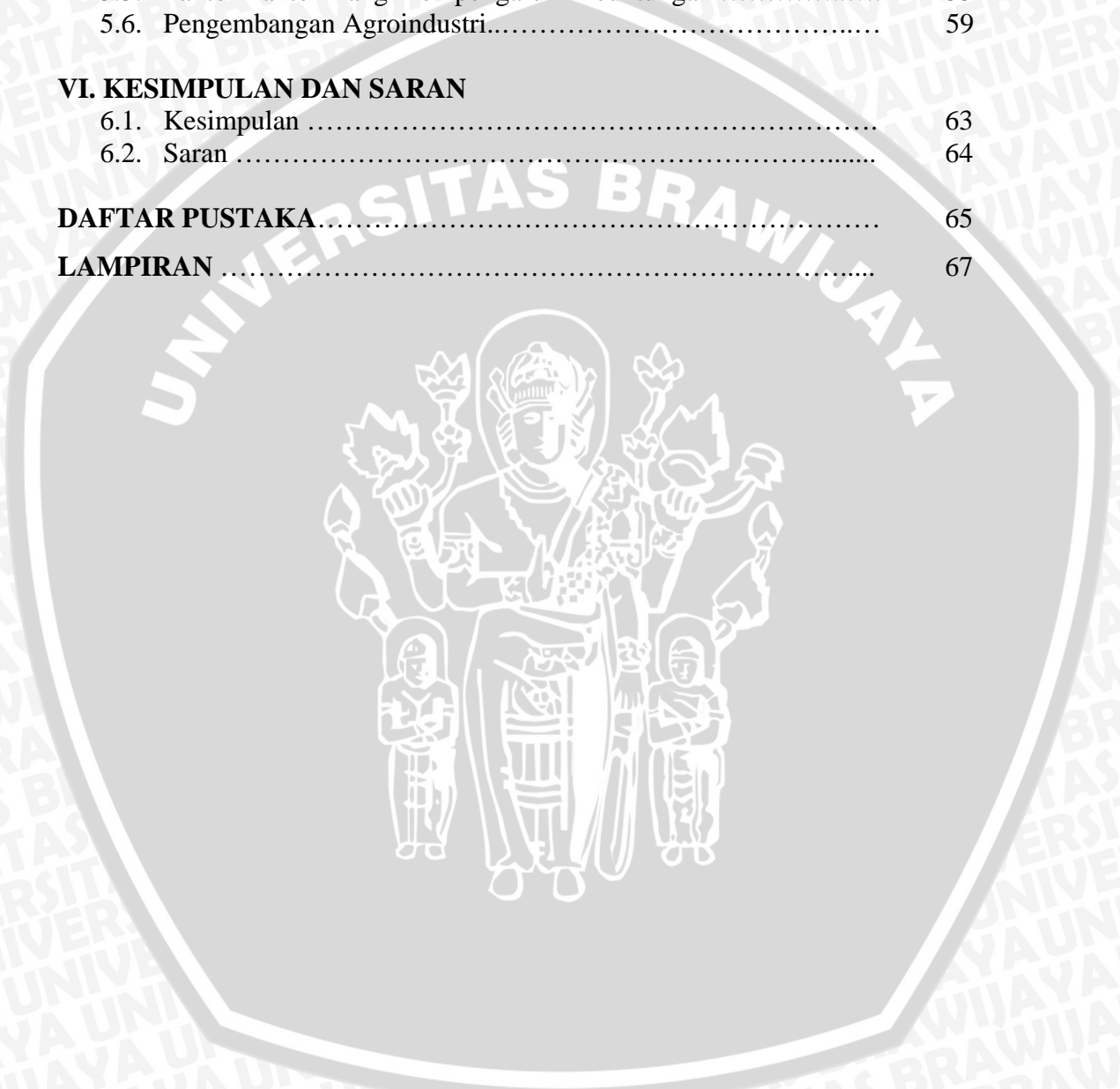
5.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian.....	33
5.2. Karakteristik Responden	39
5.3. Profil Agroindustri Keripik Tempe	42
5.4. Analisis Biaya dan Keuntungan.....	49
5.5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keuntungan	55
5.6. Pengembangan Agroindustri.....	59

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	63
6.2. Saran	64

DAFTAR PUSTAKA.....	65
----------------------------	-----------

LAMPIRAN	67
-----------------------	-----------

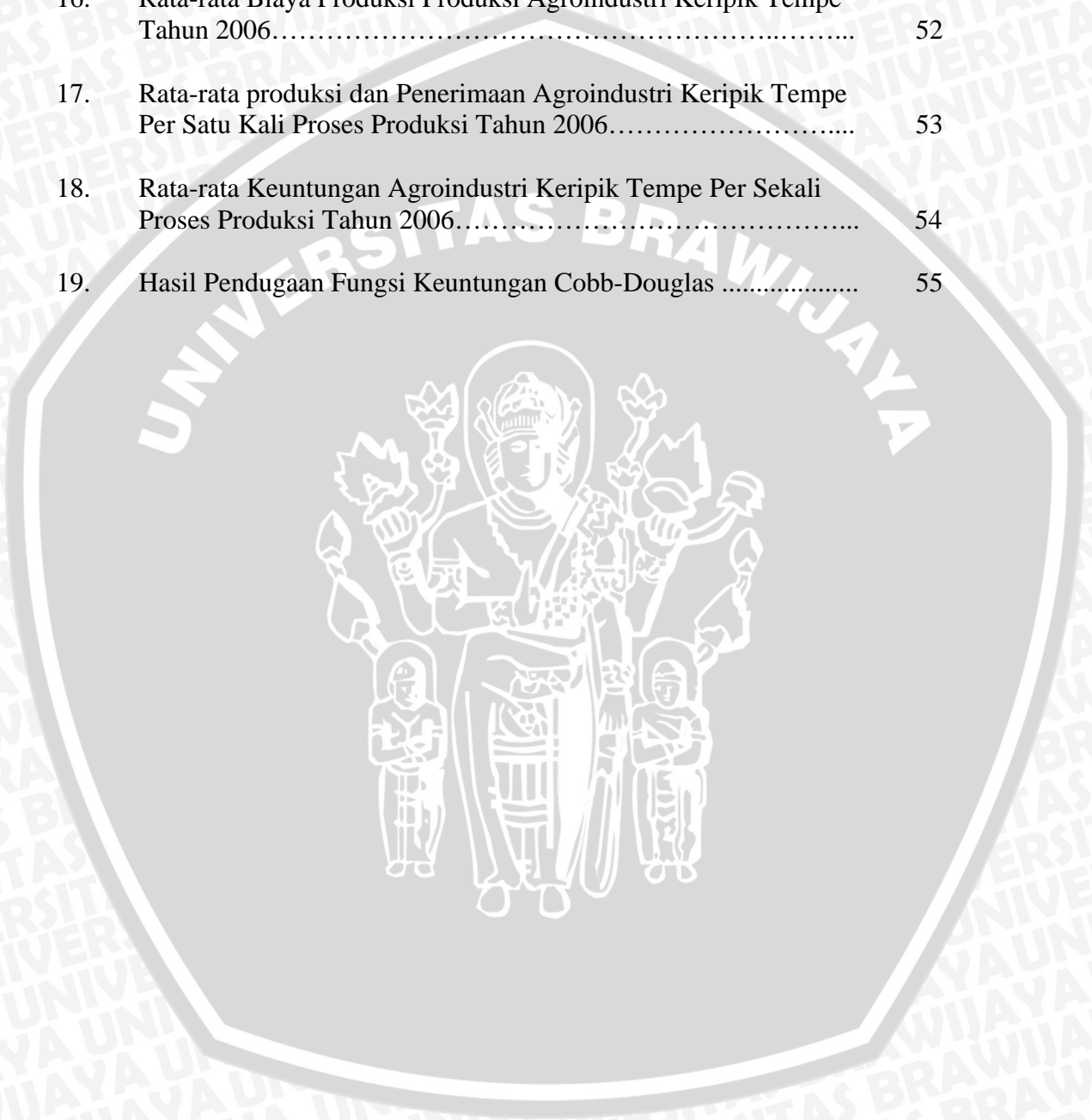


DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Data Jumlah Pengusaha Keripik Tempe di Wilayah Sanan dari Tahun 2001-2005.....	2
2.	Komposisi kimia tempe kedelai tiap 100 gram.....	9
3.	Komposisi zat gizi keripik tempe tiap 100 gram.....	10
4.	Syarat Mutu Keripik Tempe.....	11
5.	Distribusi Jumlah Penduduk Menurut Usia Kelompok Pendidikan di Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kota Malang, 2005.....	34
6.	Disitribusi Jumlah Penduduk Menurut Usia Kelompok Tenaga Kerja di Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kota Malang, 2005.....	35
7.	Distribusi Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan di Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kota Malang.....	36
8.	Distribusi Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kota Malang.....	37
9.	Jenis Industri di Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kota Malang.....	38
10.	Distribusi Responden Berdasarkan Status Mata Pencaharian.....	39
11.	Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	40
12.	Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga	40
13.	Distribusi Responden Menurut Pengalaman Usaha dan Usia Pengusaha.....	41
14.	Rata-rata Biaya Tetap Produksi Agroindustri Keripik Tempe Tahun 2006.....	49



15.	Rata-rata Biaya Variabel Produksi Agroindustri Keripik Tempe Tahun 2006.....	50
16.	Rata-rata Biaya Produksi Produksi Agroindustri Keripik Tempe Tahun 2006.....	52
17.	Rata-rata produksi dan Penerimaan Agroindustri Keripik Tempe Per Satu Kali Proses Produksi Tahun 2006.....	53
18.	Rata-rata Keuntungan Agroindustri Keripik Tempe Per Sekali Proses Produksi Tahun 2006.....	54
19.	Hasil Pendugaan Fungsi Keuntungan Cobb-Douglas	55



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kurva biaya total rata-rata terhadap kuantitas produksi	15
2.	Alur Kerangka Pemikiran.....	22
3.	Skema Alur Proses Pembuatan Keripik Tempe.....	47
4.	Kurva biaya total rata-rata terhadap kuantitas keripik tempe.....	60
5.	Kurva biaya total rata-rata, biaya marginal dan penerimaan marginal Agroindustri Keripik Tempe.....	61



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Biaya Produksi Agroindustri Keripik Tempe Per Satu Kali Proses Produksi di Kampung Sanan, Kelurahan Purwantoro, Kecamatan Blimbing, Kotamadya Malang (Tahun 2006).....	67
2.	Penerimaan dan Keuntungan agroindustri Keripik Tempe Per Satu Kali Proses Produksi di Kampung Sanan, Kelurahan Purwantoro, Kecamatan Blimbing, Kotamadya Malang (Tahun 2006).....	69
3.	Hasil Pendugaan Fungsi Keuntungan dengan Menggunakan Metode “Ordinary Least Square” (OLS).....	71
4.	Fungsi Biaya Persamaan Rata-rata Total Biaya, Biaya Total, dan Total Penerimaan dengan output software Minitab 13.....	72
5.	Perhitungan Q optimum dan Keuntungan Maksimum.....	73
6.	Peta Lokasi Penelitian, Kelurahan Purwantoro, Kecamatan Blimbing, Kotamadya Malang, Jawa Timur.....	74
7.	Peta Lokasi Penelitian, Kampung Sanan, Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing, Kotamadya Malang.....	75

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Pertanian merupakan sektor penggerak pembangunan ekonomi nasional yang mampu mendukung pertumbuhan sektor lainnya. Penerapan sektor pertanian yang modern, efisien dan tangguh akan dapat menyediakan kebutuhan pangan dalam negeri, mencukupi bahan baku industri dan menghasilkan devisa yang sangat diperlukan untuk membiayai pembangunan.

Kebijakan pengembangan agroindustri merupakan kebijakan pembangunan ekonomi yang dimulai sejak pembangunan jangka panjang II yaitu pada tahun 1995. Kebijakan ini digunakan untuk mengembangkan secara bersamaan antara sektor pertanian dan industri. Pengembangan agroindustri bukan hanya untuk menciptakan kondisi saling mendukung antara pertanian dan industri maju, namun agroindustri merupakan perpaduan antara pertanian dan industri yang mampu memberikan peran ganda terhadap pembangunan. Peran tersebut dapat dilihat dari penyediaan lapangan kerja baru, perbaikan distribusi pendapatan dan pengembangan pertanian secara luas. Dalam kurun waktu 1991–1993, golongan industri kecil dan rumah tangga telah mengalami perkembangan yang cukup tinggi, baik dilihat dari jumlah usaha, tenaga kerja maupun nilai tambahnya. Pertumbuhan jumlah usaha selama kurun waktu dua tahun tersebut adalah sebesar 3,86%, yang berdampak positif terhadap penyerapan tenaga kerja, dimana pertumbuhan tenaga kerja selama periode waktu tersebut adalah sebesar 5,16% (Hanani, 2003).

Melalui agroindustri, khususnya pengolahan produk–produk pertanian yang berasal dari teknologi sederhana diharapkan mampu menyerap tenaga kerja dan sekaligus dapat meningkatkan pendapatan. Selain itu dari agroindustri masyarakat akan dapat memberi nilai tambah terhadap produk olahan pertanian dan akan tercipta diversifikasi produk pertanian. Industri pertanian atau agroindustri yang diperkirakan mampu mengadaptasi sifat–sifat positif tersebut adalah agroindustri pangan.

Agroindustri berbahan baku kedelai diantaranya adalah tempe dimana dapat didiversifikasikan menjadi keripik tempe. Kegiatan agroindustri keripik tempe ini mayoritas diusahakan dalam skala rumah tangga. Kota Malang merupakan salah satu daerah produksi keripik tempe di daerah Jawa Timur. Produk keripik tempe ini merupakan produk khas Kota Malang, dimana produk ini seringkali dijadikan produk oleh-oleh untuk pengunjung dari daerah lain. Di Kota Malang terdapat sentra industri keripik tempe yaitu di Kampung Sanan, Kelurahan Purwantoro, Kecamatan Blimbing, Kotamadya Malang. Seiring dengan berjalannya waktu, terdapat kecenderungan perkembangan agroindustri keripik tempe dari tahu ke tahun di Kampung Sanan Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing di Kotamadya Malang. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel data jumlah pengusaha yang mengusahakan keripik tempe di wilayah Kampung Sanan Kelurahan Purwantoro, Kecamatan Blimbing, Kotamadya Malang yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Data Jumlah Pengusaha Keripik Tempe di Wilayah Sanan dari Tahun 2001-2005, Data Kelurahan Purwantoro

Tahun	Jumlah Pengusaha Keripik Tempe
2001	33 Pengusaha
2002	40 Pengusaha
2003	50 Pengusaha
2004	55 Pengusaha
2005	59 Pengusaha

Sumber: Monografi Desa

Dari tabel 1 dapat diketahui dari tahun ke tahun jumlah pengusaha keripik tempe semakin meningkat. Peningkatan ini dapat dijadikan indikator bahwa setiap tahun jumlah produsen keripik tempe di Sanan semakin meningkat sehingga dapat memberikan indikasi bahwa usaha ini dapat memberikan keuntungan dengan banyaknya pengusaha baru yang tertarik untuk mengusahakan.

Suatu perusahaan dalam proses pengembangannya memiliki kendala-kendala, seperti halnya pada agroindustri kripik tempe. Terdapat kendala dalam usaha pengembangan agroindustri keripik tempe yaitu modal yang terbatas dan

teknologi yang masih sederhana. Selain itu, sektor industri di Indonesia dikejutkan dengan adanya kebijakan baru pemerintah yaitu dengan menaikkan harga bahan bakar minyak. Semuanya itu secara langsung maupun tidak langsung menyebabkan kualitas dan kontinuitas produksi keripik tempe yang dihasilkan masih rendah sehingga keuntungan yang diperoleh produsen keripik tempe belum maksimal. Secara umum, terdapat beberapa faktor yang dapat berpengaruh terhadap keuntungan pengusaha diantaranya yaitu harga bahan baku, upah tenaga kerja, teknologi, pengalaman berusaha, sifat dari usahanya dan partisipasi dalam koperasi di daerah penelitian. Dengan mempelajari faktor-faktor tersebut maka pengusaha akan dapat mengambil langkah untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal.

Berdasarkan keadaan tersebut diatas maka dirasa perlu dilakukan penelitian mengenai kelayakan pengembangan agroindustri keripik tempe dan faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan agroindustri keripik tempe. Kelayakan pengembangan ditinjau dari peningkatan kuantitas produksi dan keuntungan yang dapat ditingkatkan sehingga agroindustri tersebut dapat dikembangkan. Sedangkan analisis fungsi keuntungan digunakan untuk memberikan masukan yang dapat digunakan sebagai acuan untuk mengambil langkah dalam pencapaian keuntungan yang lebih besar dalam rangka mengembangkan agroindustri keripik tempe.

1.2. Perumusan masalah penelitian

Agroindustri keripik tempe di kampung sanan, Kelurahan Purwantoro Kotamadya Malang ini merupakan sentra agroindustri keripik tempe yang telah lama diusahakan masyarakat dalam bentuk usaha keluarga atau “home industry”. Agroindustri ini diusahakan dalam skala usaha yang relatif kecil dengan menggunakan tenaga kerja sebagian besar terdiri dari anggota keluarga dan teknologi yang relatif masih sederhana.

Hasil penelitian terdahulu yang meneliti mengenai agroindustri keripik tempe di kampung sanan diketahui bahwa pada agroindustri ini memiliki

keuntungan sehingga masih dapat untuk di kembangkan. Namun, dalam mendapatkan keuntungan pada umumnya industri memiliki beberapa permasalahan. Permasalahan untuk meningkatkan keuntungan dan pengembangan usaha pengrajin keripik tempe yang relatif skala usaha kecil didaerah penelitian adalah permodalan yang terbatas, pada umumnya modal yang digunakan berasal dari modal sendiri. Keterbatasan modal mengakibatkan investasi dalam wujud peralatan tidak begitu banyak atau masih menggunakan teknologi yang sederhana. Disamping itu, harga bahan baku yang relatif tidak stabil akan mengakibatkan biaya bahan baku yang juga akan tidak stabil, upah tenaga kerja, sifat usaha yang dijalankan pengusaha pada agroindustri, pengalaman pengusaha dalam berusaha keripik tempe dan keikutsertaan dalam koperasi yaitu Koperasi Tahu Tempe Indonesia di daerah penelitian dapat berpengaruh terhadap peningkatan keuntungan dan pengembangan usaha.

Dengan demikian permasalahan pokok penelitian ini dapat dirumuskan sebagai: “sejauhmana agroindustri keripik tempe secara ekonomis layak untuk dikembangkan.”

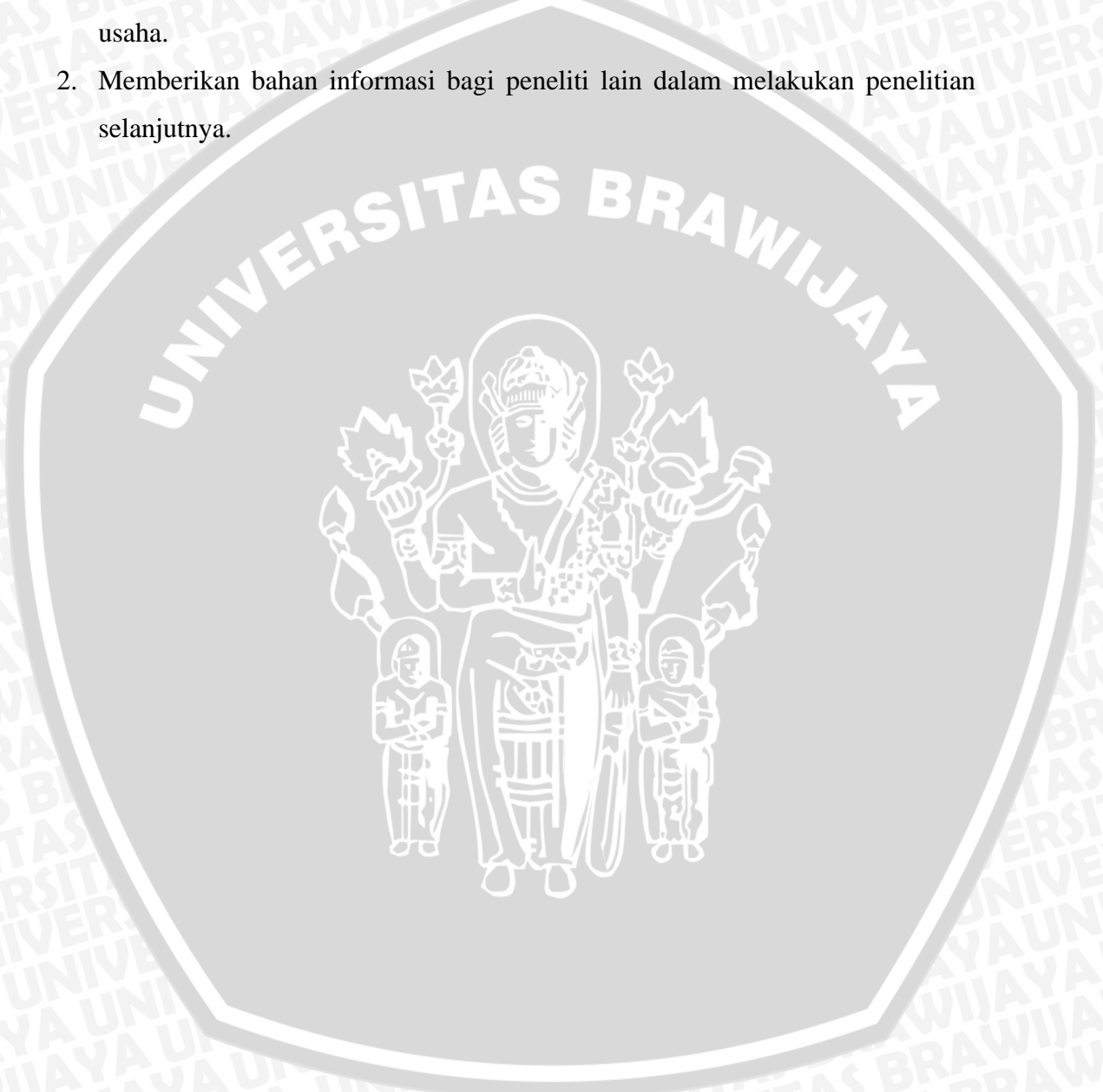
1.3. Tujuan penelitian

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan diatas, maka tujuan penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut:

1. Menganalisis biaya dan penerimaan agroindustri keripik tempe.
2. Menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi keuntungan agroindustri keripik tempe.
3. Menganalisis produksi optimal agroindustri keripik tempe dengan menganalisis fungsi biaya.

1.4. Kegunaan penelitian

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi produsen keripik tempe dalam rangka pengembangan agroindustri keripik tempe khususnya dalam memperhatikan faktor-faktor yang dapat meningkatkan keuntungan dan pengembangan skala usaha.
2. Memberikan bahan informasi bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian selanjutnya.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Tentang Agroindustri

2.1.1. Pengertian Agroindustri

Agroindustri dapat diartikan dua hal, yang pertama agroindustri adalah industri yang berbahan baku utama dari produk pertanian. Menurut FAO (Hicks, 1996) suatu industri yang menggunakan bahan baku dari pertanian dengan jumlah minimal 20% dari jumlah bahan baku yang digunakan adalah disebut agroindustri. Arti yang kedua adalah bahwa agroindustri itu diartikan sebagai suatu tahapan pembangunan sebagai kelanjutan dari pembangunan pertanian, tetapi sebelum tahapan pembangunan tersebut mencapai tahapan pembangunan industri (Soekartawi, 2001).

Menurut Ditjen Bina Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian (2000), agroindustri sebagai industri yang mengolah komoditas pertanian primer menjadi produk olahan baik produk antara (“intermediate product”) maupun produk akhir (“finish product”) termasuk didalamnya adalah penanganan pascapanen, industri pengolahan makanan dan minuman, industri biofarmasi, industri “bio-energy”, industri pengolahan hasil ikatan (“by-product”) serta industri agrowisata.

Konsep agroindustri merupakan konsep utuh yang dimulai dari proses produksi, pengolahan hasil, pemasaran dan aktifitas lain yang berkaitan dengan pertanian. Agribisnis merupakan suatu kesatuan usaha yang meliputi salah satu atau keseluruhan dari rantai produksi, pengolahan hasil dan pemasaran yang sangat berhubungan erat dengan pengadaan dan penyaluran sarana produksi usaha tani, pemasaran produk usaha tani atau hasil olahannya (Soekartawi, 1991).

2.1.2. Peran Agroindustri

Soekartawi (1991) menyatakan bahwa dalam banyak kegiatan beberapa agroindustri baik industri pengolahan hasil pertanian maupun industri penunjang

seperti industri agrokimia (pupuk, pestisida), industri mesin dan peralatan pertanian atau mesin dan peralatan pabrik, memiliki peran yaitu :

1. Mampu meningkatkan pendapatan masyarakat khususnya masyarakat tani
2. Mampu menyerap tenaga kerja
3. Mampu memberikan dampak positif pada sektor–sektor diluar pertanian
4. Mampu meningkatkan devisa diluar non migas.

Keunggulan agroindustri sebagai pendekatan pembangunan pertanian mempunyai arti penting yang dapat dilihat dari kontribusinya terhadap kemampuannya meningkatkan pendapatan pelaku agroindustri atau agribisnis, menyerap banyak tenaga kerja, meningkatkan perolehan devisa dan mendorong tumbuhnya industri (sektor ekonomi) yang lain.

2.1.3. Pengembangan Agroindustri

Supriyadi (1997) mengemukakan mengenai pengembangan agroindustri diharapkan menghasilkan dampak ganda yaitu:

1. Peningkatan pendapatan dan menyediakan kesempatan kerja bagi masyarakat.
2. Mampu menciptakan pasar yang potensial bagi produk dari sektor industri, jasa dan perdagangan.

Menurut Amang (1993), agroindustri telah ditetapkan sebagai salah satu strategi utama pembangunan pertanian saat ini dan masa mendatang. Alasan strategi ini berkaitan dengan pentingnya industrialisasi pertanian yaitu:

1. Industrialisasi pertanian dianggap sebagai langkah paling tepat untuk keunggulan kompetitif berkaitan dengan dinamika globalisasi pasar.
2. Industrialisasi pertanian merupakan strategi yang dianggap sesuai untuk menciptakan keseimbangan peran pertanian dalam era transformasi ekonomi nasional yang berjalan sehingga dalam jangka panjang sektor pertanian dan pedesaan tidak menjadi beban pembangunan.
3. Aktivitas agribisnis dan agroindustri mempunyai derajat yang besar baik di hulu maupun ke hilir.

4. Melalui pengembangan aktivitas agroindustri yang mengakar pada bahan baku setempat akan menghemat devisa, menghasilkan nilai tambah dan meningkatkan devisa negara.
5. Aktivitas agribisnis dan agroindustri relatif lebih bisa bersahabat dengan lingkungan.

2.1.4. Kendala dalam Pengembangan Agroindustri

Masalah pokok yang dihadapi industri kecil dapat dibagi menjadi empat, yaitu pemasaran, permodalan, ketrampilan, dan manajemen. Pemasaran dan permodalan merupakan dua bidang yang berkaitan erat, karena untuk melancarkan barang jadi dan mencari bahan baku diperlukan permodalan yang biasanya merupakan kendala yang cukup serius (Muryarto, 1986).

Agroindustri saat ini umumnya berbentuk industri kecil yang mempunyai peluang cukup besar untuk berkembang dan mempertahankan produksi, karena lebih banyak mengendalikan bahan baku lokal. Akan tetapi, agroindustri di Indonesia umumnya mengalami kendala antara lain:

1. Kenaikkan harga bahan baku.
2. Langkanya pasokan bahan baku/suku cadang di pasaran dalam jumlah yang cukup.
3. Masalah distribusi, kurangnya jaringan pemasaran dan penyediaan bahan baku/suku cadang dari produsen ke konsumen.
4. Keterbatasan modal.
5. Kurangnya kemampuan manajemen usaha. Adanya berbagai kendala dalam agroindustri tersebut menunjukkan adanya kekurangberdayaan agroindustri di aspek-aspek tersebut (Anonymous, 1998).

Permasalahan dalam pengembangan agroindustri di Indonesia menurut Kurniawati (2003), yaitu kemampuan teknologi, kualitas sumber daya manusia, koordinasi dan sinkronisasi program kelembagaan, belum terciptanya iklim yang kondusif dan infrastruktur pendukung pengembangan agrobisnis dan agroindustri yang terbatas, masih langkanya SDM yang berkualitas yang tertarik untuk

menekuni agroindustri di pedesaan. Di bidang teknologi, masih dihadapkan pada keterbatasan untuk menyediakan teknologi tepat guna dan memberi nilai tambah yang signifikan dan siap digunakan. Hal demikian menyebabkan masih tingginya ketergantungan teknologi luar negeri untuk pengolahan produk pertanian. Hal ini berdampak pada masih rendahnya produktivitas, efisiensi dan pendapatan relatif pelaku agrobisnis dan agroindustri.

2.2. Tinjauan Keripik Tempe

Keripik tempe adalah makanan yang dibuat dari tempe kedelai (*Glycine max L*) berbentuk lempengan atau irisan tipis yang digoreng dengan atau tanpa penambahan tepung dan bumbu. Apabila ditambahkan tepung dan bumbu, maka bahan yang ditambahkan tersebut antara lain adalah campuran tepung beras, tepung tapioka, rempah–rempah dan garam (Masruroh, 2002).

Tempe kedelai merupakan bahan utama untuk pembuatan keripik tempe. Tempe memiliki banyak kandungan zat kimia yang dapat berguna bagi tubuh manusia, sehingga walaupun tidak diolah menjadi bentuk lain sudah dapat memenuhi kebutuhan gizi yang diperlukan untuk kesehatan. Kandungan zat gizi tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Komposisi kimia tempe kedelai tiap 100 gram

Zat gizi	Jumlah
Energi (kal)	149
Protein (g)	18,3
Lemak (g)	4,0
Karbohidrat (g)	12,7
Kalsium (mg)	129
Fosfor (mg)	154
Besi (mg)	10
Vitamin A (mg)	50
Vitamin B1 (mg)	0,17
Vitamin C (mg)	0
Air (g)	64

Sumber: Soedarmo, 1985

Dari tabel 2 dapat diketahui bahwa tempe kedelai dalam setiap 100 gramnya memiliki energi sebesar 149 kalori dan kandungan gizi yang lain yang paling besar jumlahnya yaitu protein dengan kandungan 18,3 gram. Karenanya tempe merupakan bahan makanan yang sering disebut dengan protein nabati, sehingga sangat baik untuk melengkapi kebutuhan gizi manusia. Untuk kandungan gizi terbanyak yaitu energi sedangkan untuk kandungan gizi terendah yaitu vitamin B1 dengan kandungan 0,17 mg. Tempe tidak memiliki kandungan vitamin C.

Tempe kedelai yang sudah memiliki cukup banyak kandungan zat gizi, apabila diolah menjadi produk lain akan dapat menambah manfaat yang positif bagi tubuh manusia. Keripik tempe mempunyai kandungan energi dan karbohidrat yang cukup tinggi. Dimana energi dan karbohidrat tersebut sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Adapun komposisi zat gizi keripik tempe dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Komposisi zat gizi keripik tempe tiap 100 gram

Zat gizi	Jumlah
Energi (kal)	581
Protein (g)	12,1
Lemak (g)	40,6
Karbohidrat (g)	41,7
Serat (g)	2,2
Abu (g)	2,3
Ca (g)	237
P (g)	116
Besi (mg)	6,9
Karotin (mg)	320
Vitamin A (mg)	0
Vitamin B1 (mg)	0,35
Vitamin C (mg)	0
Air (g)	3,3

Sumber: Mien, K. Apriyantono, R. Hermana, S, 1990.

Dari tabel 3 dapat diketahui bahwa didalam 100 gram keripik tempe memiliki kandungan energi 581 kalori. Kandungan energi dalam keripik tempe ini lebih besar bila dibandingkan dengan tempe kedelai per 100 gram nya, hal ini

menunjukkan bahwa dalam pengolahan bahan tempe menjadi keripik tempe akan dapat memberikan tambahan zat gizi yaitu bertambahnya kalori yang terkandung. Untuk protein yang terkandung dalam keripik tempe berjumlah 12,1 gram, lemak yang terkandung berjumlah 40,6 gram, dan karbohidrat 41,7 gram. Kandungan lemak dan karbohidrat dalam keripik tempe lebih besar dibandingkan dengan lemak dan karbohidrat yang terkandung di tempe kedelai, hal ini disebabkan oleh proses produksi dalam penggorengan.

Keripik Tempe mempunyai sifat yang tidak tahan lama jika tidak disimpan pada suhu rendah, keripik tempe mempunyai umur kira-kira satu bulan, setelah itu perlahan-lahan akan terasa pahit, tetapi masih dapat diterima. Standar mutu keripik tempe yang dikeluarkan oleh Departemen Perindustrian, dituangkan dalam SNI 01 – 2602 – 1992 tertera pada tabel 4.

Tabel 4. Syarat Mutu Keripik Tempe

No	Uraian	Satuan	Persyaratan
1	Kenampakan	-	Kering
2	Bau dan rasa	-	Normal
3	Air	% b/b	Marks 3
4	Asam lemak bebas	% b/b	Marks 1

Sumber : Statistik Departemen dan Perindustrian, 1989 dalam Mien, K. Apriyantono, R. Hermana, S, 1990

Dari tabel 4 diketahui bahwa keripik tempe yang dapat dikonsumsi dengan baik yaitu dengan penampilan produk yang kering dalam artian tidak basah atau lembek, dengan bau dan rasa yang normal yaitu tidak basi masih berbau tempe dan tidak berjamur atau belum kadaluarsa. Keripik tempe yang baik dengan kandungan air tidak terlalu banyak dan dengan kandungan asam lemak bebas yang cukup.

2.3. Konsep Biaya dan Pendapatan

2.3.1. Biaya

Nainggolan (2005) mendefinisikan bahwa biaya adalah semua pengeluaran perusahaan untuk memperoleh faktor-faktor produksi yang akan digunakan untuk

menghasilkan barang-barang produksi oleh perusahaan tersebut. Untuk analisis biaya produksi perlu diperhatikan dua jangka waktu, yaitu (1) jangka panjang, yaitu jangka waktu dimana semua faktor produksi dapat mengalami perubahan dan (2) jangka pendek, yaitu waktu dimana sebagian faktor produksi dapat berubah dan sebagian lainnya tidak berubah.

Menurut Nainggolan (2005), biaya dapat dibedakan ke dalam dua macam, yaitu (1) Biaya tetap ("Fixed Cost") dan (2) Biaya variabel ("Variable Cost"). Dari segi sifat biaya dalam hubungannya dengan tingkat output, biaya dapat dibagi ke dalam:

1. Biaya Total ("Total Cost"= TC).

Biaya total adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan produksi. Yang merupakan penjumlahan antara biaya tetap total dan biaya variabel total.

2. Biaya Tetap Total ("Total Fixed Cost"= TFC).

Biaya tetap total adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh faktor produksi yang tidak dapat berubah jumlahnya. Sebagai contoh: biaya pembelian mesin, dan sebagainya.

3. Biaya Variabel Total ("Total Variable Cost"= TVC).

Biaya variabel total adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh faktor produksi variabel. Contoh biaya variabel; upah tenaga kerja, biaya pembelian bahan baku, pembelian bahan bakar mesin, dan sebagainya.

4. Biaya Tetap Rata-Rata ("Average Fixed Cost"= AFC).

Biaya tetap rata-rata adalah biaya total rata-rata dibagi dengan jumlah produksi.

5. Biaya Variabel Rata-Rata ("Average Variable Cost"= AVC).

Biaya variabel rata-rata adalah biaya variabel total dibagi dengan jumlah produksi.

6. Biaya Total Rata-Rata ("Average Total Cost"= AC).

Biaya total rata-rata adalah biaya total dibagi dengan jumlah produksi.

7. Biaya Marginal (“Marginal Cost”=MC).

Biaya marginal adalah tambahan biaya produksi yang digunakan untuk menambah produksi satu unit. Biaya marginal merupakan perubahan biaya total dibagi dengan perubahan produksi.

2.3.2. Keuntungan

Menurut Soekartawi (2001), penerimaan agroindustri adalah nilai uang yang diterima dari penjualan produk agroindustri. Penerimaan dapat pula didefinisikan sebagai jumlah uang yang dibayarkan untuk pembelian barang dan jasa bagi agroindustri. Penerimaan tunai tidak termasuk pinjaman untuk keperluan agroindustri. Selisih antara penerimaan tunai dan pengeluaran tunai disebut pendapatan tunai dan merupakan kemampuan agroindustri untuk menghasilkan uang tunai. Ukuran ini langkah permulaan untuk melihat tentang agroindustri yang mungkin terjadi.

Agroindustri skala rumah tangga pada umumnya mengolah bahan baku dengan menggunakan tenaga kerja lebih sedikit dan teknologi yang lebih sederhana. Keadaan yang demikian ini berpengaruh pada perolehan keuntungan, sebab dengan penggunaan bahan baku yang lebih sedikit maka output atau keluaran yang dihasilkan menjadi rendah sehingga penerimaannya juga rendah. Bila penerimaan yang diperoleh dikurangi dengan biaya produksi maka akan diperoleh keuntungan (Flora, 2005).

2.4. Fungsi Keuntungan

Konsep ini muncul pada usaha yang komersial, dimana prinsip-prinsip ekonomi sudah diterapkan. Besar kecilnya keuntungan menjadi ukuran dalam pengambilan keputusan dan karenanya keputusan diambil atau tidak sangat tergantung dari besar kecilnya keuntungan atau yang dijanjikan oleh komoditas yang akan diusahakan.

Di Indonesia, pendekatan menggunakan fungsi keuntungan ini telah banyak dipakai dalam penelitian berbagai jenis usaha, sebagai contoh dipakai oleh Saragih (1980) untuk tanaman kelapa sawit di Sumatra, dan juga oleh Sugianto (1982) untuk usahatani padi sawah di Jawa Barat. Salah satunya digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan.

Yotopoulos dan Nugent (1979) dalam Adnyana (1990) mengenai fungsi keuntungan, bentuk umum fungsi keuntungan Cobb-Douglas ditulis sebagai berikut :

$$\pi_a^* = A * \left[\prod_{i=1}^m (W_i^*)^{\alpha_i^*} \right] \left[\prod_{j=1}^n (Z_j)^{\beta_j^*} \right]$$

Dalam bentuk logaritma natural adalah sebagai berikut :

$$\ln \pi_a^* = \ln A^* + \sum_{i=1}^m \alpha_i^* \ln W_i^* + \sum_{j=1}^n \beta_j^* \ln Z_j$$

Dimana :

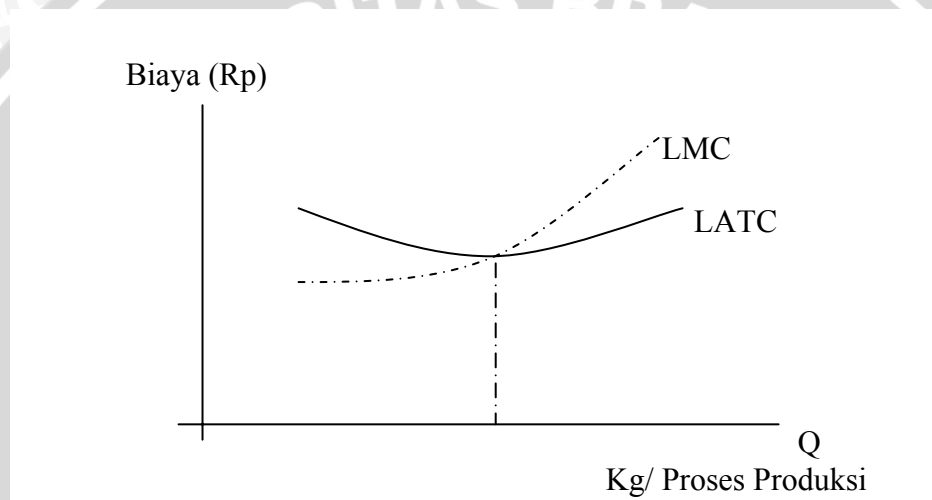
- π = keuntungan
- A = konstanta
- W = harga input variabel
- Z = input tetap, untuk $i = 1, \dots, m ; j = 1, \dots, n$
- α_i, β_j = dugaan parameter

Menurut Soekartawi (2003) fungsi keuntungan Cobb-Douglas merupakan cara yang akhir-akhir ini banyak peminatnya karena beberapa hal, antara lain:

- a. Karena anggapan bahwa petani atau pengusaha adalah mempunyai sifat memaksimalkan keuntungan baik jangka pendek maupun jangka panjang.
- b. Karena cara pendugaannya juga relatif mudah.
- c. Karena dengan cara ini, peneliti sekaligus dapat mengukur tingkatan efisiensi pada tingkatan atau pada ciri yang berbeda. Misalnya, kalau ingin membedakan ciri dari petani luas dan kecil, pengusaha dan buruh, dan lain-lain.

2.5. Fungsi Biaya

Hubungan antara kuantitas produksi dan biaya produksi dapat ditemukan dalam perilaku biaya total rata – rata, yaitu menurun dengan cepat pada kuantitas produksi rendah, kemudian laju penurunannya semakin lambat sampai pada kondisi tingkat produksi tertentu. Bila kuantitas produksi diperluas lagi maka kurvanya akan naik dengan laju kenaikannya semakin cepat (Sudarsono, 1992). Hal tersebut dapat disajikan pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Kurva biaya total rata-rata terhadap kuantitas produksi

Kegiatan produksi dikatakan ekonomis apabila pertambahan produksi menyebabkan biaya rata-rata menjadi semakin rendah. Sedangkan kegiatan memproduksi dikatakan tidak ekonomis apabila pertambahan produksi menyebabkan biaya produksi rata-rata menjadi semakin bertambah tinggi (Sukirno, 1994).

2.6. Tinjauan Telaah Terdahulu

Penelitian mengenai keripik tempe di daerah Sanan Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kotamadya Malang sudah pernah dilakukan, diantaranya yaitu yang telah dilakukan oleh Nugrahaty (2004) mengenai nilai tambah produk

keripik tempe di Malang. Dalam penelitian ini metode pengambilan sampel dengan menggunakan rumus Slovin sehingga didapatkan sampel 39 dari 303 pengusaha tempe dan 35 dari 55 pengusaha keripik tempe, dari penelitian ini didapatkan bahwa agroindustri keripik tempe memberikan nilai tambah lebih besar daripada agroindustri tempe baik bagi pengusaha maupun bagi tenaga kerja. Nilai tambah bagi pengusaha dari agroindustri keripik tempe sebesar Rp. 14.257,14/kg sedangkan agroindustri tempe sebesar Rp. 1.310,42/kg bagi tenaga kerja dari agroindustri keripik tempe sebesar Rp. 2.708,60/kg sedangkan agroindustri tempe sebesar Rp. 160,88/kg.

Penelitian lain yang dilakukan di daerah Sanan Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kotamadya Malang yaitu oleh Masruroh (2002) mengenai keuntungan agroindustri keripik tempe. Penentuan responden dilakukan secara sensus yaitu 40 pengusaha keripik tempe. Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa keuntungan yang diperoleh sebesar Rp. 42.885,- untuk kapasitas produksi 5-15 kg/hari dan Rp. 143.532,- untuk kapasitas produksi 16-30 kg/hari, Namun dalam penelitian agroindustri keripik tempe ini masih memiliki kendala dalam pengembangan usahanya yaitu peningkatan volume produksi, penguasaan teknologi, pemasaran dan kemampuan manajerial dari pengusaha. Hal ini dikarenakan teknologi yang digunakan masih sederhana sehingga volume produksi sulit untuk ditingkatkan dengan pemasaran produk yang masih terbatas akan menyebabkan pengembangan agroindustri berjalan lambat dan tidak adanya pencatatan dalam mengatur keuangan usahanya. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Agroindustri keripik tempe ini mengunggulkan sehingga masih dapat untuk dikembangkan.

Produksi optimal dapat diketahui dengan menggunakan alat analisis fungsi biaya polinomial, dengan variabel dependen biaya total rata rata dan variabel independen kuantitas produksi kemudian juga mencari nilai produksi optimal yaitu ketika biaya marginal sama dengan penerimaan marginal. Nilai produksi optimal ini digunakan untuk mengetahui peningkatan produksi yang dapat terjadi dalam sebuah usaha dalam upaya untuk pengembangannya seperti pada penelitian

Flora (2005) mengenai Analisis Ekonomi dan Prospek Pengembangan Agroindustri Emping Jagung di Kelurahan Pandanwangi Kecamatan Blimbing Kotamadya Malang. Dari penelitiannya didapatkan hasil biaya produksi rata rata emping jagung dengan rata rata biaya terendah Rp.1.251,00/kg pada saat skala produksi sebesar 2.040 kg. Jika produksi semakin besar daripada titik optimal maka biaya total rata rata akan semakin besar. Apabila dapat mencapai titik optimal maka agroindustri berprospek dalam mengembangkan usahanya atau dalam meningkatkan kuantitas produksinya.

Akhir-akhir ini alat analisis fungsi keuntungan sering digunakan dalam penelitian. Fungsi keuntungan Cobb-Douglas digunakan oleh Aini (2005) dalam penelitiannya mengenai Analisis Efisiensi Usahatani Kopi dengan daerah penelitian di Desa Kaumrejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang. Pengujian alokasi input terhadap keuntungan jangka pendek digunakan fungsi keuntungan Cobb-Douglas dengan metode SUR menunjukkan hasil bahwa usahatani kopi di Desa Kaumrejo memiliki tingkat keuntungan yang belum maksimum karena seluruh alokasi input variabel belum optimal. Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap keuntungan usahatani kopi adalah harga pupuk, upah tenaga kerja pemeliharaan, upah tenaga kerja panen dan jumlah pohon kopi. Harga pupuk, upah tenaga kerja pemeliharaan, upah tenaga kerja panen berpengaruh negatif terhadap keuntungan usahatani kopi, sedangkan jumlah pohon kopi berpengaruh positif terhadap keuntungan usahatani kopi.

Dalam penelitian Rachman (1987) yang menggunakan fungsi keuntungan Cobb-Douglas dengan judul penelitian mengenai Pendugaan Skala Usaha Usahatani Padi Sawah Dengan Fungsi Keuntungan didapatkan kesimpulan bahwa usahatani padi sawah di daerah penelitian belum memberikan tingkat keuntungan maksimum kepada petani. Dengan kata lain penggunaan input peubah secara keseluruhan belum optimal. Dari hasil pengujian mengenai pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu keuntungan maka dapat diketahui bahwa ternyata penggunaan bibit, pupuk TSP, dan tenaga kerja ternak telah optimal, namun penggunaan pupuk Urea, obat-obatan dan tenaga kerja manusia belum

optimal, dalam arti nilai produk marginal belum sama dengan biaya korbanan marginal untuk masing-masing input tersebut. Hasil analisa juga menunjukkan bahwa harga pupuk Urea, harga obat-obatan, luas lahan garapan dan biaya tetap lainnya berpengaruh nyata pada taraf satu persen terhadap tingkat keuntungan.



III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1. Kerangka Pemikiran

Agroindustri keripik tempe merupakan salah satu bentuk agroindustri yang mayoritas diusahakan dalam skala rumah tangga. Agroindustri ini dapat berkembang karena memiliki potensi yaitu produk keripik tempe merupakan produk khas Kota Malang, disamping itu daerah Sanan merupakan sentra industri tempe dan keripik tempe di Kota Malang sehingga bahan baku dari keripik tempe ini yaitu tempe mudah untuk didapatkan dan selalu tersedia. Disamping itu, sumber daya manusia sebagai tenaga kerja juga tersedia.

Agroindustri ini masih memiliki beberapa kendala diantaranya modal terbatas, teknologi yang masih sederhana, dan juga kebijakan pemerintah dengan menaikkan harga bahan baku minyak, hal ini dapat meningkatkan biaya produksi sehingga dapat menurunkan penerimaan dan keuntungan produsen. Disamping itu, agroindustri keripik tempe ini dijalankan dengan kapasitas produksi yang relatif kecil sehingga masih dapat untuk ditingkatkan. Sehingga perlu dipelajari kelayakan pengembangannya.

Dalam proses produksi membutuhkan biaya produksi. Biaya produksi dalam agroindustri keripik tempe terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap merupakan biaya yang jumlahnya tidak tergantung pada jumlah produksi, misalnya biaya penyusutan alat, sedangkan biaya variabel adalah besarnya berubah sesuai dengan jumlah produksi, seperti biaya bahan baku, upah tenaga kerja, dan biaya bahan penolong. Penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan agroindustri untuk bisa menghasilkan keripik tempe atau yang disebut biaya total. Sedangkan penerimaan merupakan hasil penjualan keripik tempe, dimana besarnya tergantung dari jumlah keripik tempe yang dijual dan harga jual keripik tempe tersebut.

Keuntungan agroindustri keripik tempe dapat dilihat dari hubungan antara total biaya agroindustri dan total penerimaan agroindustri, dimana keuntungan agroindustri merupakan selisih antara total penerimaan agroindustri keripik tempe

dengan total biaya yang dikeluarkan oleh agroindustri. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi keuntungan diantaranya yaitu harga bahan baku, upah tenaga kerja, teknologi yang didekatkan dengan produktivitas produksi, pengalaman berusaha, sifat usaha dan keikutsertaan dalam koperasi.

Pada fungsi keuntungan didapatkan input sebagai berikut: input variabel yaitu (a) harga bahan baku, yaitu harga bahan baku utama tempe yang dapat mempengaruhi keuntungan, karena apabila harga bahan baku pengusaha lebih tinggi daripada pengusaha yang lain maka akan dapat menyebabkan tingginya biaya bahan baku naik maka sehingga akan meningkatkan biaya produksi dan akan mengurangi keuntungan. (b) upah tenaga kerja yang dikeluarkan dalam proses produksi, apabila upah tenaga kerja naik maka akan meningkatkan biaya operasional sehingga dapat mengurangi keuntungan pengusaha. (c) teknologi dimana dapat didekati dengan produktivitas produksi yaitu dengan jumlah produksi per modal usaha. Teknologi yang didekati dengan produktivitas produksi ini merupakan kemampuan pengusaha dalam menghasilkan produk per satu rupiah modal yang dikeluarkan. Apabila produktivitas perusahaan diatas rata-rata maka teknologi yang sudah dimiliki perusahaan dapat dikatakan lebih modern. Namun apabila dibawah rata-rata maka teknologi masih sederhana. Teknologi ini dapat mempengaruhi produksi dan keuntungan yang diperoleh oleh pengusaha.

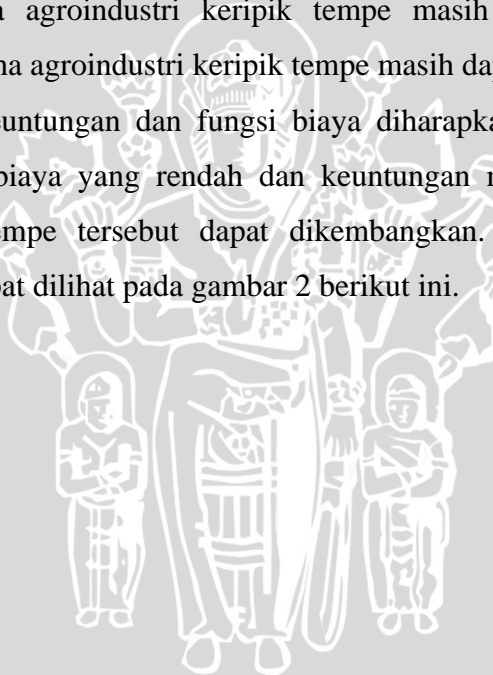
Pada input tetap yaitu pengalaman berusaha, hal ini akan dapat mempengaruhi ketrampilan pengusaha dalam mengelola usahanya. Semakin lama berusaha maka akan semakin baik mengatur manajemen perusahaan sehingga akan dapat memperoleh keuntungan yang lebih tinggi. Variabel dummy yang dimasukkan yaitu (a) sifat usaha dimana berkaitan dengan pengelolaan usaha, apabila usaha bersifat utama sebagai tumpuan penghasilan keluarga maka keseriusan dalam perolehan keuntungan akan lebih tinggi bila dibandingkan dengan usaha yang bersifat sampingan atau tambahan penghasilan. (b) keikutsertaan dalam koperasi yaitu menjadi anggota KOPTI akan dapat mempengaruhi produksi dan keuntungan karena dalam kegiatan koperasi ini pengusaha yang menjadi anggota koperasi akan lebih cepat mendapat informasi

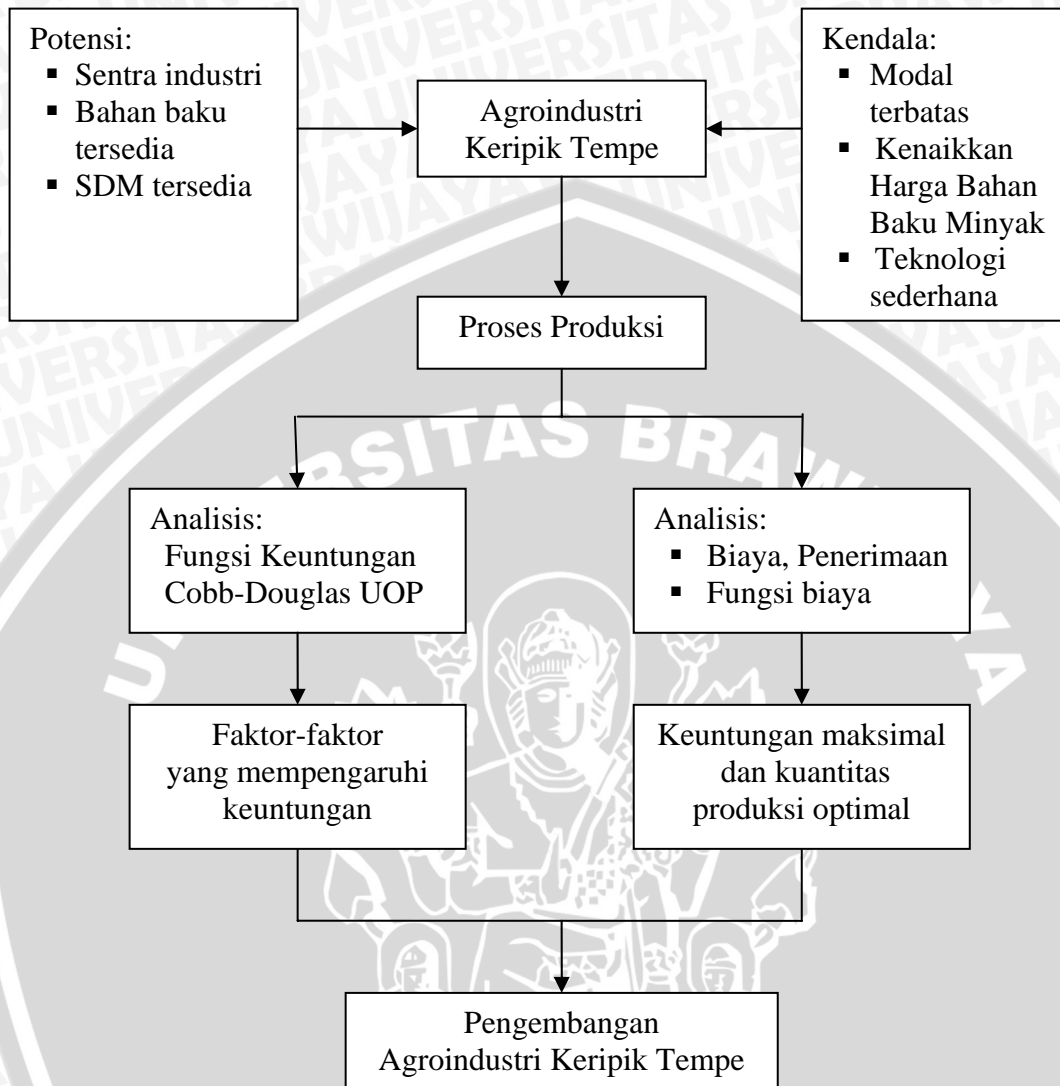
mengenai segala hal yang berkaitan dengan usahanya, sehingga akan lebih mudah dalam pengelolaan produksi dan perolehan keuntungan.

Fungsi keuntungan menggunakan fungsi keuntungan Cobb-Douglas UOP karena pada fungsi ini memiliki asumsi bahwa pengusaha memaksimalkan keuntungan untuk mengembangkan usahanya.

Kelayakan pengembangan skala usaha agroindustri keripik tempe dapat dilihat melalui analisis fungsi biaya rata-rata, dimana untuk menghitung fungsi biaya tersebut digunakan regresi polinomial sehingga diperoleh produksi optimal keripik tempe dengan biaya tertentu, yaitu pada saat $MR=MC$ sehingga skala usaha agroindustri keripik tempe dikatakan masih dapat untuk dikembangkan lagi. Jika produksi rata-rata agroindustri keripik tempe masih dibawah produksi optimal maka skala usaha agroindustri keripik tempe masih dapat dikembangkan.

Dari analisis keuntungan dan fungsi biaya diharapkan adanya produksi yang optimal dengan biaya yang rendah dan keuntungan meningkat sehingga agroindustri keripik tempe tersebut dapat dikembangkan. Secara singkatnya kerangka pemikiran dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.





Gambar 2. Alur Kerangka Pemikiran

3.2. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah diduga bahwa :

1. Faktor harga bahan baku, upah tenaga kerja, teknologi, pengalaman berusaha, sifat usaha dan keikutsertaan dalam koperasi dapat mempengaruhi keuntungan agroindustri keripik tempe.
2. Skala usaha agroindustri keripik tempe relatif rendah namun masih memberikan keuntungan sehingga masih dapat untuk dikembangkan.

3.3 Batasan Operasional dan Pengukuran Variabel

Untuk menghindari adanya kesalahan dalam penafsiran serta untuk memperoleh keseragaman dalam menginterpretasikan pengertian dalam penelitian ini, perlu diberikan batasan operasional dan pengukuran variabel yang dipakai dalam penelitian ini antara lain :

1. Penelitian dilakukan pada agroindustri keripik tempe yang berada di Kampung Sanan, Kelurahan Purwantoro, Kecamatan Blimbing, Kotamadya Malang.
2. Kelayakan pengembangan agroindustri dengan melihat kemampuan agroindustri keripik tempe untuk meningkatkan volume produksi dan perolehan keuntungan. Agroindustri dapat dikatakan layak apabila volume produksi masih dapat ditingkatkan mencapai produksi optimal dan keuntungan masih dapat dimaksimalkan.
3. Penganalisan meliputi fungsi biaya untuk mengetahui kelayakan pengembangan agroindustri dan analisis fungsi keuntungan agroindustri untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan.
4. Skala usaha dalam penelitian ini merupakan ukuran suatu usaha yang ditinjau dari volume produksi keripik tempe yang diusahakan.
5. Produksi atau output adalah hasil fisik yang diperoleh dari proses produksi yang berupa keripik tempe murni dalam satu kali proses produksi. Perhitungan produksi atau output dihitung pada saat penelitian dilaksanakan.

6. Proses produksi adalah proses pengubahan bahan baku (tempe) menjadi keripik tempe yang mempunyai nilai lebih tinggi. Proses produksi membutuhkan waktu kurang dari satu hari, disesuaikan dengan volume produksinya.
7. Biaya tetap merupakan biaya yang dikeluarkan terkait dengan penggunaan faktor produksi tetap dimana jumlah yang digunakan dalam proses produksi tidak dapat diubah secara cepat. Besarnya biaya tetap secara matematis dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$TFC = \sum_{i=1}^n FC$$

Keterangan : TFC = Total biaya tetap (Rp)
 FC = Biaya tetap untuk biaya input (Rp)
 n = Banyaknya input

Dalam penelitian ini, biaya tetap terdiri dari biaya penyusutan peralatan, yaitu peralatan yang digunakan pada saat proses produksi yang terdiri dari penggorengan, pengentasan, kompor, pisau, ember, blender, tempat penirisan, lumpang, dan pres plastik. Penyusutan adalah pengurangan fungsi alat yang digunakan dalam proses produksi (Rp per satu kali proses produksi). Cara pengukuran variabel biaya penyusutan peralatan dilakukan dengan rumus:

$$D = \frac{Pb - Ps}{t}$$

Dimana : D = Penyusutan peralatan (Rp/th)
 Pb = Nilai awal (Rp)
 Ps = Nilai akhir (Rp)
 t = Umur ekonomis (th)

Perhitungan biaya tetap dihitung pada saat penelitian dilaksanakan.

8. Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan terkait dengan penggunaan faktor produksi variabel. Besarnya tergantung jumlah output yang dihasilkan dan terlibat langsung dalam proses produksi. Biaya variabel meliputi biaya tenaga kerja, biaya bahan baku baik bahan baku utama maupun bahan baku penolong, biaya kemasan, dan biaya bahan bakar. Biaya variabel pada saat penelitian dilaksanakan. Cara pengukuran biaya variabel untuk yaitu biaya

bahan baku utama, biaya bahan baku penolong, biaya kemasan, dan biaya bahan bakar dapat dihitung dengan rumus :

$$TVC = \sum_{i=1}^n VC \quad \text{Keterangan : } TVC = \text{Total Biaya Variabel (Rp)}$$

VC = Biaya variabel tiap input (Rp)

n = Macam input

Jika $VC = P_{xi} \cdot X_i$ maka,

X_i = Jumlah input ke-1

P_{xi} = Harga input ke-I

Sedangkan cara pengukuran untuk biaya tenaga kerja, tidak ada perbedaan antara tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga, karena untuk biaya tenaga kerja dalam keluarga besarnya disamakan dengan biaya tenaga kerja luar keluarga. Perhitungan dihitung sesuai dengan volume produksi dalam satu kali proses produksi. Perhitungan biaya variabel dihitung pada saat penelitian dilaksanakan.

9. Biaya total (TC) adalah semua pengeluaran yang digunakan selama berlangsungnya proses produksi untuk menghasilkan produk. Biaya ini diperoleh dengan cara menjumlahkan biaya tetap dan biaya variabel (Rp per satu kali proses produksi). Cara pengukuran variabel dilakukan dengan rumus:

$$TC = TFC + TVC \quad \text{Dimana : } \begin{array}{l} TC = \text{Total biaya (Rp)} \\ TFC = \text{Biaya tetap (Rp)} \\ TVC = \text{Biaya Variabel (Rp)} \end{array}$$

Perhitungan biaya total dihitung pada saat penelitian dilaksanakan.

10. Penerimaan (TR) adalah nilai uang yang dihasilkan dari produk, dihitung dengan cara mengalikan jumlah total produksi dengan harga produk tiap satuan pada saat penelitian dilaksanakan (Rp per satu kali proses produksi). Besarnya penerimaan dalam agroindustri keripik tempe dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$TR = P_y - y \quad \text{Dimana: } \begin{array}{l} TR = \text{Total penerimaan (Rp)} \\ P_y = \text{Harga Produksi (Rp/kg)} \\ y = \text{Jumlah produksi (kg/sekali produksi)} \end{array}$$

11. Keuntungan adalah selisih antara penerimaan dengan biaya total selama jangka waktu tertentu (Rp per satu kali proses produksi). Keuntungan ini pada saat penelitian dilaksanakan. Cara pengukuran variabel dilakukan dengan rumus:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

- π = Keuntungan (Rp)
- TR = Total penerimaan/pendapatan (Rp)
- TC = Total biaya (Rp)

12. Faktor – faktor dalam analisis keuntungan yaitu:

- a) Keuntungan UOP (“Unit output price”) merupakan keuntungan per satu kilogram keripik tempe. Cara pengukuran keuntungan UOP dilakukan dengan membagi keuntungan per satu kali proses produksi dengan kuantitas produksi per satu kali proses produksi kemudian dinormalkan dengan harga keripik tempe per kilogram.
- b) Harga Bahan baku (W_1') yaitu harga bahan baku utama (tempe). Cara pengukuran bahan baku dilakukan dengan membagi total pengeluaran bahan baku dengan jumlah bahan baku yang digunakan dalam proses produksi kemudian dinormalkan dengan harga keripik tempe per satu kilogram dan dihitung pada saat penelitian dilaksanakan.
- c) Upah tenaga kerja (W_2') yaitu upah tenaga kerja yang melakukan kegiatan proses produksi per satu kali proses produksi. Cara pengukuran upah tenaga kerja yaitu membagi total biaya tenaga kerja per satu kali proses produksi dengan jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam satu kali proses produksi kemudian dinormalkan dengan harga keripik tempe per satu kilogram dan dihitung pada saat penelitian dilaksanakan.
- d) Teknologi (W_3') dalam hal ini dapat dilihat dari produktivitas produksi yaitu kemampuan perusahaan dalam mendapatkan output dengan modal usaha tertentu. Cara pengukuran produktivitas produksi dilakukan dengan membagi jumlah produksi dalam satu kali proses produksi dengan total biaya yang dikeluarkan dalam satu kali proses produksi kemudian dinormalkan dengan

harga keripik tempe per satu kilogram. Perhitungan dilakukan pada saat penelitian.

- e) Pengalaman (Z) yaitu lamanya usaha dari awal berdiri hingga pada saat penelitian dilaksanakan. Lama usaha dihitung dalam tahun. Pengukuran variabel ini dilakukan pada saat penelitian.
- f) Sifat usaha (D_1) yaitu sifat usaha yang dilakukan pengusaha, diketahui pada saat penelitian dengan kriteria:
 - (i) $D_1=1$ apabila usaha tersebut merupakan usaha yang bersifat utama sebagai penghasilan keluarga.
 - (ii) $D_1=0$ apabila usaha tersebut merupakan usaha yang bersifat sampingan dimana pengusaha memiliki pekerjaan lain yang lebih diutamakan.
- g) Keikutsertaan dalam koperasi (D_2), yaitu partisipasi pengusaha dalam koperasi sebagai anggota KOPTI (Koperasi Tahu Tempe Indonesia) yang berada di Kampung Sanan, Kelurahan Purwantoro, Kecamatan Blimbing, Kota Malang. Variabel ini diketahui pada saat penelitian dengan kriteria:
 - (i) $D_2=1$ apabila pengusaha menjadi anggota KOPTI (Koperasi Tahu Tempe Indonesia).
 - (ii) $D_2=0$ apabila pengusaha tidak menjadi anggota KOPTI (Koperasi Tahu Tempe Indonesia).

IV. METODE PENELITIAN

4.1. Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (“purposive”), dengan maksud agar dapat dicapai tujuan penelitian. Lokasi penelitian ditentukan Kampung Sanan, Kelurahan Purwantoro, Kecamatan Blimbing, dengan pertimbangan tempat tersebut merupakan sentra industri kecil keripik tempe terbesar di Kota Malang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai dengan bulan April 2006.

4.2. Metode Penentuan Responden

Responden dalam penelitian ini adalah pengusaha keripik tempe yang masih aktif memproduksi sampai saat penelitian. Karena hanya terdapat 59 pengusaha keripik tempe maka penentuan responden dilakukan secara sensus atau metode pencacah lengkap. Artinya semua individu yang ada dalam populasi dicacah sebagai responden agar mendapatkan data yang lebih akurat.

4.3. Metode Pengambilan Data

Metode pengumpulan data yang dipakai meliputi metode wawancara dan pencatatan langsung dari sumber datanya. Pada penelitian ini menggunakan dua macam data, yaitu:

- a. Data primer, yaitu data yang diperoleh dengan melakukan wawancara dengan responden menggunakan daftar pertanyaan (kuisioner) yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Data yang dikumpulkan meliputi: kegiatan proses produksi dari awal proses produksi sampai siap untuk dipasarkan, biaya, pendapatan, harga, tenaga kerja dan karakteristik pengusaha keripik tempe.
- b. Data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari berbagai instansi terkait seperti: Kelurahan, KOPTI, dan pustaka – pustaka ilmiah. Data yang diperoleh berupa

jumlah penduduk, umur penduduk, pendidikan penduduk, mata pencaharian penduduk, dan gambaran umum lokasi penelitian.

4.4. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang dipakai dalam penelitian ini terdiri dari dua metode analisis, yaitu fungsi keuntungan dan fungsi biaya.

4.4.1. Fungsi Keuntungan

Analisis ini digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keuntungan agroindustri keripik tempe. Fungsi keuntungan Cobb-Douglas UOP ini biasanya diturunkan dari fungsi produksi Cobb-Douglas, namun pada penelitian ini model fungsi keuntungan Cobb-Douglas tidak diturunkan dari fungsi produksi, sehingga fungsi keuntungan UOP Cobb-Douglas pada penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\ln \pi^* = \ln A^* + \alpha_1^* \ln W_1' + \alpha_2^* \ln W_2' + \alpha_3^* \ln W_3' + \beta_1 \ln Z + \delta_1 D_1 + \delta_2 D_2 + e$$

Dimana :

- π^* = Keuntungan unit output price (UOP), yakni nilai keuntungan yang dinormalkan dengan harga produk/keripik tempe.
- A^* = Intersep
- W_1' = Harga bahan baku yang dinormalkan dengan harga keripik tempe.
- W_2' = Upah tenaga kerja yang dinormalkan dengan harga keripik tempe.
- W_3' = Teknologi yang didekati dengan produktivitas produksi yang dinormalakan dengan harga keripik tempe.
- Z = Pengalaman berusaha (Tahun)
- D_1 = “dummy” 1 sifat usaha
D=1 usaha bersifat utama
D=0 usaha bersifat sampingan
- D_2 = “dummy” 2 keikutsertaan koperasi
D=1 pengusaha yang menjadi anggota koperasi
D=0 pengusaha yang tidak menjadi anggota koperasi
- α_i^* = Parameter input variabel (i=1,2)
- β_j = Parameter input tetap (j = 1,2,3)
- δ_k = Parameter “dummy” (k= 1,2)
- e = Variabel pengganggu

Pengujian hipotesis pertama yaitu faktor harga bahan baku, upah tenaga kerja, teknologi, pengalaman berusaha, sifat usaha dan keikutsertaan dalam koperasi dapat mempengaruhi keuntungan agroindustri keripik tempe dengan menggunakan regresi cobb-douglas yang dianalisis dengan metode OLS (“Ordinary Least Square”) karena fungsi keuntungan cobb-douglas ini hanya menggunakan satu model dan hanya menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan.

a) Uji Serempak (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui koefisien variabel bebas yang dihasilkan secara bersama-sama memiliki pengaruh yang nyata terhadap variabel terikat atau tidak. Uji F dilakukan dengan rumus :

$$F_{hit} = \frac{R^2}{(1-R^2)} \frac{(n-m-1)}{m} \quad F_{tabel} = [m; (n-m-1); \alpha]$$

Keterangan : n = jumlah perlakuan
m = jumlah variabel

Hipotesa yang digunakan adalah sebagai berikut :

H_0 : $\alpha_1=\alpha_2=\alpha_3=\beta_1=\delta_1=\delta_2=0$ (tidak ada hubungan linier antara variabel bebas dan variabel terikat)

H_1 : Minimal satu diantaranya tidak sama dengan nol (ada hubungan linier antara variabel bebas dan variabel terikat)

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka menerima H_1 berarti variabel bebas secara simultan mempunyai pengaruh nyata terhadap variabel tak bebas. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka menerima H_0 berarti variabel bebas tidak mempunyai pengaruh nyata terhadap variabel tak bebas.

b) Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji koefisien regresi secara parsial dan juga untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Uji t dilakukan dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{sb_i} \quad ; \quad t_{tabel} = (n - m - 1; \alpha)$$

Keterangan : b_i = Koefisien regresi variabel ke-i
 sb_i = Standar error b_i

Hipotesa yang digunakan adalah sebagai berikut :

H_0 : $b_1=0$ (tidak terdapat pengaruh nyata variabel bebas terhadap variabel terikat)

H_1 : $b_1 \neq 0$ (terdapat pengaruh nyata variabel bebas terhadap variabel terikat)

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka menerima H_1 berarti secara parsial variabel bebas mempunyai pengaruh yang nyata terhadap variabel terikat. Sebaliknya, jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka menerima H_0 berarti secara parsial variabel bebas tidak mempunyai pengaruh yang nyata terhadap variabel terikat.

4.4.2. Fungsi Biaya

Analisis fungsi biaya digunakan untuk mengetahui kelayakan pengembangan agroindustri keripik tempe dengan menguji hipotesis kedua. Kelayakan pengembangan ini dilihat dari kelayakan terjadinya peningkatan kuantitas produksi.

Biaya marginal merupakan turunan pertama dari penerimaan total, produksi optimal terjadi pada saat terjadi $MR=MC$. Untuk melihat $MR=MC$ maka perlu diketahui terlebih dahulu persamaan TC dan TR.

Persamaan TC, TR dan AC dapat dilihat dengan menggunakan analisis regresi polinomial dengan peubah kuantitatif sebagai berikut:

$$Y = a + bQ + cQ^2$$

Dimana :

Y = variabel terikat yaitu biaya total rata-rata (ATC).

Q = variabel bebas yaitu jumlah produksi yang dihasilkan oleh agroindustri keripik tempe per produksi.

a = intersep (konstanta).

b, c = koefisien regresi dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

Menurut Sugiarto (2002) dalam pemilihan model polinomial digunakan apabila model linier tidak terpenuhi sehingga menggunakan model polinomial derajat dua kemudian diteruskan model polinomial berderajat tiga, peregresian model ini diteruskan hingga menemukan model polinomial yang nilai F nya tidak signifikan. Apabila sudah menemukan model dengan nilai F yang tidak signifikan maka peregresian dihentikan dan model yang digunakan yaitu model terakhir yang signifikan. Namun apabila signifikansi model polinomial terjadi secara terus menerus maka dapat dilakukan dengan visualisasi grafik dengan metode scatterplot.

Dalam penelitian ini, agroindustri keripik tempe dikatakan masih layak untuk dikembangkan, apabila volume produksi rata-rata dari agroindustri keripik tempe dibawah volume produksi optimal agroindustri keripik tempe.



V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian

5.1.1. Kondisi Geografis

Kelurahan Purwantoro merupakan salah satu kelurahan yang ada di Kecamatan Blimbing Kota Malang. Secara geografis, Kelurahan Purwantoro adalah daerah dataran tinggi dengan ketinggian tanah 446 meter dari permukaan laut dan suhu udara rata-rata 28°C.

Adapun batas-batas wilayah Kelurahan Purwantoro adalah sebagai berikut:

Sebelah utara	: Kelurahan Blimbing
Sebelah selatan	: Kelurahan Bunulrejo
Sebelah barat	: Kelurahan Tulusrejo
Sebelah timur	: Kelurahan Pandanwangi

Kelurahan Purwantoro yang memiliki luas lahan 194 ha ini berada pada lokasi yang cukup strategis yaitu 3 km dari Kotamadya Daerah Tingkat II Malang, dan hanya 1 km dari Pusat pemerintahan Kecamatan. Selain itu, kelurahan Purwantoro juga mudah dijangkau karena sarana transportasi yang baik dan mudah didapat. Peta lokasi penelitian dapat disajikan pada lampiran 6 dan 7.

5.1.2. Distribusi Penduduk Menurut Usia

Sampai dengan tahun 2005 penduduk Kelurahan Purwantoro berjumlah 31.040 jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 16.019 jiwa dan jumlah penduduk perempuan sebanyak 15.021 jiwa. Kelurahan Purwantoro terdiri dari 7.250 KK yang terbagi dalam 152 RT dan 24 RW.

Distribusi jumlah penduduk menurut usia di Kelurahan Purwantoro dibedakan menurut kelompok pendidikan dan kelompok tenaga kerja. Berdasarkan data terakhir distribusi jumlah penduduk menurut usia kelompok pendidikan disajikan dalam tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Jumlah Penduduk Menurut Usia Kelompok Pendidikan di Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kota Malang, 2005

Kelompok Umur	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
00 – 03	1.092	3,5
04 – 06	2.267	7,3
07 – 12	3.157	10,2
13 – 15	3.418	11,0
16 – 18	3.130	10,1
> 19	17.976	57,9
Jumlah	31.040	100,0

Sumber: Monografi Desa (2005)

Dari tabel 5 dapat diketahui bahwa penduduk terdiri dari berbagai tingkatan usia yang berbeda-beda. Sebagian besar penduduk berada dalam tingkat usia 19 tahun ke atas yaitu sebanyak 17.976 jiwa atau sebesar 57,9% dari total penduduk. Penduduk pada tingkat usia ini tidak seluruhnya menempuh pendidikan di perguruan tinggi, bahkan sebagian besar sudah tidak melanjutkan sekolah melainkan bekerja.

Jumlah penduduk yang paling sedikit adalah penduduk dengan tingkat usia 0 – 3 tahun yaitu sebanyak 1.092 jiwa atau 3,5%. Angka ini menunjukkan bahwa penduduk yang masih balita dan belum mulai menempuh pendidikan memiliki persentase terkecil dari total penduduk Kelurahan Purwantoro. Sedangkan penduduk yang berada dalam tingkatan usia 4 – 6 tahun adalah sebesar 2.267 jiwa atau 7,3%. Penduduk pada tingkat usia 7 – 12 tahun atau setingkat pendidikan Sekolah Dasar berjumlah 3.157 jiwa atau 10,2%. Sedangkan penduduk pada tingkat usia yang lain yaitu 13 – 15 dan 16 – 18 masing-masing memiliki persentase 11% dan 10,1% dari total penduduk. Tabel 6 berikut adalah distribusi penduduk menurut usia kelompok tenaga kerja.

Tabel 6. Disitribusi Jumlah Penduduk Menurut Usia Kelompok Tenaga Kerja di Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kota Malang, 2005

Kelompok Umur	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
00 – 09	4.938	15,9
10 – 14	3.228	10,4
15 – 19	4.666	15,0
20 – 26	4.521	14,6
27 – 40	5.574	18,0
41 – 56	4.849	15,6
> 57	3.264	10,5
Jumlah	31.040	100,0

Sumber: Monografi Desa (2005)

Penduduk yang berusia antara 10 – 56 tahun dapat dianggap sebagai angkatan kerja walaupun tidak semuanya menjadi tenaga kerja. Dari tabel 6 dapat diketahui bahwa sebagian besar penduduk kelurahan Purwantoro merupakan angkatan kerja yaitu mencapai 22.838 atau 73,6%. Penduduk pada tingkatan usia ini memiliki potensi kerja yang produktif walaupun ada sebagian yang masih duduk di bangku pendidikan. Dengan banyaknya penduduk usia produktif ini maka ada kecenderungan untuk penduduk dapat meningkatkan produksi dan pendapatan.

Penduduk yang tidak termasuk angkatan kerja adalah penduduk pada tingkat usia 0 – 9 tahun dan 57 tahun ke atas yang masing-masing memiliki persentase sebesar 15,9% dan 10,5%. Kebanyakan penduduk pada tingkat usia ini sudah tidak bekerja dan tidak berpenghasilan sehingga bergantung pada penduduk angkatan kerja. Meskipun begitu tidak menutup kelayakan bahwa penduduk usia 57 tahun ke atas masih bekerja walaupun tidak termasuk angkatan kerja, hal ini bisa jadi disebabkan karena kesulitan perekonomian keluarga sehingga mereka masih harus bekerja.

5.1.3. Distribusi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

Dengan mengetahui tingkat pendidikan yang telah dicapai oleh penduduk Kelurahan Purwantoro dapat dilihat bagaimana kualitas sumber daya manusia serta kesadaran penduduk terhadap pentingnya pendidikan. Di Kelurahan

Purwanto memiliki beberapa fasilitas yang mendukung kegiatan pendidikan berupa bangunan umum baik milik negara maupun milik swasta. Bangunan umum tersebut terdiri dari 5 buah gedung TK, 13 buah gedung SD negeri, 3 buah SD swasta, 3 buah gedung SLTP swasta, 1 buah gedung SLTA swasta, 1 buah gedung Institut atau Sekolah Tinggi swasta, 3 buah gedung pondok pesantren swasta, dan 2 buah gedung madrasah swasta. Adapun distribusi jumlah penduduk menurut tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Distribusi Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan di Kelurahan Purwanto Kecamatan Blimbing Kota Malang, Tahun 2005

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	TK	3.662	11,8
2.	SD	4.963	16,0
3.	SMP/SLTP	10.643	34,3
4.	SMA/SLTA	9.365	30,2
5.	Akademi (D1 – D3)	778	2,5
6.	Sarjana (S1 – S3)	986	3,2
7.	Pondok Pesantren	383	0,9
8.	Madrasah	478	1,2
Jumlah		30.397	100,0

Sumber: Monografi Desa (2005)

Dari tabel 7 dapat diketahui bahwa hingga tahun 2005 sebagian besar pendidikan penduduk Kelurahan Purwanto adalah setingkat SLTP yaitu mencapai 10.643 jiwa atau sebesar 34,3%. Penduduk pada tingkat pendidikan SLTA juga cukup banyak yaitu sebesar 9.365 jiwa atau 30,2%. Jumlah penduduk tingkat SD dan TK, masing-masing sebesar 16% dan 11,8%. Penduduk yang telah mengenyam pendidikan di perguruan tinggi setingkat sarjana yaitu sebesar 3,2% dan akademi sebesar 2,6%. Walaupun sedikit, namun penduduk pada tingkat pendidikan tersebut telah menerima informasi dan inovasi tentang kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan sehingga diharapkan dapat menyalurkannya kepada masyarakat.

Dari data tersebut juga diketahui bahwa sebagian besar penduduk Kelurahan Purwanto telah mengenyam pendidikan menengah pertama dan menengah atas, sehingga dapat dikatakan bahwa penduduk Kelurahan Purwanto

telah memiliki kesadaran yang cukup tinggi akan pentingnya pendidikan. Hal ini menjadi salah satu potensi sumber daya yang dapat mendukung peningkatan perekonomian dan pengembangan usaha di daerah penelitian.

5.1.4. Distribusi Penduduk Menurut Mata Pencapaian

Mata pencapaian penduduk di Kelurahan Purwantoro cukup beragam baik yang bekerja pada sektor pemerintahan maupun swasta. Distribusi jumlah penduduk menurut mata pencapaian di Kelurahan Purwantoro dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencapaian di Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kota Malang, Tahun 2005

No.	Mata Pencapaian	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	Pegawai Negeri Sipil	919	7,3
2.	ABRI	161	1,3
3.	Karyawan Swasta	9.893	78,9
4.	Wiraswasta/ Pedagang	304	2,4
5.	Tani	3	0,0
6.	Pertukangan	168	1,3
7.	Buruh Tani	13	0,1
8.	Pensiunan	896	7,1
9.	Jasa	183	1,5
Jumlah		12.540	100,0

Sumber: Monografi Desa (2005)

Dilihat dari tabel 8, penduduk yang bekerja di Kelurahan Purwantoro adalah sebanyak 12.540 jiwa, berarti 12.540 jiwa yang memiliki pendapatan. Berdasarkan tabel 8 dapat diketahui mata pencapaian terbesar penduduk adalah karyawan swasta yang jumlahnya mencapai 9.893 jiwa atau 78,9%. Kemudian disusul oleh pegawai negeri sipil sebanyak 919 atau 7,3%. Jumlah pensiunan juga cukup besar yaitu 896 jiwa atau 7,1%. Mata pencapaian terkecil adalah buruh tani dan tani yaitu masing-masing hanya 13 dan 3 jiwa. Hal ini dikarenakan dari tahun ke tahun semakin banyak lahan pertanian yang beralih fungsi menjadi pemukiman atau perumahan, sehingga tanah pertanian yang menjadi penghasilan semakin mengecil.

5.1.5. Keadaan dan Jenis Industri

Kelurahan Purwantoro merupakan kawasan padat penduduk yang di dalamnya terdapat sentra industri makanan olahan yaitu keripik tempe. Daerah sentra industri tersebut telah dikukuhkan pemerintah sebagai aset wisata Kota Malang. Untuk jenis industri yang ada di Kelurahan Purwantoro disajikan dalam tabel 9.

Tabel 9. Jenis Industri di Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kota Malang, Tahun 2005

No.	Jenis Industri	Jumlah	Persentase (%)
1.	Industri Besar	3	0,8
2.	Indusrti Sedang	6	1,7
3.	Industri Kecil	78	21,9
4.	Industri Rumah Tangga	269	75,6
	Jumlah	356	100,0

Sumber: Monografi Desa (2005)

Berdasarkan tabel 9 dapat dilihat bahwa di Kelurahan Purwantoro terdapat banyak industri mulai dari skala rumah tangga hingga skala besar. Industri besar yang ada di Kelurahan Purwantoro berjumlah 3 industri atau 0,8% dari seluruh industri yang ada. Untuk industri sedang berjumlah 6 industri atau sebesar 1,7%. Sedangkan industri kecil jumlahnya cukup banyak yaitu 78 industri atau sebesar 21,9%. Jumlah industri terbanyak yang ada di Kelurahan Purwantoro adalah industri rumah tangga, jumlahnya mencapai 269 industri atau sebesar 75,6% dari total jumlah industri yang ada. Hal ini dapat dijelaskan dengan banyaknya industri keripik tempe dan tempe yang ada di wilayah Sanan. Semakin banyak jumlah industri yang ada di Kelurahan Purwantoro maka semakin banyak pula lapangan pekerjaan yang tersedia, hal ini sangat mendukung peningkatan taraf kehidupan masyarakat.

5.2. Karakteristik Responden

Karakteristik responden perlu diketahui terlebih dahulu sebelum membahas hasil analisis data yang dilakukan. Karakteristik ini meliputi keadaan

sosial ekonomi responden, yaitu: status mata pencaharian, jumlah tanggungan keluarga, tingkat pendidikan, dan pengalaman usaha.

5.2.1. Status Mata Pencaharian Responden

Status mata pencaharian responden dibedakan atas usaha agroindustri keripik tempe sebagai mata pencaharian utama dan usaha agroindustri keripik tempe sebagai mata pencaharian sampingan sesuai dengan data yang diperoleh sekama penelitian. Distribusi responden menurut status mata pencaharian disajikan pada tabel 10.

Tabel 10. Distribusi Responden Berdasarkan Status Mata Pencaharian

Status Usaha	Jumlah	Persentase (%)
Utama	42	71,19
Sampingan	17	28,81
Total	59	100

Pada tabel 10 dilihat bahwa agroindustri keripik tempe sebagai mata pencaharian sampingan sebanyak 17 pengusaha atau sebesar 28,81%. Pada umumnya mereka mempunyai pekerjaan lain seperti pegawai atau berdagang. Usaha yang bersifat sampingan ini dilakukan hanya untuk menambah penghasilan rumah tangga, dan pengusaha biasanya memiliki ketrampilan atau keahlian lain diluar pengrajin keripik tempe. Sedangkan agroindustri keripik tempe sebagai mata pencaharian utama responden yaitu sebesar 71,19% atau 42 pengusaha keripik tempe. Dari data tersebut maka dapat diketahui bahwa sebagian besar pengusaha hanya bergantung pada usaha agroindustri ini. Hal ini menandakan bahwa agroindustri keripik tempe yang diusahakan oleh pengusaha di Kampung Sanan menguntungkan, sehingga pengusaha hanya mengandalkan usaha pokok mereka yaitu agroindustri keripik tempe, sedangkan sebagian pengusaha tidak memiliki usaha sampingan karena mereka tidak memiliki ketrampilan dibidang lain dan tidak memiliki modal untuk membuka usaha sampingan. Pengusaha lebih memilih usaha agroindustri keripik tempe karena usaha ini tidak memerlukan pendidikan khusus dan dapat dilakukan oleh siapa saja.

5.2.2. Tingkat Pendidikan Responden

Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan yang telah ditempuh disajikan pada tabel 11.

Tabel 11. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Jenis Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
Tidak Sekolah	-	-
SD/Sederajat	8	13,56
SMP/Sederajat	16	27,12
SMU/Sederajat	29	49,15
Akademi/PT	6	10,17
Total	59	100

Tabel 11 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden cukup bervariasi. Tingkat pendidikan pengusaha keripik tempe terbanyak adalah lulusan SMU atau sederajat dengan jumlah 29 responden atau sebesar 49,15 %. Dan yang paling sedikit adalah pengusaha keripik tempe yang mempunyai tingkat pendidikan sampai akademi atau sederajat sebanyak 6 responden atau sebesar 10,17 %. Hal ini menunjukkan bahwa para pengusaha keripik tempe di Kampung Sanan memiliki pendidikan yang cukup tinggi sehingga akan dapat dengan mudah melakukan suatu pengembangan usaha karena cara berpikir mereka sudah maju dan biasanya mampu membuat inovasi-inovasi, mudah dalam menyerp informasi yang ada di media masa, televisi maupun radio. Sedangkan untuk pengusaha dengan pendidikan rendah yaitu lulusan SD atau sederajat biasanya sudah merasa puas dengan usaha yang dijalaniya sekarang.

5.2.3. Jumlah Tanggungan Keluarga Responden

Distribusi responden menurut jumlah tanggungan anggota keluarga dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah Tanggungan (jiwa)	Jumlah	Persentase (%)
≤ 3	18	30,49
4 – 5	30	50,84
≥ 6	11	18,67
Total	59	100

Tabel 12 menunjukkan bahwa pengusaha keripik tempe sebagian besar mempunyai jumlah tanggungan keluarga sebanyak 4 – 5 jiwa sebanyak 30 responden atau sebesar 50,83%. Sedangkan yang paling sedikit adalah responden yang memiliki tanggungan keluarga lebih dari 6 jiwa yaitu sebanyak 11 responden atau sebesar 18,67%. Hal ini menunjukkan bahwa pengusaha keripik tempe memiliki kondisi keluarga yang tidak kecil dalam artian jumlah tanggungan 4-5 orang namun masih berusaha keripik tempe sehingga dapat diketahui bahwa agroindustri keripik tempe ini mampu menghidupi keluarga pengusaha keripik tempe.

5.2.4. Pengalaman Usaha dan Usia Responden

Para responden memiliki waktu pengalaman usaha yang cukup beragam, dari yang baru saja mencoba sampai yang berpengalaman belasan tahun di bidang agroindustri keripik tempe. Demikian pula usia pengusaha agroindustri keripik tempe. Distribusi responden berdasarkan lamanya waktu usaha dan usia pengusaha dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Distribusi Responden Menurut Pengalaman Usaha dan Usia Pengusaha

Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
Pengalaman Usaha (tahun)		
a. ≤ 4	10	16,95
b. 5 – 7	19	32,20
c. 8 – 9	18	30,51
d. ≥ 10	12	20,34
Usia Pengusaha (tahun)		
a. ≤ 35	10	16,95
b. 36 – 45	18	30,51
c. 46 – 55	20	33,89
d. ≥ 56	11	18,65

Dari tabel 13 diketahui bahwa para pengusaha keripik tempe kebanyakan sudah menjalani usahanya cukup lama. Dari data tersebut yang paling banyak adalah pengusaha yang memiliki pengalaman usaha 5 – 7 tahun yaitu 19 responden atau sebanyak 32,20%. Untuk pengusaha yang baru memiliki pengalaman usaha yang belum lama dimana kurang dari 4 tahun yaitu 10 responden atau 16,95%. Untuk pengusaha dengan pengalaman usaha 8 – 9 tahun

yaitu 18 responden atau 30,51% dan bahkan ada juga yang sudah menjalani usaha ini lebih dari 10 tahun sebesar 20,34% atau 12 responden, biasanya mereka mempunyai tingkatan usia yang lebih tua dan lebih berpengalaman. Pada umumnya pengusaha agroindustri ini memulai usahanya dengan mengetahui kegiatan agroindustri ini dengan melihat tetangganya yang memproduksi tetapi ada juga yang meneruskan usaha orang tua ataupun saudaranya. Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa pengusaha keripik tempe sudah mempunyai pengalaman dan keahlian yang cukup dilihat dari lama usahanya.

Untuk tingkatan usia pengusaha juga beragam, dari tabel 13 diketahui bahwa tingkatan usia yang paling sedikit yaitu kurang dari 35 tahun yaitu 10 responden atau 16,95%, hal ini menunjukkan bahwa pengusaha yang baru produktif sudah memulai usaha agroindustri keripik tempe ini sehingga masih ada tenaga dan kemampuan untuk mengembangkan usahanya. Sedangkan tingkatan usia pengusaha yang paling banyak yaitu sekitar usia 46 – 55 tahun yaitu sebanyak 20 responden atau 33,89%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengusaha sudah mulai tidak produktif lagi sehingga produktifitasnya juga sudah mulai berkurang karena faktor tenaga yang mulai menurun.

5.3 Profil Agroindustri Keripik Tempe di Kampung Sanan

Agroindustri keripik tempe ini sudah berkembang sejak lama dan merupakan usaha turun temurun hingga saat ini. Pada awalnya daerah ini terkenal sebagai tempat penghasil tempe di Kota Malang, dimana banyak pengusaha yang memproduksi tempe berdomisili di kampung sanan. Seiring dengan waktu, timbul kreatifitas pengusaha untuk mengolah tempe menjadi keripik tempe. Ini terjadi sekitar tahun 1977, dimana pengolahan tempe menjadi keripik tempe dilakukan pengusaha keripik tempe untuk usaha sampingan dari pengusaha tempe. Hal tersebut dilakukan apabila tempe mereka masih sisa atau dengan kata lain tempe yang mereka produksi tidak terjual habis biasanya mereka olah menjadi keripik tempe, namun ketika itu kualitas keripik masih kurang diperhatikan. Pada tahun tersebut keripik tempe masih belum dikenal banyak orang karena masih kalah

dengan produk makanan yang lain misalnya seperti roti dan biskuit. Namun pengusaha tetap memproduksi keripik tempe walaupun berproduksi pada saat hari-hari besar keagamaan seperti hari raya atau bulan Ramadhan. Setelah melihat minat konsumen yang meningkat dari waktu ke waktu, maka pada tahun 1990-an keripik tempe ini populer menjadi makanan khas Kota Malang dan memiliki potensial untuk dikembangkan lebih lanjut. Kemudian daerah sanan yang terkenal dengan pembuatan tempe juga berkembang dengan hasil produk olahannya yaitu keripik tempe yang makin terkenal. Banyak penduduk setempat yang mencoba usaha sejenis mulai dari para pembuat tempe hingga penduduk yang hanya ingin memproduksi keripik tempe saja dari bahan baku tempe tanpa harus menjadi pembuat tempe.

Saat ini banyak penduduk yang memproduksi keripik tempe di Kampung Sanan ini meskipun tidak sebanyak penduduk yang bermatapencaharian sebagai pengusaha tempe. Sehingga daerah ini menjadi salah satu sentra agroindustri tempe maupun keripik tempe. Pemerintah daerah juga mulai menunjukkan perhatiannya pada sentra agroindustri ini dengan berbagai pelatihan dan pembinaan bagi pengusaha keripik tempe dan kemudahan untuk mendapatkan bahan baku yaitu dengan adanya koperasi serta bantuan modal untuk pengembangan usaha. Setelah tahun 1990-an agroindustri ini berkembang sangat pesat dengan produk yang semakin meningkat baik kuantitas maupun kualitasnya, disamping itu juga lebih baik dalam hal kebersihan dan jaminan kesehatannya.

Agroindustri keripik tempe di Kampung Sanan ini umumnya berskala rumah tangga karena kebanyakan masih diusahakan oleh perseorangan dan menggunakan lokasi produksi di pemukiman penduduk. Segala sesuatu yang berhubungan dengan proses produksi keripik tempe ditangani oleh rumah tangga masing-masing. Oleh karena itu target produksi dan penjualan para pengusaha sangat beragam tergantung dengan kemampuan modal masing-masing. Produk keripik tempe ini ada sebagian yang berproduksi ketika ada pesanan saja, namun juga ada yang secara kontinyu berproduksi walaupun dalam jumlah sedikit. Dan biasanya produk keripik tempe yang sudah dikenal mereknya, lebih unggul rasanya dan terjamin mutunya, proses produksinya lebih lancar dan kuantitas

produksinya juga cukup banyak. Perbedaan harga produk yang bervariasi mulai dari Rp. 19000/kg sampai Rp 20000/kg, hal ini disebabkan oleh perbedaan rasa, mutu dan kegunaan produk keripik tempe. Perbedaan resep juga mendasari perbedaan harga jual produk keripik tempe, bahkan sekarang bentuk jadi produk keripik tempe juga bervariasi mulai dari bentuk persegi sampai bentuk bulat dan dengan berbagai rasa dari yang murni rasa tempe sampai dengan rasa udang, asin, manis, pedas, barbeque, dan sebagainya. Ada beberapa pengusaha yang tetap memproduksi keripik tempe dengan murni rasa tempe dengan alasan menjaga kemurnian cita rasa tempe, namun beberapa pengusaha yang menganekaragamkan rasa keripik tempe dengan alasan untuk menambah volume penjualan dengan memenuhi selera konsumen.

Perkembangan agroindustri keripik tempe di Kampung Sanan ini memberikan dampak negatif dan juga dampak positif baik bagi pengusaha agroindustri keripik tempe sendiri maupun bagi lingkungan di sekitarnya. Dampak negatifnya adalah timbulnya limbah industri secara tidak langsung, khususnya pada saat pembuatan bahan baku utama yaitu tempe. Kegiatan ini dilakukan sebagian besar pengusaha yang memperoleh bahan baku utamanya dengan cara membuat sendiri tempe. Limbah dari produksi tempe tersebut belum tertangani lebih baik, walaupun sebagian limbah dijadikan pakan ternak yaitu sapi, namun sebagian limbah yang pengusahanya tidak memiliki ternak akan membuangnya begitu saja dan mencemari lingkungan sekitar. Meskipun pengolahan tempe menjadi keripik tempe sendiri tidak menghasilkan limbah sebanyak pembuatan tempe, namun limbah industri tersebut yang meresahkan masyarakat sekitar. Dampak positif dari perkembangan agroindustri di Kampung Sanan diantaranya yaitu secara teknis, agroindustri keripik tempe yang berlokasi di sentra produksi tempe menyebabkan pemenuhan bahan baku utama yaitu tempe tidak mengalami kesulitan untuk proses produksinya. Lapangan kerja yang disediakan oleh agroindustri ini juga cukup besar sehingga memberikan kesempatan kerja bagi penduduk sekitar lokasi agroindustri dan terjadi pemerataan distribusi pendapatan masyarakat. Manfaat lain yang dirasakan oleh pengusaha yaitu meningkatkan dan menambah pendapatan untuk pemenuhan kebutuhan hidup keluarga.

5.3.1 Modal Usaha

Sumber modal pada agroindustri keripik tempe di tempat penelitian sebagian besar menggunakan modal sendiri. Pada agroindustri ini tidak membutuhkan modal terlalu besar karena peralatan yang mudah didapatkan, bahan baku yang selalu tersedia dan jumlah produksi yang tidak terlalu besar sehingga agroindustri ini dapat dilakukan di rumah tangga pada pengusaha. Pada umumnya modal yang dibutuhkan berkisar antara Rp1.000.000,- sampai Rp.5.000.000 tergantung pada kapasitas produksinya.

5.3.2. Bahan Baku

Pada agroindustri keripik tempe yang berbahan baku utama tempe digunakan tempe berkisar antara 2 - 11 alir tempe. Dalam memperoleh bahan baku utama ini tidak terlalu sulit, karena selalu tersedia. Sebagian besar pengusaha memiliki agen tempe khusus untuk keripik mereka masing-masing di sekitar lokasi pabrik keripik tempe. Pada umumnya pengusaha tidak membuat sendiri tempennya dikarenakan ingin mendapatkan kepraktisan dalam berproduksi.

Sedangkan untuk bahan-bahan penolong lainnya seperti tepung beras, tepung kanji, telur ayam, minyak goreng, minyak tanah dan bumbu didapatkan dengan membeli dalam jumlah besar pada toko-toko yang ada disekitar daerah penelitian maupun di pasar. Jumlah pembelian yang besar karena untuk menyimpan persediaan bahan baku dan bahan-bahan penolong agar tidak harus membeli setiap kali proses produksi. Jumlah dari bahan penolong ini tergantung pada ramuan masing-masing pengusaha karena setiap pengusaha memiliki ciri khas rasa tersendiri untuk produk keripik tempennya.

5.3.3. Tenaga Kerja

Karena mayoritas agroindustri ini merupakan industri rumah tangga, maka sebagian besar tenaga kerja berasal dari dalam keluarga. Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dalam agroindustri relatif sama yaitu 3 sampai 9 orang. Tenaga kerja yang berasal dari luar, biasanya adalah tenaga kerja untuk proses pengirisan karena hal tersebut membutuhkan ketrampilan khusus sehingga para pengusaha

biasanya membayar tenaga kerja untuk melakukannya. Sistem pengupahan tidak dibedakan atas jenis kelamin akan tetapi berdasarkan banyaknya alir yang dikerjakan dalam satu kali proses produksi. Sistem pengupahan ini bersifat harian sesuai dengan proses produksi yang dilakukan. Kegiatan tenaga kerja dari awal sampai akhir dengan jumlah jam kerja per HOK adalah 6 sampai 7 jam. Masa produksi adalah 6 hari yaitu Senin hingga Sabtu dan hari Minggu libur.

5.3.4. Teknologi

Teknologi atau peralatan yang digunakan dalam proses produksi keripik tempe ini bersifat semi moderen yang berarti ada sebagian dari pengusaha yang menggunakan peralatan moderen dan ada juga yang mempergunakan peralatan tradisional. Hal ini dapat dilihat dari proses pengemasan dan pengolahan bumbu. pada penghalusan bumbu ada pengusaha yang menggunakan lumpang dan ada yang menggunakan blender tergantung besarnya modal yang dimiliki dan volume produksi. Sedangkan untuk proses pengemasan ada yang menggunakan alat pres plastik dan ada yang menggunakan lilin saja. Sedangkan penggunaan peralatan lainnya masih cukup tradisional dan relatif sama antara satu pengusaha dengan pengusaha lainnya.

5.3.5. Pemasaran

Produk keripik tempe yang dihasilkan oleh pengusaha keripik tempe di Wilayah Sanan ini pada umumnya dipasarkan didalam Kota Malang. Namun ada juga yang dipasarkan di luar kota seperti Surabaya, Sidoarjo, Pasuruan, Probolinggo, dan Bali. Pasar tersebut diduga masih memiliki potensi untuk produk ini dan pesaingnya masih sedikit, diantaranya yaitu Nganjuk, Ngawi, dan Trenggalek.

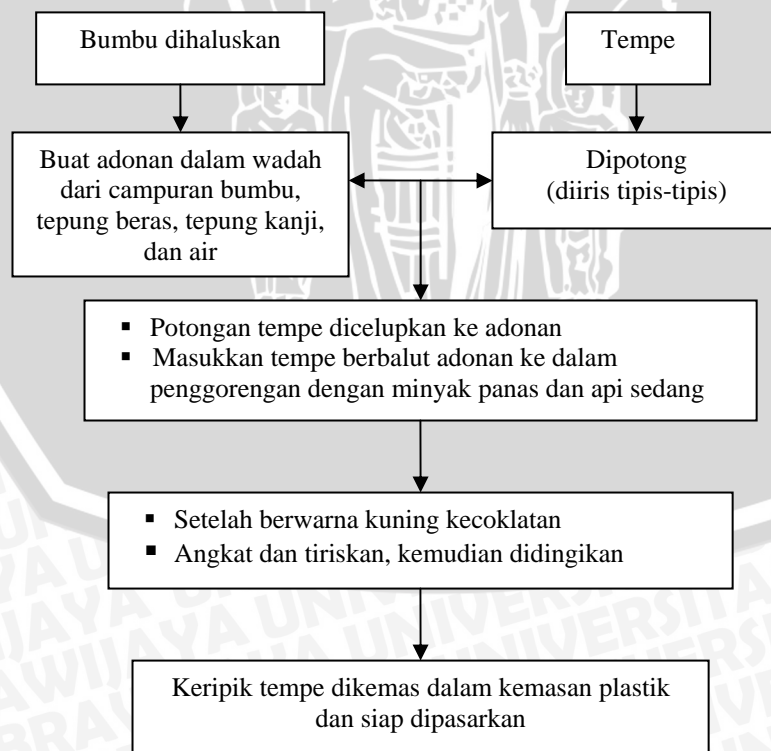
Pasar kota Malang biasanya untuk pengusaha skala kecil dimana setiap pengusaha memiliki langganan masing-masing dan biasanya menerima pesanan dari grosir-grosir makanan kecil di Kota Malang, namun ada pula yang membuka toko di depan rumah pengusaha. Untuk sistem pelebelan pada grosir biasanya merek yang digunakan bukan merek produsen namun merek grosir tersebut.

Sedangkan untuk kerjasamanya pada umumnya pihak grosir membeli produk secara tunai sehingga produsen tidak menanggung resiko.

5.3.6. Proses Pembuatan Keripik Tempe

Proses pembuatan keripik tempe di tempat penelitian menggunakan peralatan yang sama, yang membedakan biasanya adalah komposisi bumbu yang digunakan untuk menambah rasa gurih pada produk keripik tempe. Peralatan yang digunakan untuk pembuatan keripik tempe adalah penggorengan, kompor, pisau, bak/ember, keranjang, blender, telenan, pres plastik. Untuk bahan baku utama yaitu tempe sedangkan bahan penolongnya antara lain yaitu tepung beras, tepung kanji, telur ayam, minyak goreng, minyak tanah, dan bumbu. bumbu ini terdiri dari garam, bawang putih, ketumbar, kemiri, kunyit, jinten, daun jeruk nipis, seledri, dan penyedap rasa.

Proses pembuatan keripik tempe cukup mudah dan tidak membutuhkan waktu yang lama sehingga pengusaha keripik tempe dapat memproduksi setiap hari. Proses pembuatan keripik tempe di tempat penelitian dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Skema Alur Proses Pembuatan Keripik Tempe

Skema alur tersebut diatas dapat dijelaskan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tempe dipotong atau diiris tipis-tipis sesuai kebutuhan dengan menggunakan pisau yang tajam lalu disisihkan.
2. Membuat adonan yang terdiri dari bumbu yang sudah duhaluskan dengan lumpang atau blender ditambahkan dengan tepung beras, tepung kenji, telur ayam dan tambahkan air secukupnya.
3. Potongan tempe dicelupkan dalam adonan sebentar agar bumbu meresap dan tempe terbalut dengan adonan secara merata.
4. Potongan tempe diangkat lalu digoreng dalam minyak panas dengan api sedang selama beberapa menit sampai berwarna kuning kecoklatan, lalu angkat.
5. setelah diangkat dari penggorengan, keripik tempe ditiriskan sampai minyaknya mengering dan dingin.
6. Kemudian setelah dingin, keripik tempe dikemas ke dalam plastik secara hati-hati agar keripik tempe tidak hancur ketika dimasukkan ke dalam plastik. Ukuran plastik disesuaikan dengan berat keripik tempe dan penataannya biasanya mulai dari 1 ons (100 gram) sampai 2 ons (200 gram). Untuk menutup plastik digunakan alat pres plastik atau dengan lilin.

Selanjutnya keripik tempe tersebut siap untuk dipasarkan. Perbedaan komposisi bumbu dan ketebalan pengirisan menyebabkan perbedaaan rasa dan kegurihan keripik tempe yang dihasilkan. Untuk daya tahan keripik tempe yang dihasilkan relatif sama yaitu kurang lebih satu bulan apabila disimpan secara benar. Hal ini tergantung dari cara pengemasannya yang berpengaruh pada tingkat kerapatan udara di dalam plastik kemasan.

5.4. Analisis Biaya dan Keuntungan

5.4.1. Biaya Produksi

Dalam suatu proses produksi membutuhkan faktor-faktor produksi yang memerlukan pembiayaan. Dalam agroindustri ini biaya dibedakan atas biaya tetap dan biaya variabel. Besar kecilnya biaya yang dikeluarkan tiap unit usaha berbeda-beda tergantung pada volume produksinya.

Biaya tetap agroindustri keripik tempe meliputi biaya penyusutan peralatan yang digunakan untuk proses produksi. Biaya tetap pada agroindustri keripik tempe dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Rata-rata Biaya Tetap Produksi Agroindustri Keripik Tempe Pada Tahun 2006

Jenis Biaya	Biaya Rata-rata	
	Per proses (Rp)	Per kilogram (Rp)
Penyusutan Peralatan	673,36 (236,95)	24,62 (11,05)

Keterangan: angka dalam kurung adalah standar deviasi

Dari tabel 14 diketahui bahwa biaya tetap rata-rata per satu kali proses produksi keripik tempe di daerah penelitian sebesar Rp.673,36. dengan standar deviasi atau keragaman sebesar 236,95. Hal ini berarti variasi biaya penyusutan peralatan responden dalam satu kali proses produksi berkisar lebih hingga kurang dari Rp.236,95 dari biaya penyusutan peralatan rata-rata per satu kali proses produksinya.

Dalam satu tahun agroindustri keripik tempe pada daerah penelitian rata-rata berproduksi 288 kali, karena dalam satu minggu rata-rata berproduksi 6 hari. Sehingga biaya rata-rata penyusutan peralatan per tahun agroindustri keripik tempe di daerah penelitian per tahun sebesar Rp.193.928,52 dengan keragaman sebesar 68.24,48. Rincian tersebut disajikan pada lampiran 1.

Rata-rata kuantitas produksi sebesar 27,35kg sehingga biaya tetap per satu kilogram keripik tempe di daerah penelitian sebesar Rp.24,62 dengan keragaman sebesar 11,05. Hal ini berarti variasi biaya penyusutan peralatan responden dalam satu kilogram keripik tempe berkisar lebih atau kurang dari Rp.11,05. Perincinan

mengenai biaya tetap yaitu penyusutan per peralatan yang digunakan untuk produksi keripik tempe di daerah penelitian disajikan pada lampiran 1.

Untuk biaya variabel agroindustri keripik tempe ini masing-masing pengusaha memiliki jumlah yang berbeda beda sesuai dengan kuantitas produksi masing-masing. Biaya variabel pada agroindustri keripik tempe dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 15. Rata-rata Biaya Variabel Produksi Agroindustri Keripik Tempe Pada Tahun 2006

Nama Bahan	Biaya Rata-rata	
	Per Proses (Rp)	Per kilogram (Rp)
Tempe	72.016,95	2.635,17
Minyak Goreng	120.600,00	4364,55
Tepung Beras	134.872,88	4964,21
Tepung Kanji	22.008,47	823,73
Telur ayam	6.572,03	254,70
Ketumbar	2.485,16	93,41
Kemiri	8.120,50	325,79
Bawang putih	9.135,59	327,04
Bumbu	1.032,04	71,38
Bahan Bakar	29.381,36	1.117,52
Kemasan	13.677,97	504,15
Tenaga kerja	82.796,61	3.016,77
Total rata-rata biaya variabel	502.699,58 (26.089,22)	18.380,24 (436,63)

Keterangan: angka dalam kurung adalah standar deviasi

Dari tabel 15 dapat diketahui bahwa biaya variabel yang dibutuhkan agroindustri untuk menghasilkan produk keripik tempe yaitu sebesar Rp.502.699,58 per satu kali proses produksi dengan biaya rata-rata untuk per kilogram outputnya sebesar Rp.18.308,24. Standar deviasi dari biaya variabel per satu kali proses produksi sebesar 26.089,22 hal ini berarti variasi biaya variabel per satu kali proses produksi berkisar antara kurang hingga lebih dari Rp.26.089,22 dari biaya rata-ratanya. Demikian pula keragaman biaya variabel per kilogram keripik tempe yaitu berkisar kurang hingga lebih dari Rp.436,63 dari biaya rata-rata per kilogramnya. Perincian lebih lanjut disajikan pada lampiran 1.

Biaya bahan baku yang terbesar yang dikeluarkan pengusaha yaitu pada bahan penolong yaitu tepung beras yang rata-rata sebesar Rp.134.872,88 per proses produksi. Hal ini karena keripik tempe memerlukan tepung beras yang paling banyak jika dibandingkan dengan bahan penolong yang lain sehingga membutuhkan biaya yang paling besar. Tepung beras ini digunakan untuk membalut tempe yang akan digoreng. Untuk biaya variabel rata-rata yang terkecil yaitu pada kemasan yaitu sebesar Rp.13.677,97 per proses produksi. Hal ini karena kemasan merupakan komponen variabel yang paling sedikit kebutuhannya. Produk keripik tempe juga harus dikemas agar lebih tahan lama dan menarik konsumen. Untuk daya tahan produk keripik tempe ini sekitar satu bulan. Kemasan keripik tempe yang sudah ada bermacam-macam umumnya menggunakan plastik yang sudah diberi merek atau plastik polos tetapi didalamnya disisipkan kertas merek produk keripik tempe tersebut. Produk keripik tempe tersebut umumnya dikemas dengan berat mulai 100 gram sampai 250 gram namun harga ditentukan berdasarkan jumlah per kilogramnya untuk mempermudah perhitungan.

Untuk biaya terbesar dalam setiap kilogram keripik tempe yaitu tenaga kerja sebesar Rp.3.016,77. Hal ini karena tenaga kerja yang dibutuhkan adalah untuk proses pengirisan, penggorengan dan pengepakan. Pengupahannya berdasarkan banyaknya alir yang dikerjakan pada setiap harinya. Hal ini dilakukan untuk kesesuaian besarnya tenaga yang dikeluarkan dengan upah yang diterima. Karena apabila upah tidak berdasarkan jumlah alir yang dikerjakan pada saat kegiatan produksi maka pengeluaran biaya tenaga kerja oleh produsen akan lebih besar. Misalnya apabila jumlah alir berkurang tetapi upah tenaga kerja tetap dalam satu hari kerja maka hal tersebut kan memberatkan pengusaha untuk menanggung biaya variabelnya, demikian sebaliknya. Keragaman upah tenaga kerja untuk menghasilkan satu kilogram keripik tempe yaitu sebesar 232,22 dengan upah minimum sebesar Rp.2.600,00 dan maximum sebesar Rp.3.500,00. Untuk perincian data yang lain terlampir pada lampiran 1.

Dari biaya variabel dan biaya tetap akan dapat menemukan biaya total agroindustri yaitu semua biaya yang dikeluarkan pada saat kegiatan proses

produksi Agroindustri Keripik Tempe dilakukan. Rata-rata biaya produksi pada agroindustri ini dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 16. Rata-rata Biaya Produksi Agroindustri Keripik Tempe Tahun 2006

Jenis Biaya	Biaya Rata-rata	
	Per proses (Rp)	Per kilogram (Rp)
1. Biaya Tetap		
Penyusutan Peralatan	673,36	24,62
2. Biaya Variabel		
Biaya Bahan Baku	72.016,95	2.635,17
Biaya Bahan Penolong	304.826,69	11.106,66
Biaya Bahan Bakar	29.381,36	1.117,52
Biaya Kemasan	13.677,97	504,15
Biaya Tenaga Kerja	82.796,61	3.016,77
Total biaya produksi rata-rata	503.372,94 (260.255,97)	18.404,86 (406,45)

Keterangan: angka dalam kurung adalah standar deviasi

Dari tabel 16 dapat diketahui bahwa biaya untuk pembuatan keripik tempe bermacam-macam. Rata-rata biaya produksi yang dikeluarkan pengusaha untuk memproduksi keripik tempe per satu kali proses produksi yaitu sebesar Rp.503.372,94 dengan kapasitas produksi rata-rata sebesar 27,35kg. sedangkan untuk setiap kilogram output yang dapat diproduksi, pengusaha membutuhkan biaya sebesar Rp.18.404,86. Biaya penyusutan relatif kecil dalam sekali proses produksi rata-rata sebesar Rp.673,36. Hal ini dikarenakan peralatan yang digunakan cukup sederhana dan harganya tidak terlalu mahal.

Biaya bahan baku utama yaitu tempe tidak terlalu besar dengan rata-rata sekali proses produksi sebesar Rp.72.016,95. Hal ini dikarenakan volume produksi yang tidak terlalu besar. Untuk bahan penolong sangat menyerap biaya yang cukup besar, dalam satu kali proses produksi rata-rata sebesar Rp.304.826,69 hal tersebut karena untuk membuat keripik tempe memerlukan bumbu-bumbu, tepung beras, tepung kanji, telur dan minyak goreng yang tidak sedikit. Karena apabila bahan penolong ini sedikit akan mempengaruhi rasa dari produk keripik tempe.

Untuk variasi biaya yang dikeluarkan dalam setiap proses produksi berkisar antara kurang hingga lebih dari Rp. 260.255,97. Dari responden pengusaha keripik tempe di daerah penelitian memiliki pengeluaran yang paling minimal yaitu Rp.149.233,28 hingga paling maksimal yaitu sebesar Rp.955.659,95. Sedangkan untuk variasi biaya yang dikeluarkan dalam setiap kilogram keripik tempe berkisar antara kurang hingga lebih dari Rp.406,45. Dari responden pengusaha keripik tempe di daerah penelitian memiliki pengeluaran yang paling minimal yaitu Rp.17.445,00 hingga paling maksimal yaitu sebesar Rp.19.390,00. Hal tersebut tergantung oleh ramuan bumbu yang disajikan oleh masing-masing pengusaha. Rincian data terlampir pada lampiran 1.

5.4.2. Penerimaan

Penerimaan pada agroindustri keripik tempe ini tergantung pada jumlah produk yang dihasilkan pada setiap proses produksi serta harga yang ditentukan oleh produsen. Pada umumnya pengusaha berproduksi secara rutin namun ada juga yang berdasarkan pesanan. Besarnya penerimaan pada agroindustri keripik tempe dapat dilihat pada tabel 17.

Tabel 17. Rata-rata produksi dan penerimaan Agroindustri Keripik Tempe Per Satu Kali Proses Produksi Tahun 2006

Keterangan	Jumlah
Jumlah Produksi (kg)	27,35 (14,19)
Harga (Rp/kg)	19.694,92 (464,40)
Penerimaan per satu kali proses produksi (Rp)	534.203,39 (270.340,30)

Keterangan: angka dalam kurung adalah standar deviasi

Dari tabel 17 dapat diketahui bahwa produksi rata-rata Agroindustri Keripik Tempe per satu kali proses produksi adalah 27,35 kg per proses produksi. Dengan keragaman sebesar 14,19 hal ini berarti variasi kuantitas produksi yang diusahakan pengusaha di daerah penelitian berkisar antara kurang hingga lebih dari 14,19kg. Kuantitas produksi paling kecil yang diusahakan oleh responden yaitu 8kg dan kuantitas produksi paling besar yang diusahakan sebesar 50kg. Besar

kecilnya kuantitas produksi yang diusahakan ini tergantung oleh modal usaha yang dimiliki masing-masing pengusaha, hal tersebut disajikan lebih lengkap pada lampiran 2.

Sedangkan harga rata-rata produk keripik tempe ini adalah Rp.19.694,92 per kilogram dengan kisaran harga Rp.19.000,00 sampai Rp.20.000,00 per kilogramnya dengan keragaman sebesar 464,40. Seperti yang terlampir pada lampiran 2. Penerimaan rata-rata pengusaha Keripik Tempe ini sebesar Rp.534.203,39 setiap proses produksinya. Penerimaan Agroindustri ini cukup besar dengan keragaman sebesar 270.340,30. Hal ini dapat dikatakan bahwa agroindustri ini memberikan penerimaan yang cukup besar setiap harinya, namun pengeluaran yang dilakukan agroindustri ini juga cukup besar.

5.4.3. Keuntungan

Keuntungan dalam suatu proses usaha harus diperhitungkan, sebab menyangkut layak atau tidak suatu usaha dilakukan serta terus dikembangkan. Keuntungan akan diperoleh apabila penerimaan lebih besar dari total biaya yang dikeluarkan. Besarnya keuntungan yang diperoleh pada agroindustri ini dapat dilihat pada tabel 18.

Tabel 18. Rata-rata Keuntungan Agroindustri Keripik Tempe Per Sekali Proses Produksi Tahun 2006

Keterangan	Rata-rata
Keuntungan per satu kali proses produksi (Rp)	30.830,45 (11.464,96)
Keuntungan per kilogram output (Rp/Kg)	1.124,26 (314,06)

Keterangan: angka dalam kurung adalah standar deviasi

Dari tabel 18 diketahui bahwa agroindustri keripik tempe menghasilkan keuntungan sebesar Rp.30.830,45 pada setiap proses produksi dengan keragaman sebesar Rp.11.464,96. Keuntungan Agroindustri per kg keripik tempe sebesar Rp.1.124,26 dengan keragaman sebesar Rp.314,06. Data lebih lanjut disajikan pada lampiran 2.

Pada umumnya para pengusaha mengeluhkan mengenai tingginya biaya produksi yang dikarenakan kenaikan harga bahan-bahan produksi sedangkan untuk harga jual dari produk keripik tempe tersebut kenaikannya tidak begitu besar sehingga dapat menurunkan keuntungan mereka. Namun pada usaha ini sudah dapat menghasilkan keuntungan, hal ini menunjukkan bahwa agroindustri ini masih layak untuk dilakukan dan terus dikembangkan keberadaannya.

5.5. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Keuntungan

Untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keuntungan digunakan fungsi keuntungan cobb-douglas UOP (“Unit Output Price”). Dari hasil regresi yang tersajikan pada lampiran 3, didapatkan model fungsi keuntungan cobb-douglas UOP sebagai berikut:

$$\ln \pi^* = \ln 49,372 - 0,124 \ln W_1' - 0,525 \ln W_2' + 2,659 \ln W_3' - 0,100 \ln Z + 0,121 D_1 + 0,195 D_2 + 0,16163$$

Output regresi dari model tersebut disajikan dalam tabel 19.

Tabel 19. Hasil Pendugaan Fungsi Keuntungan Cobb-Douglas

Variabel	Koefisien	t _{hit}	Sig
Intersep	49,372 (12,784)	3,862	0,000
Harga Bahan Baku (ln W ₁ ')	-0,124 (0,481)	-0,258	0,797
Upah Tenaga Kerja (ln W ₂ ')	-0,525 (0,127)	-4,132	0,000*
Teknologi (ln W ₃ ')	2,659 (0,652)	4,077	0,000*
Pengalaman Berusaha (ln Z)	-0,100 (0,068)	-1,482	0,144
Sifat Usaha (D ₁)	0,121 (0,062)	1,939	0,058**
Keikutsertaan dalam Koperasi (D ₂)	0,195 (0,056)	3,467	0,001*
R – square	0,596	F value	12,774
Adj R-square	0,549	Std error	0,16163

Keterangan: * adalah nyata pada taraf kesalahan 5% atau α 0,05

** adalah nyata pada taraf kesalahan 10% atau α 0,1

dan angka dalam tanda kurung menunjukkan ”standard errors”

Dari tabel 19 dapat diketahui bahwa R^2 sebesar 0,596 hal ini menunjukkan bahwa variabel bebas dapat menjelaskan keragaman pada variabel terikat sebesar 59,6% dan sisanya yaitu 40,4% dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara bersama-sama memiliki pengaruh nyata terhadap variabel terikat. Pada tabel 19 diketahui nilai F_{hitung} sebesar 12,774 sedangkan $F_{tabel (0,05;6;52)}$ sebesar 2,37 maka dapat dikatakan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$, sehingga hipotesis H_0 ditolak dan menerima H_1 . Selain itu signifikasinya bernilai kurang dari α 0,05. Hal ini berarti bahwa variabel harga bahan baku, upah tenaga kerja, teknologi yang didekati dengan produktivitas produksi, lama berusaha, sifat usaha dan keikutsertaan dalam koperasi secara bersama-sama dapat mempengaruhi variabel keuntungan dengan selang keyakinan kesalahan pada tingkat α 0,05.

Multikolinearitas yaitu adanya hubungan antara variabel-variabel bebas dan hubungan yang terjadi cukup besar sehingga perkiraan keberartian koefisien regresi yang diperoleh kurang baik. Multikolinearitas ini dapat diketahui apabila model memiliki R^2 tinggi sedangkan banyak variabel yang tidak nyata, selain itu nilai VIF dengan kriteria bila lebih dari 10. Dari pengujian model persamaan keuntungan diatas ternyata dalam model tidak ditemukan gejala multikolinearity karena nilai R^2 kecil dan terdapat tiga variabel bebas yang berpengaruh nyata pada α 0,05 dan satu variabel bebas yang berpengaruh nyata pada α 0,1, selain itu pada nilai VIF semua variabel bebas kurang dari 10, terlampir pada lampiran 3.

Sedangkan untuk uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas yaitu variabel harga bahan baku, upah tenaga kerja, teknologi yang didekati dengan produktivitas produksi, lama berusaha, sifat usaha dan keikutsertaan dalam koperasi terhadap variabel terikat yaitu keuntungan.

Dari tabel 19 dapat diketahui bahwa upah tenaga kerja (W_2'), Teknologi yang didekatkan dengan produktivitas produksi (W_3'), sifat usaha (D_1) dan keikutsertaan dalam koperasi (D_2) memiliki pengaruh nyata terhadap keuntungan. Hal tersebut dapat diketahui karena variabel W_2' , W_3' , dan D_2 nyata pada α 0,05 karena tingkat signifikasinya kurang dari 0,05. Sedangkan untuk variabel D_1 nyata

pada α 0,1 karena tingkat signifikasinya kurang dari 0,1. Untuk harga bahan baku (W_1') dan pengalaman berusaha (Z) tidak memiliki pengaruh nyata terhadap keuntungan tingkat signifikasinya lebih dari α 0,05

Upah tenaga kerja secara nyata dapat mempengaruhi keuntungan agroindustri keripik tempe dengan kecenderungan negatif sehingga apabila terjadi peningkatan upah tenaga kerja 1% maka akan dapat menurunkan keuntungan sebesar 0,525%. Hal ini sesuai dengan teori yaitu apabila terjadi peningkatan upah tenaga kerja maka akan dapat meningkatkan biaya variabel perusahaan sehingga akan dapat mengurangi keuntungan.

Teknologi yang didekatkan dengan produktivitas produksi ini berpengaruh nyata terhadap keuntungan agroindustri dengan kecenderungan yang positif terhadap keuntungan. Apabila terjadi kenaikan produktivitas produksi sebesar 1% maka akan dapat menaikkan keuntungan sebesar 2,659% hal ini dikarenakan apabila produktivitas produksi dapat lebih tinggi maka akan lebih efisien untuk mendapatkan keuntungan.

Aspek teknologi yang didekati dengan produktivitas produksinya yaitu kemampuan perusahaan dalam menghasilkan produk, aspek ini dilihat dari rasio produksi dengan biaya total, seperti pada lampiran 2. Rata-rata produktivitas produksi yaitu 0,0000542 kg/Rp yang berarti dengan modal sebesar Rp.10.000,- perusahaan rata-rata mampu memproduksi sebesar 0,54kg. Untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar maka dibutuhkan modal usaha yang lebih besar pula karena dengan modal Rp.10.000 akan dapat menghasilkan produk sebesar 0,54kg sehingga apabila perusahaan akan meningkatkan volume usahanya maka perusahaan akan menambah modal usahanya. Dengan kata lain dalam usaha pengembangan agroindustri keripik tempe, untuk meningkatkan keuntungan dapat dengan meningkatkan produktivitas produksinya namun untuk meningkatkannya perlu ditunjang dengan menambah modal usaha.

Variabel dummy pertama yaitu sifat usaha berpengaruh terhadap keuntungan dengan hubungan parameter positif, hal ini menunjukkan bahwa sifat usaha utama lebih menguntungkan bila dibandingkan dengan sifat usaha

sampingan. Besarnya perbedaan perolehan keuntungan tersebut adalah sebesar 0,121%. Hal ini diduga apabila sifat usaha utama berarti pengusaha akan sedikit lebih memikirkan pengembangan usaha mereka dalam perolehan keuntungan dari pada usaha yang bersifat sampingan atau tambahan saja.

Variabel dummy kedua yaitu keikutsertaan dalam koperasi yaitu KOPTI (Koperasi Tahu Tempe Indonesia) yang berada di lokasi sentra industri keripik tempe di Kampung Sanan ini juga memiliki pengaruh nyata terhadap perolehan keuntungan pengusaha dengan kecenderungan yang positif. Hal ini menunjukkan bahwa koperasi memiliki peran dalam usaha anggotanya dalam meningkatkan keuntungan. Besarnya perbedaan perolehan keuntungan antara anggota koperasi dengan yang bukan anggota koperasi tersebut adalah sebesar 0,171%. Dengan menjadi anggota koperasi, pengusaha dapat lebih cepat mendapatkan informasi mengenai agroindustri keripik tempe dan mendapat kemudahan untuk pembelian bahan baku yang diperlukan daripada pengusaha yang bukan anggota. Sehingga dapat dikatakan bahwa menjadi anggota koperasi akan lebih menguntungkan daripada tidak menjadi anggota koperasi. Dalam usaha untuk mengembangkan agroindustri diperlukan pengetahuan dan informasi baru yang berkaitan dengan agroindustri ini, sehingga peran instansi seperti koperasi sangat membantu pengembangan usaha.

Harga bahan baku tidak kelihatan pengaruhnya dalam perolehan keuntungan. Hal ini dikarenakan antar responden tidak bervariasi dalam memberikan informasi mengenai harga bahan baku. Dalam penelitian didapatkan variasi harga bahan baku sangat kecil dengan keragaman 0,05679. Keragaman variabel harga bahan baku terlampir pada lampiran 3. Namun apabila dilihat dari kecenderungannya variabel ini memiliki kecenderungan yang negatif hal ini sesuai dengan teori yaitu apabila harga bahan baku dinaikkan maka akan dapat menaikkan biaya variabel perusahaan sehingga dapat mengurangi keuntungan.

Aspek pengalaman ternyata tidak memiliki pengaruh nyata terhadap perolehan keuntungan. Hal ini menunjukkan bahwa lama tidaknya berusaha agroindustri keripik tempe ini tidak dapat mempengaruhi keuntungan. Hal ini memberikan indikasi bahwa seberapa lamanya berusaha baik 2 tahun atau

bahkan hingga 10 tahun lebih tidak dapat menentukan keahlian dalam mengelola usahanya. Diduga dengan pengalaman kurang lebih 2 tahun pengusaha sudah dapat mengelola usahanya dengan baik. Apabila dilihat dari tingkat kepercayaan dari model yang diharapkan yaitu sekitar 95% sedangkan untuk variabel ini hanya memiliki tingkat kepercayaan sekitar 0,856%, angka ini didapatkan dari pengurangan 1 dengan nilai signifikasinya. Hal ini jelas sekali bahwa variabel ini dapat diabaikan dalam pengaruhnya terhadap variabel keuntungan. Namun apabila dilihat dari kecenderungan variabelnya yaitu negatif, hal ini karena bertambahnya pengalaman usaha maka bertambah pula usia pengusaha sehingga dapat mengurangi produktivitasnya dalam memproduksi maka akan dapat mempengaruhi keuntungan.

Keuntungan UOP dari agroindustri keripik tempe rata-rata sebesar 0,063 rupiah per kilogram harga produk. Hal ini berarti dari keuntungan per proses produksi yaitu Rp.30.830,45 didapatkan keuntungan per satu kilogram keripik tempe sebesar Rp.1.243,30 dengan rata-rata kapasitas produksi sebesar 27,35kg dan untuk keuntungan per unit harga output sebesar 0,063 rupiah per satu rupiah harga produk dengan harga rata-rata per kilogram produk keripik tempe sebesar Rp.19.694,92. keuntungan ini dapat dilihat pada lampiran 2.

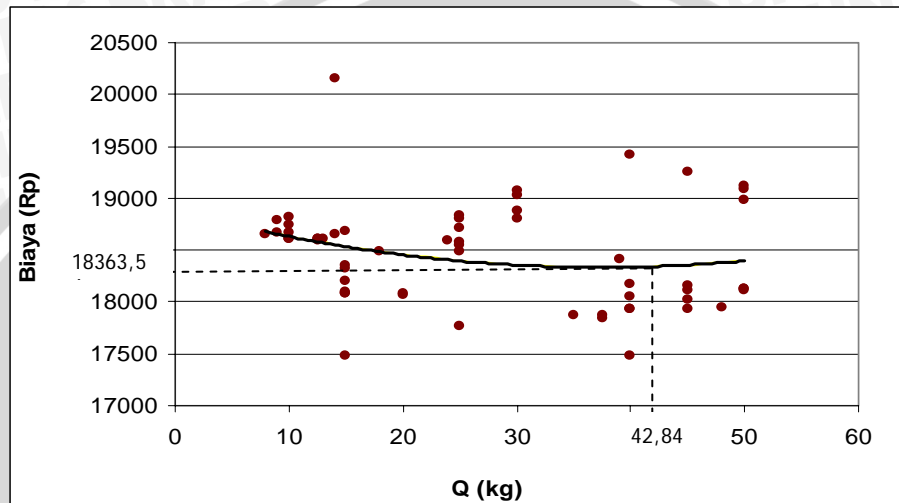
5.6. Kelayakan Pengembangan

Biaya rata-rata minimal dari agroindustri keripik tempe dapat dilihat dari fungsi biaya rata-rata (ATC), dimana fungsi biaya rata-rata merupakan hubungan antara biaya rata-rata (ATC) dari agroindustri keripik tempe dengan jumlah keripik tempe yang dihasilkan (Q). Untuk mengetahui hal tersebut digunakan analisis regresi seperti pada lampiran 4, sehingga diperoleh persamaan fungsi biaya rata-rata berupa:

$$ATC = 18889 - 29,7 Q + 0,397 Q^2$$

Dari persamaan total biaya rata-rata tersebut dapat digambarkan kurva seperti pada gambar 4 dimana merupakan fungsi biaya total rata-rata (ATC)

terhadap kuantitas produksi (Q). Dengan metode grafik diketahui bahwa biaya rata-rata minimum untuk agroindustri keripik tempe sebesar Rp.18.363,54 dengan volume produksi keripik tempe optimum 42,84kg per satu kali proses produksi. Secara grafik dapat digambarkan pada gambar 4 sebagai berikut:



Gambar 4. Kurva biaya total rata-rata terhadap kuantitas produksi keripik tempe

Produksi optimal tersebut dapat dilihat dari hubungan antara “Marginal Cost” (MC) dengan “marginal revenue” (MR), yaitu pada saat MC sama dengan MR. Biaya marginal merupakan turunan pertama dari total biaya. Untuk mendapatkan persamaan total biaya maka dilakukan regresi yang dapat dilihat pada lampiran 4. Pada agroindustri keripik tempe diperoleh persamaan biaya total dan biaya marginal sebagai berikut:

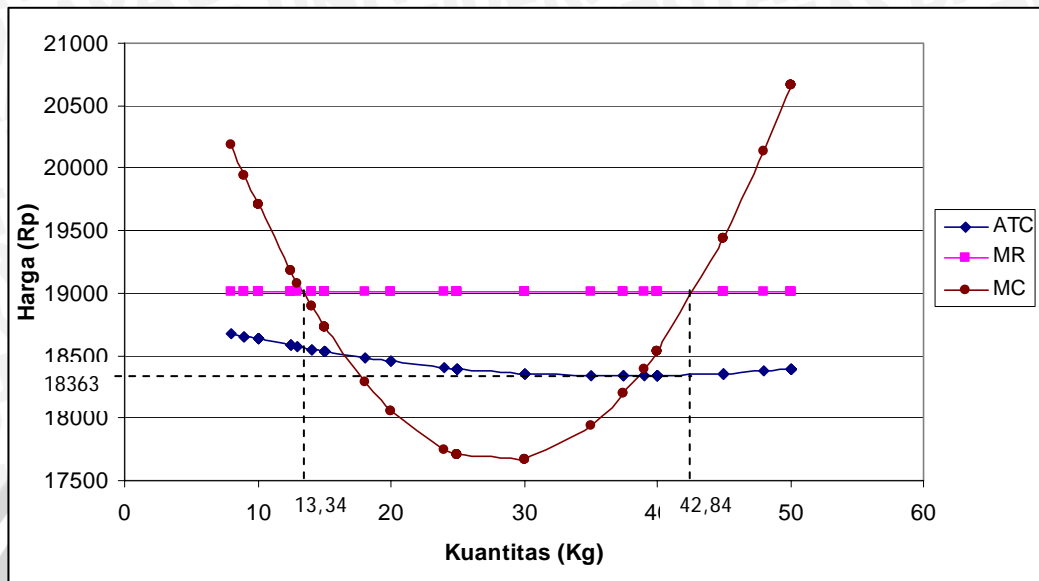
$$TC = - 26196 + 22610 Q - 177 Q^2 + 2,10 Q^3$$

$$MC = 22610 - 3544 Q + 6,3 Q^2$$

Penerimaan marginal merupakan turunan pertama dari total penerimaan, sehingga diperoleh total penerimaan dan penerimaan marginal sebagai berikut:

$$TR = 14377 + 19008Q$$

$$MR = 19008$$



Gambar 5. Kurva biaya total rata-rata, biaya marginal dan penerimaan marginal Agroindustri Keripik Tempe

Secara grafis dapat dilihat pada gambar 5, terlihat terdapat dua titik potong, hal ini berarti usaha ini memiliki keuntungan maksimum di dua volume produksi yaitu pada saat volume produksi 13,34kg dengan keuntungan maksimum Rp.67.037,84 dan pada saat volume produksi 42,84kg dengan keuntungan maksimum sebesar Rp.200.152,85 per satu kali proses produksi. dimana perhitungan dapat dilihat pada lampiran 5.

Untuk menjelaskan adanya dua titik potong tersebut maka pada masing-masing titik dicari keuntungan per kilogramnya yaitu sebesar Rp.5.025,325 untuk titik produksi 13,34kg dan Rp.4.672,102 untuk titik produksi 42,84kg. Perhitungan disajikan pada lampiran 5.

Volume produksi rata-rata sebesar 27,35kg. Sehingga dapat dikatakan bahwa keuntungan per kilogram output volume produksi kecil lebih besar daripada volume produksi besar. Perbedaan ini menunjukkan bahwa volume produksi kecil lebih efisien dalam mendapatkan keuntungan daripada volume produksi besar, sehingga hal ini dapat menjelaskan bahwa pada volume produksi kecil juga dapat mencapai tingkat produksi yang optimum. Untuk dapat lebih

mengefisienkan dalam mendapatkan keuntungan maka pengusaha perlu memperhatikan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keuntungan diantaranya yaitu upah tenaga kerja, teknologi yang didekati dengan produktivitas produksi, sifat usahanya dan keikutsertaan dalam koperasi.

Pada gambar 5 terlihat bahwa pada saat rata-rata biaya terendah yaitu sebesar Rp.18.363,5 serta disaat biaya marginal sama dengan penerimaan marginal posisi volume produksi pada titik 42,84kg. Sehingga dapat dikatakan bahwa di daerah penelitian memiliki titik produksi optimal pada titik 42,84kg. Pada perusahaan yang memiliki volume produksi dibawah titik optimal dapat meningkatkan volume produksinya untuk mendapatkan keuntungan yang lebih maksimal, namun pada perusahaan yang memiliki volume produksi diatas titik optimal yang berada di daerah penelitian maka untuk mengefisienkan dalam perolehan keuntungan volume produksi diturunkan sampai dengan titik optimal.

Untuk mencapai keuntungan maksimal, agroindustri keripik tempe pada daerah penelitian rata-rata harus meningkatkan volume produksi pada titik optimum 42,84kg dari rata-rata volume produksi 27,35kg. Apabila dikaitkan dengan produktivitas produksi, maka dalam meningkatkan volume produksi tersebut membutuhkan tambahan modal usaha yaitu dengan menambah volume produksi per 0,54kg membutuhkan tambahan modal Rp.10.000,-. Volume produksi dapat ditingkatkan sebesar 15,49kg dengan tambahan modal kurang lebih Rp.286.851,85.

Dengan demikian produksi optimal dari agroindustri keripik tempe ini sebesar 42,84kg dengan keuntungan maksimum sebesar Rp.200.152,85 Sedangkan produksi rata-rata agroindustri keripik tempe setiap satu kali proses produksi sebesar 27,35kg dengan keuntungan rata-rata sebesar Rp.30.830,45 maka agroindustri keripik tempe masih dapat meningkatkan volume produksinya sebesar 15,49kg untuk dapat mencapai keuntungan maksimal. Sehingga dapat dikatakan bahwa usaha agroindustri keripik tempe ini masih dapat dikembangkan.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

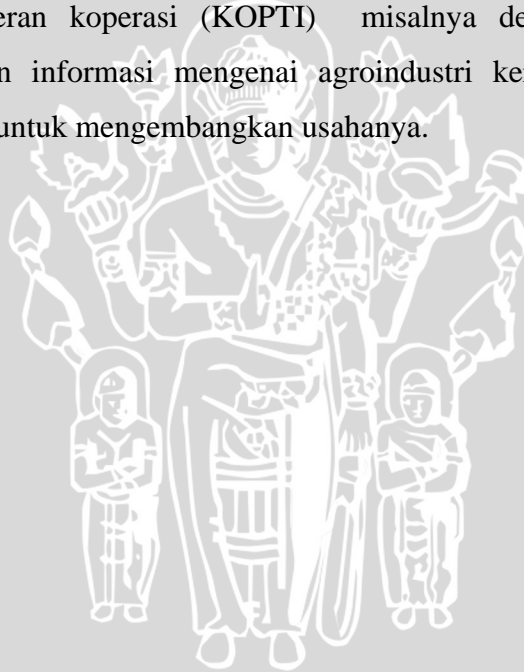
Berdasarkan hasil penelitian pada tahun 2006 dapat dikemukakan beberapa kesimpulan, yaitu sebagai berikut:

1. Agroindustri keripik tempe di daerah penelitian secara ekonomi layak untuk dikembangkan. Besar keuntungan per proses produksi sebesar Rp.30.830,45. Dengan biaya produksi rata-rata agroindustri keripik tempe per proses produksi sebesar Rp.503.372,94, sedangkan penerimaan rata-rata per proses produksinya sebesar Rp.534.203,39. Rata-rata skala usaha 27,35kg dan harga rata-rata keripik tempe per kilogram sebesar Rp.19.694,92.
2. Faktor-faktor yang berpengaruh secara nyata terhadap keuntungan agroindustri keripik tempe yaitu upah tenaga kerja, teknologi, sifat usaha dan keikutsertaan dalam koperasi. Sedangkan harga bahan baku dan lama usaha tidak tampak pengaruhnya dalam analisis ini karena antar responden tidak bervariasi dalam memberikan informasi mengenai harga bahan baku yang digunakan, sedangkan untuk lama usaha tidak tampak pengaruhnya karena dengan pengalaman kurang lebih 2 tahun pengusaha sudah dapat mengelola usahanya dengan baik.
3. Agroindustri keripik tempe ini masih dapat dikembangkan. Agroindustri ini masih dapat ditingkatkan skala usahanya yang rata-rata 27,35 menuju skala usaha optimal yaitu 42,84kg dengan keuntungan maksimum sebesar Rp.200.152,85. Peningkatan skala usaha ini memerlukan tambahan modal, karena masih dapat ditingkatkan sebesar 15,49kg maka memerlukan tambahan modal kurang lebih sebesar Rp.286.851,85.

6.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian maka dapat diberikan beberapa saran dalam upaya mengembangkan agroindustri keripik tempe sebagai berikut:

1. Pengusaha perlu tambahan modal usaha untuk mengembangkan usahanya dengan memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keuntungan agar dapat dengan tepat mengambil kebijakan dalam rangka meningkatkan keuntungan dan mengembangkan usahanya.
2. Meningkatkan kuantitas produksi agar dapat mencapai produksi optimal dengan biaya yang terendah sehingga pengusaha dapat meningkatkan pendapatan yang diperoleh.
3. Adanya bantuan dari pihak pemerintah daerah dengan memberikan pinjaman modal sehingga pengusaha dapat mengembangkan usahanya.
4. Lebih menggalakkan peran koperasi (KOPTI) misalnya dengan memberikan pinjaman modal maupun informasi mengenai agroindustri keripik tempe untuk pengusaha yang berguna untuk mengembangkan usahanya.



DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, M.O., 1990. Kumpulan Bahan Kuliah: Latihan Metode Penelitian Agro Ekonomi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Pusat Penelitian Agro Ekonomi. Cisarua, Bogor.
- Anonymous, 1998. Profil Usaha Kecil dan Menengah. Biro Pusat Statistik. Jatim.
- Aini, Nur. 2005. Analisis Efisiensi Usahatani Kopi (Studi Kasus di Desa Kaumrejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang). Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang.
- Amang, 1993. Strategi Agribisnis Menghadapi Pasar Global Pasca GATT. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Ditjen Bina Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian. 2000. Grand Strategi Pengembangan Agroindustri (Industri Pengolahan Hasil Pertanian). Jurnal Departemen Pertanian. Available at <http://deptan.go.id/> (verified 23 November 2005)
- Flora, Shinta. 2005. Analisis Ekonomi dan Prospek Pengembangan Emping Jagung (Studi Kasus di Kelurahan Pandanwangi Kecamatan Blimbing Kota Malang). Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang.
- Hanani, Nuhfil AR. 2003. Strategi Pengembangan Pertanian. Lappera Pustaka Utama. Yogyakarta.
- Kurniawati. 2003. Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia Agroindustri. Available at <http://www.pikiranrakyat.com/cetak/0702/05/01.htm> (verified 23 November 2005)
- Masroruh, Elly. 2002. Analisis Keuntungan Agroindustri Keripik Tempe (Studi Kasus di Kampung Sanan Kecamatan Blimbing Kota Malang). Skripsi Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang.
- Mien, Kurniawati . Riyanto, Apriyantono. Hermana, Slamet. 1990. Komposisi dan Gizi Pangan Indonesia. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Murbyanto, 1986. Ekonomi Mikro. Bina Rupa Aksara. Jakarta.

- Nainggolan, K. Soekardono. Hanani, Nuhfil. 2005. Teori Ekonomi Mikro (Pendekatan Grafis dan Matematis). Edisi Pertama. Pondok Edukasi. Bantul.
- Nugrahaty, Astrid. 2004. Analisis Nilai Tambah Produk Agroindustri Keripik Tempe di Malang. Skripsi Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang.
- Rachman, H.S., 1987. Pendugaan Skala Usaha Usahatani Padi Sawah Dengan Fungsi Keuntungan. Jurnal Agro Ekonomi.
- Rahayu,D. 2004. Analisis Fungsi Keuntungan Dan Efisiensi Ekonomi Relatif Pada Usahatani Padi Sawah Pasang Surut. Tesis Program Pascasarjana. Universitas Brawijaya. Malang.
- Soedarmo, P dan A. D. Sediaoetomo. 1985. Ilmu Gizi. Dian Rakyat. Jakarta.
- Soekartawi. 1991. Agribisnis, Teori dan Aplikasinya. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- _____. 2001. Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Cobb-Douglas. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- _____. 2003. Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sudarsono. 1992. Pengantar Ekonomi Mikro. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sugiarto., 2002. 10 Model Penelitian dan Pengolahannya dengan SPSS 10.01, Wahana Komputer dan Andi Offset. Yogyakarta.
- Sukirno, Sudono. 1994. Pengantar Ekonomi Mikro. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Supriyadi. 1997. Pengembangan Agroindustri Pangan. Makalah Pra Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi. Serpong.
- Suryana, A. 1987. Keterbatasan Fungsi Keuntungan Cobb-Douglas Dalam Pendugaan Elastisitas Permintaan Input. Jurnal Agro Ekonomi. Vol:6
- Toiba, H. 2000. Alokasi Sumberdaya Pada Usahatani Tembakau Virginia (Studi Kasus di Desa Siwalan Kecamatan Sugihwaras Kabupaten Bojonegoro). Tesis Program Pascasarjana. Universitas Brawijaya. Malang.

Lampiran 1. Biaya Produksi Agroindustri Keripik Tempe Per Satu Kali Proses Produksi di Kampung Sanan, Kelurahan Purwantoro, Kecamatan Blimbing, Kotamadya Malang (Tahun 2006)

a. Rata-rata Biaya Produksi Responden Agroindustri Keripik Tempe Per Satu Kali Proses Produksi

Jenis Biaya	Rata-rata (Rp)	Standard dev	Min (Rp)	Max (Rp)
1. Biaya Tetap				
Penyusutan Peralatan	673,36	263,95	183,28	1.059,95
2. Biaya Variabel				
Biaya Bahan Baku	72.016,95	38.109,41	24.000,00	143.000,00
Biaya Bahan Penolong	304.826,69	157.282,98	80.550,00	580.950,00
Biaya Bahan Bakar	29.381,36	14.624,49	12.500,00	60.000,00
Biaya Kemasan	13.677,97	7.094,96	4.000,00	25.000,00
Biaya Tenaga Kerja	82.796,61	44.578,78	28.000,00	160.000,00
Total Rata-rata	503.372,94	260.255,97	149.233,28	955.659,95
Biaya Rata-rata/kg	18.404,86	406,45	17.771,99	19.414,33

b. Biaya Tetap Responden Agroindustri Keripik Tempe

Nama Peralatan	Rata-Rata Pertahun (Rp)	Rata-rata Per proses (Rp)	Standar deviasi Per proses	Minimum Per proses (Rp)	Maximum Per proses (Rp)
Penggorengan	37.500,00	130,21	66,65	52,08	260,42
Pengentasan	5.991,53	20,80	8,68	12,15	36,46
Kompore	37.500,00	130,21	66,65	52,08	260,42
Pisau	11.864,41	41,19	15,08	17,36	69,44
Ember/bak kecil	8.644,07	30,01	9,21	19,68	49,19
Blender	51.906,78	180,23	82,12	0	217,01
Tempat penirisan	12.702,54	44,20	9,78	23,15	46,30
Telenan	6.745,76	23,44	6,03	6,94	27,78
Lumpang	4.796,61	16,54	5,71	0	13,02
Pres Plastik	16.276,84	56,54	23,49	0	57,87
Total biaya rata-rata	193.928,53	673,36	236,95	183,28	1059,95
Biaya rata-rata/kg	7.090,62	24,62	11,05	13,92	61,12

Lampiran 1 (lanjutan)

c. Rata-rata Biaya Variabel Responden Agroindustri Keripik Tempe Per Satu Kali Proses Produksi

Jenis Biaya	Rata-rata (Rp)	Standar Dev	Min (Rp)	Max (Rp)
Tempe	72.016,95	38.109,41	24.000,00	143.000,00
Minyak Goreng	120.600,00	64.457,86	24.500,00	240.000,00
Tepung Beras	134.872,88	68.878,20	38.200,00	250.800,00
Tepung Kanji	22.008,47	10.967,11	7.000,00	45.500,00
Telur ayam	6.572,03	3.830,19	0	12.500,00
Ketumbar	2.485,16	1.227,24	850,00	4.675,00
Kemiri	8.120,50	6.074,43	2.000,00	30.000,00
Bawang putih	9.135,59	15.284,96	2.000,00	30.000,00
Bumbu	1.032,04	853,52	1.000,00	1.225,00
Bahan Bakar	29.381,36	14.624,69	12.500,00	60.000,00
Kemasan	13.677,97	7.094,96	4.000,00	25.000,00
Tenaga kerja	82.796,61	44.578,79	28.000,00	160.000,00
Total Rata-rata	502.699,58	26.089,22	149.050,00	954.650,00

d. Rata-rata Biaya Variabel Keripik Tempe Per 1 kilogram

Jenis Biaya	Rata-rata (Rp)	Standar Dev	Min (Rp)	Max (Rp)
Tempe	2.635,17	206,66	2.160,00	3.120,00
Minyak Goreng	4364,55	356,54	3.062,50	5.000,00
Tepung Beras	4964,21	456,92	4.433,33	6.460,00
Tepung Kanji	823,73	133,106	560,00	1.166,67
Telur ayam	254,70	103,09	0	500,00
Ketumbar	93,41	19,01	56,67	182,14
Kemiri	325,79	67,12	322,22	600,00
Bawang putih	327,04	58,51	322,22	700,00
Bumbu	71,38	30,18	226,99	538,38
Bahan Bakar	1.117,52	188,78	428,57	1.600,00
Kemasan	504,15	20,24	450,00	600,00
Tenaga kerja	3.016,77	232,22	2.600,00	3.500,00
Biaya rata-rata/kg	18.380,24	436,63	17.445,00	19.390,00

Lampiran 2. Penerimaan dan Keuntungan agroindustri Keripik Tempe Per Satu Kali Proses Produksi di Kampung Sanan, Kelurahan Purwanto, Kecamatan Blimbing, Kotamadya Malang (Tahun 2006)

a. Perincian Biaya Produksi, Penerimaan, dan Keuntungan Responden

Resp	Kuantitas Produksi (Kg)	Biaya Variabel (Rp)	Biaya Tetap (Rp)	Total Biaya (Rp)	Penerimaan (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	8,0	149.050,00	183,28	149.233,28	160.000,00	10.766,72
2	9,0	168.650,00	474,07	169.124,07	180.000,00	10.875,93
3	9,0	167.500,00	531,94	168.031,94	180.000,00	11.968,06
4	10,0	187.625,00	256,54	187.881,54	200.000,00	12.118,46
5	10,0	186.750,00	303,07	187.053,07	200.000,00	12.946,93
6	10,0	185.800,00	592,13	186.392,13	200.000,00	13.607,87
7	10,0	185.800,00	611,23	186.411,23	200.000,00	13.588,77
8	10,0	186.075,00	534,26	186.609,26	200.000,00	13.390,74
9	12,5	232.275,00	262,62	232.537,62	250.000,00	17.462,38
10	12,5	232.025,00	318,98	232.343,98	250.000,00	17.656,02
11	12,5	232.025,00	543,52	232.568,52	250.000,00	17.431,48
12	13,0	241.625,00	250,98	241.875,98	260.000,00	18.124,02
13	14,0	260.600,00	503,01	261.103,01	280.000,00	18.896,99
14	14,0	261.850,00	531,94	262.381,94	280.000,00	17.618,06
15	15,0	281.650,00	273,90	281.923,90	300.000,00	18.076,10
16	15,0	279.625,00	554,86	280.179,86	300.000,00	19.820,14
17	15,0	272.375,00	542,07	272.917,07	300.000,00	27.082,93
18	15,0	274.725,00	609,78	275.334,78	300.000,00	24.665,22
19	15,0	274.225,00	599,94	274.824,94	300.000,00	25.175,06
20	15,0	270.675,00	318,98	270.993,98	300.000,00	29.006,02
21	15,0	270.875,00	555,09	271.430,09	300.000,00	28.569,91
22	15,0	271.000,00	564,93	271.564,93	300.000,00	28.435,07
23	18,0	332.300,00	555,09	332.855,09	360.000,00	27.144,91
24	20,0	361.100,00	338,08	361.438,08	400.000,00	38.561,92
25	20,0	360.900,00	592,19	361.492,19	400.000,00	38.507,81
26	24,0	445.625,00	675,29	446.300,29	480.000,00	33.699,71
27	25,0	463.150,00	348,03	463.498,03	500.000,00	36.501,97
28	25,0	461.550,00	690,51	462.240,51	500.000,00	37.759,49
29	25,0	463.900,00	661,57	464.561,57	500.000,00	35.438,43
30	25,0	443.625,00	674,65	444.299,65	475.000,00	30.700,35
31	25,0	467.250,00	713,66	467.963,66	500.000,00	32.036,34
32	25,0	470.300,00	673,15	470.973,15	500.000,00	29.026,85
33	25,0	469.550,00	690,91	470.240,91	500.000,00	29.759,09
34	30,0	565.700,00	681,08	566.381,08	600.000,00	33.618,92
35	30,0	563.450,00	761,81	564.211,81	600.000,00	35.788,19
36	30,0	571.350,00	736,69	572.086,69	600.000,00	27.913,31
37	30,0	570.150,00	732,87	570.882,87	600.000,00	29.117,13
38	35,0	624.550,00	821,99	625.371,99	665.000,00	39.628,01
39	37,5	669.550,00	818,81	670.368,81	712.500,00	42.131,19

Lampiran 2. (lanjutan)

Resp	Kuantitas Produksi (Kg)	Biaya Variabel (Rp)	Biaya Tetap (Rp)	Total Biaya (Rp)	Penerimaan (Rp)	Keuntungan (Rp)
40	37,5	668.050,00	862,50	668.912,50	712.500,00	43.587,50
41	39,0	698.150,00	851,04	699.001,04	741.000,00	41.998,96
42	40,0	717.200,00	859,32	718.059,32	760.000,00	41.940,68
43	40,0	716.500,00	853,24	717.353,24	760.000,00	42.646,76
44	40,0	716.500,00	876,16	717.376,16	760.000,00	42.623,84
45	40,0	721.400,00	872,34	722.272,34	760.000,00	37.727,66
46	40,0	725.800,00	834,20	726.634,20	760.000,00	33.365,80
47	40,0	775.600,00	973,03	776.573,03	800.000,00	23.426,97
48	45,0	816.325,00	911,23	817.236,23	855.000,00	37.763,77
49	45,0	813.775,00	912,85	814.687,85	855.000,00	40.312,15
50	45,0	809.825,00	920,95	810.745,95	855.000,00	44.254,05
51	45,0	805.975,00	916,67	806.891,67	855.000,00	48.108,33
52	45,0	860.750,00	963,19	861.713,19	900.000,00	38.286,81
53	48,0	865.750,00	973,03	866.723,03	912.000,00	45.276,97
54	50,0	905.450,00	988,19	906.438,19	950.000,00	43.561,81
55	50,0	904.400,00	988,19	905.388,19	950.000,00	44.611,81
56	50,0	904.950,00	1009,61	905.959,61	950.000,00	44.040,39
57	50,0	953.450,00	1009,61	954.459,61	1.000.000,00	45.540,39
58	50,0	954.650,00	1009,61	955.659,61	1.000.000,00	44.340,39
59	50,0	947.975,00	1059,95	949.034,95	1.000.000,00	50.965,05
Total	1.613,50	29.659.275,00	39.728,41	29.699.003,41	31.518.000,00	1.818.996,59
Rata-rata	27,35	502.699,58	673,36	503.372,94	534.203,39	30.830,45
Per kg	-	18.381,95	24,62	18.406,57	19.533,93	1.127,36
Std Dev	14,19	26.089,22	263,95	260.255,97	270.340,30	11.464,96

Keterangan: standar deviasi diatas merupakan standar deviasi dari rata-rata per satu kali proses produksi.

b. Keuntungan per harga unit output dan Produktivitas Produksi Agroindustri Keripik Tempe di Kampung Sanan, Kelurahan Purwantoro, Kecamatan Blimbing, Malang

Jenis Biaya	Rata-rata (Rp)	Standard dev	Min (Rp)	Max (Rp)
Kuantitas Produk (Kg)	27,35	14,19	8	50
Harga Produk (Rp)	19.694,92	464,40	19.000	20.000
Total Biaya (Rp)	503.372,94	260.255,97	149.233,28	955.659,9
Penerimaan (Rp)	534.203,93	270.340,30	160.000	1.000.000
Keuntungan (Rp)	30.830,45	11.464,96	10.766,72	50.965,05
Keuntungan UOP (Rp/Kg)	0,063	0,0151	0,03	0,1
Produktivitas Produksi (Kg/Rp)	0,0000542	0,0001	0,0000523	0,0000564

Lampiran 3. Hasil Pendugaan Fungsi Keuntungan dengan Menggunakan Metode “Ordinary Least Square” (OLS)

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Ln_Y	-2,7933	,24072	59
Ln_W1	-,4426	,05679	59
Ln_W2	-,2971	,31725	59
Ln_W3	-19,7105	,04275	59
Ln_Z	1,9246	,47557	59
D1	,7119	,45678	59
D2	,7288	,44839	59

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,772 ^a	,596	,549	,16163

a. Predictors: (Constant), D2, Ln_W1, D1, Ln_W3, Ln_Z, Ln_W2

b. Dependent Variable: Ln_Y

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	49,372	12,784		3,862	,000		
	Ln_W1	-,124	,481	-,029	-,258	,797	,604	1,654
	Ln_W2	-,525	,127	-,692	-4,132	,000	,277	3,604
	Ln_W3	2,659	,652	,472	4,077	,000	,579	1,726
	Ln_Z	-,100	,068	-,198	-1,482	,144	,434	2,304
	D1	,121	,062	,229	1,939	,058	,556	1,800
	D2	,195	,056	,363	3,467	,001	,710	1,408

a. Dependent Variable: Ln_Y

Lampiran 4. Fungsi Biaya Persamaan Rata-rata Total Biaya, Biaya Total, dan Total Penerimaan dengan output software Minitab 13.

Regression Analysis: ATC versus Q; Q2

The regression equation is
 $ATC = 18889 - 29,7 Q + 0,397 Q^2$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	18888,6	315,1	59,94	0,000
Q	-29,66	25,84	-1,15	0,256
Q2	0,3974	0,4363	0,91	0,366

S = 486,7 R-Sq = 4,9% R-Sq(adj) = 1,5%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	2	687654	343827	1,45	0,243
Residual Error	56	13263800	236854		
Total	58	13951453			

Regression Analysis: TC versus Q; Q2; Q3

The regression equation is
 $TC = - 26196 + 22610 Q - 177 Q^2 + 2,10 Q^3$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	-26196	23642	-1,11	0,073
Q	22610	3062	7,39	0,000
Q2	-176,8	114,2	-1,55	0,127
Q3	2,098	1,282	1,64	0,107

S = 15931 R-Sq = 94,6% R-Sq(adj) = 94,6%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	3	3,91459E+12	1,30486E+12	5141,20	0,000
Residual Error	55	13959278484	253805063		
Total	58	3,92855E+12			

Regression Analysis: TR versus Q

The regression equation is
 $TR = 14377 + 19008 Q$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	14377	4458	3,23	0,002
Q	19008,2	144,9	131,15	0,000

S = 15672 R-Sq = 99,7% R-Sq(adj) = 99,7%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	1	4,22486E+12	4,22486E+12	17200,49	0,000
Residual Error	57	14000603066	245624615		
Total	58	4,23887E+12			

Lampiran 5. Perhitungan Q optimum dan Keuntungan Maksimum

$$TC = -26196 + 22610Q - 177Q^2 + 2,10Q^3$$

$$MC = 22610 - 354Q + 6,3Q^2$$

$$TR = 14377 + 19008Q$$

$$MR = 19008$$

Kondisi optimal terjadi apabila :

$$MR = MC$$

$$19008 = 22610 - 354Q + 6,3Q^2$$

$$0 = 3602 - 354Q + 6,3Q^2$$

$$a = 6,3$$

$$b = -354$$

$$c = 3602$$

Q optimal dapat ditentukan dengan rumus :

$$Q_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-(-354) \pm \sqrt{(-354)^2 - 4(6,3)(3602)}}{2(6,3)}$$

$$= \frac{354 \pm \sqrt{125316 - 90700,4}}{12,6}$$

$$= \frac{345 \pm \sqrt{34545,6}}{12,6}$$

$$Q_{1,2} = \frac{345 \pm 185,86}{12,6}$$

$$Q_1 = 42,84$$

$$Q_2 = 13,34$$

Keuntungan, $\pi = TR - TC$

Keuntungan maksimum terjadi jika :

$$\pi = 0$$

$$\pi = TR - TC$$

$$= 14377 + 19008Q - (-26196 + 22610Q - 177Q^2 + 2,10Q^3)$$

$$= 40573 - 3,602Q + 177Q^2 + 2,10Q^3$$

$$Q_1 = 42,84 \text{ kg}$$

$$\pi_1 = \text{Rp } 200.152,85$$

$$\pi_1 / Q_1 = \text{Rp } 4.672,102$$

$$Q_2 = 13,34 \text{ kg}$$

$$\pi_2 = \text{Rp } 67.037,84$$

$$\pi_2 / Q_2 = \text{Rp } 5.025,325$$

Lampiran 7. Peta Lokasi Penelitian, Kampung Sanan, Kelurahan Purwantoro, Kotamadya Malang

