



**ANALISIS HARGA POKOK PRODUKSI DAN NILAI TAMBAH
AGROINDUSTRI KERUPUK TEMPE DI KECAMATAN
PUGER KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

**Firra Amilul Husniah
NIM 131510601022**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2018**



**ANALISIS HARGA POKOK PRODUKSI DAN NILAI TAMBAH
AGROINDUSTRI KERUPUK TEMPE DI KECAMATAN
PUGER KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Agribisnis (S1)
dan mencapai gelar sarjana pertanian

Oleh

**Firra Amilul Husniah
NIM 131510601022**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua yang sangat saya sayangi, Bapak Suparno dan Ibu Sudirah, kakak dan adik-adik yang sangat saya kasihi, Anis Lathifah, Hamim Jazuli, Yayik Sylvia Chairunnisa, Zelin Rifki Hartanti dan Fachri Maulana Alfarizi terimakasih atas jerih payah, cinta kasih, kesabaran, do'a dan dukungan yang tiada henti mengiringi saya.
2. Partner saya Sofyan Hadi yang selalu memberi dukungan dan telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Sahabat-sahabat saya semasa kuliah Vaiq Diar Arthoriqsa, Vita Okta Fatmawati, Rizkia Nailir Rahma dan Rina Novitasari Purnomo yang selalu memberi perhatian dan semangat.
4. Teman-teman seperjuangan angkatan 2013 yang selalu berbagi cerita, pengalaman dan dukungan yang sangat berarti bagi saya.
5. Guru-guru TK Perwanida II Palangkaraya, SDN Ambulu 04, SMPN 1 Ambulu, dan SMAN Ambulu.
6. Almamater yang saya banggakan, Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember.
7. Pihak-pihak yang telah membantu kelancaran penelitian saya, pihak agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger, pihak Kecamatan Puger dan pihak Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Jember.

MOTTO

“Gagal dalam banyak hal, selama ia tidak pernah berhenti untuk mencapainya, maka gagal itu sebenarnya tidak terjadi, yang ada hanyalah proses pembelajaran.”
(Irawan Senda)*

“Bila telah diperjuangkan dengan sungguh-sungguh baik hasilnya sukses atau gagal sesungguhnya semangat perjuangan itu adalah kesuksesan tersendiri.”
(Andrie Wongso)**¹



*Irawan Senda. 2008. *Living Like a Puzzle*. Jakarta : Kazen Publika.

**¹ Andrie Wongso. 2008. *20 Wisdom & Success*. Jakarta : AW Publishing.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Firra Amilul Husniah

NIM : 131510601022

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “**Analisis Harga Pokok Produksi dan Nilai Tambah Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger**” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 22 Mei 2018
Yang menyatakan,

Firra Amilul Husniah
NIM. 131510601022

SKRIPSI

**ANALISIS HARGA POKOK PRODUKSI DAN NILAI TAMBAH
AGROINDUSTRI KERUPUK TEMPE DI KECAMATAN
PUGER KABUPATEN JEMBER**



Oleh

Firra Amilul Husiah
1315106010222

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama	: Dr. Triana Dewi Hapsari, SP., MP. NIP. 197104151997022001
Dosen Pembimbing Anggota	: Titin Agustina, SP., MP. NIP. 198208112006042001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Analisis Harga Pokok Produksi dan Nilai Tambah Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger**” telah diuji dan disahkan pada :

hari, tanggal : Selasa, 22 Mei 2018

tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

Dr. Triana Dewi Hapsari, SP., MP.
NIP. 19710415 199702 2 001

Titin Agustina, SP., MP.
NIP. 19820811 200604 2 001

Penguji 1,

Penguji 2,

Prof. Dr. Ir. Soetriono, MP.
NIP. 19640304 198902 1 001

Dioko Soejono, SP., MP.
NIP. 19700115 199702 1 002

Mengesahkan,
Dekan,

Ir. Sigit Soepariono, MS., Ph.D.
NIP. 19600506 198702 1 001

RINGKASAN

Analisis Harga Pokok Produksi dan Nilai Tambah Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger Kabupaten Jember; Firra Amilul Husniah; 131510601022; 2018; 125 hal; Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian/Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Kecamatan Puger memiliki produksi kerupuk tempe tertinggi di Kabupaten Jember. Perkembangan kerupuk tempe di Kecamatan Puger berawal dari usaha turun temurun sehingga muncul berbagai skala agroindustri kerupuk tempe mulai dari skala menengah, skala kecil dan skala rumah tangga. Agroindustri kerupuk tempe mengolah tepung tapioka, tepung terigu dan kedelai menjadi kerupuk tempe. Pada kegiatan produksi kerupuk tempe di tiga skala agroindustri tersebut memiliki beberapa kendala seperti teknologi yang digunakan masih tradisional, tidak adanya laporan keuangan karena pembukuan yang dilakukan masih sederhana, dan sebagian besar agroindustri belum memiliki ijin usaha sehingga kurang mendapat dukungan pemerintah dalam pengembangan usahanya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) sistem produksi; (2) harga pokok produksi; (3) nilai tambah pada agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger. Penelitian dilakukan pada enam agroindustri kerupuk tempe yang terbagi menjadi tiga skala usaha yaitu skala menengah, skala kecil dan skala rumah tangga. Metode penelitian adalah deskriptif dan analitis. Metode pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. Metode pengumpulan data yaitu kepustakaan, observasi, wawancara dengan kuesioner dan dokumentasi.

Hasil analisis menunjukkan bahwa: (1) sistem produksi agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger a) pengadaan bahan baku pada agroindustri skala menengah memiliki permasalahan terbatasnya bahan baku tapioka “SG 8” sedangkan pada agroindustri skala kecil dan rumah tangga permasalahan yang terjadi harga bahan baku terigu dan kedelai yang diperoleh lebih mahal, b) proses penjemuran merupakan bagian proses produksi yang memiliki resiko paling tinggi terhadap kerusakan produk kerupuk tempe dan membutuhkan waktu paling lama

dibandingkan proses lainnya, c) tipe produksi tergolong tipe terus menerus yaitu urutan alat-alat produksi disesuaikan dengan proses produksinya, d) tata letak pada masing-masing skala agroindustri belum sepenuhnya sesuai dengan konsep *lay out* kerupuk pada umumnya, karena tidak adanya lantai jemur permanen dan gudang penyimpanan kerupuk tempe yang memadai, e) output kerupuk tempe pada masing-masing skala agroindustri belum sesuai dengan Standar Industri Indonesia (SII) karena masih terdapat kandungan bahan yang tidak diijinkan. (2) Harga pokok produksi pada agroindustri skala rumah tangga sebesar Rp 8.611,14 per kilogram kerupuk tempe merupakan nilai yang paling rendah dikarenakan tidak adanya pengeluaran biaya untuk tenaga kerja angkut produk seperti yang dibutuhkan oleh agroindustri skala menengah dan skala kecil. (3) nilai tambah pengolahan tapioka, terigu dan kedelai menjadi kerupuk tempe tertinggi dimiliki oleh agroindustri skala menengah sebesar Rp 1.706,93 per kilogram bahan baku karena biaya penyusutan yang dihasilkan lebih rendah dibandingkan agroindustri skala kecil dan rumah tangga.

SUMMARY

Analysis of Cost of Production and Value Added of Tempe Cracker Agro Industry in Puger Sub-district of Jember Regency; Firra Amilul Husniah; 131510601022; 2018; 125 pages; Department of Agricultural Social Economic / Program Study Agribusiness, Faculty of Agriculture, University of Jember.

Puger district has the highest production of tempe crackers in Jember regency. The development of tempe crackers in Puger sub district originated from hereditary efforts to emerge various scale of tempe cracker agroindustry ranging from medium scale, small scale and household scale. Agroindustry tempeh crackers process tapioca flour, wheat flour and soybean into tempe crackers. In tempe cracker production activities in three agroindustry scales have some obstacles such as technology used still traditional, the absence of financial statements because the bookkeeping is done is still simple, and most of the agroindustry does not have a business license so that lack of government support in the development of business.

This study aims to determine: (1) production system; (2) cost of production; (3) added value in tempe cracker agroindustry in Puger Sub-district. The research was conducted on six tempe crackers agroindustry which was divided into three business scale namely medium scale, small scale and household scale. The research method is descriptive and analytical. Sampling method is purposive sampling. Methods of data collection are literature, observation, interviews with questionnaires and documentation.

The result of the analysis shows that: (1) production system of tempe cracker agroindustry in Puger Sub-district a) raw material procurement at medium scale agroindustry has limited problem of tapioca "SG 8" raw materials while in small scale agro industry and household problems happened raw material price of wheat and soybeans obtained more expensive, b) the drying process is part of the production process that has the highest risk of damage to tempe cracker products and takes the longest time than other processes, c) type of production belonging to the continuous type of order of production tools adjusted with the process of

production, d) the layout on each agro-industry scale is not yet fully in accordance with the concept of lay out crackers in general, because of the absence of permanent drying floors and warehouses of sufficient tempe crackers, e) the output of tempe crackers on each agro-industry scale yet in accordance with Indonesian Industrial Standard (SII) because there is still a material content that is not allowed. (2) Cost of production in household scale agroindustry of Rp 8,611.14 per kilogram of tempe cracker is the lowest value due to the absence of expenditure for labor transport products as required by medium and small scale agroindustry. (3) the added value of tapioca, wheat and soybean processing into the highest tempe crackers is owned by medium scale agroindustry of Rp 1,706.93 per kilogram of raw materials because the cost of depreciation is lower than small-scale agro-industries and households.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Harga Pokok Produksi dan Nilai Tambah Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger”. Skripsi ini diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program sarjana pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ir. Sigit Soeparjono, MS., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
2. Dr. Ir. Joni Murti Mulyo Aji, M.Rur.M. selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.
3. Dr. Triana Dewi Hapsari, SP., MP. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Titin Agustina SP., MP. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan hingga karya ilmiah tertulis ini dapat terselesaikan.
4. Prof. Dr. Ir. Soetriono, MP. selaku Dosen Penguji Utama dan Djoko Soejono, SP., MP. selaku Dosen Penguji Anggota yang telah memberikan masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Mustapit, SP., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, nasihat, dan motivasi dari awal perkuliahan hingga terselesaikannya karya ilmiah ini.
6. Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Jember dan pihak Kecamatan Puger yang telah membantu dalam penggalian informasi serta pemilik agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger dan para pekerja yang telah mendukung dan membantu selama pencarian data penelitian untuk penyusunan skripsi ini.
7. Kedua orang tua terkasih Bapak Suparno dan Ibu Sudirah, kakak dan adik-adik tersayang Anis Lathifah, Hamim Jazuli, Yayik Sylvia Chairunnisa, Zelin Rifki Hartanti dan Fachri Maulana Alfarizi atas seluruh kasih sayang, motivasi, jerih

payah, materi dan doa yang selalu diberikan dengan tulus dan ikhlas dalam setiap usahaku.

8. Partner terbaik Sofyan Hadi yang selalu memberi dukungan dan telah banyak membantu selama di lapang.
9. Sahabat-sahabat terbaik Vaiq Diar Arthoriqsa, Vita Okta Fatmawati, Rizkia Nailir Rahma dan Rina Novitasari Purnomo yang telah memberikan dukungan, kekompakan dalam berbagi ilmu, pengalaman, kebersamaan yang berharga.
10. Teman-teman angkatan 2013 di Program Studi Agribisnis atas semua bantuan dan kebersamaan selama menjadi mahasiswa.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah tertulis ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu diharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan tulisan ini. Semoga karya ilmiah tertulis ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak yang ingin mengembangkannya.

Jember, 22 Mei 2018

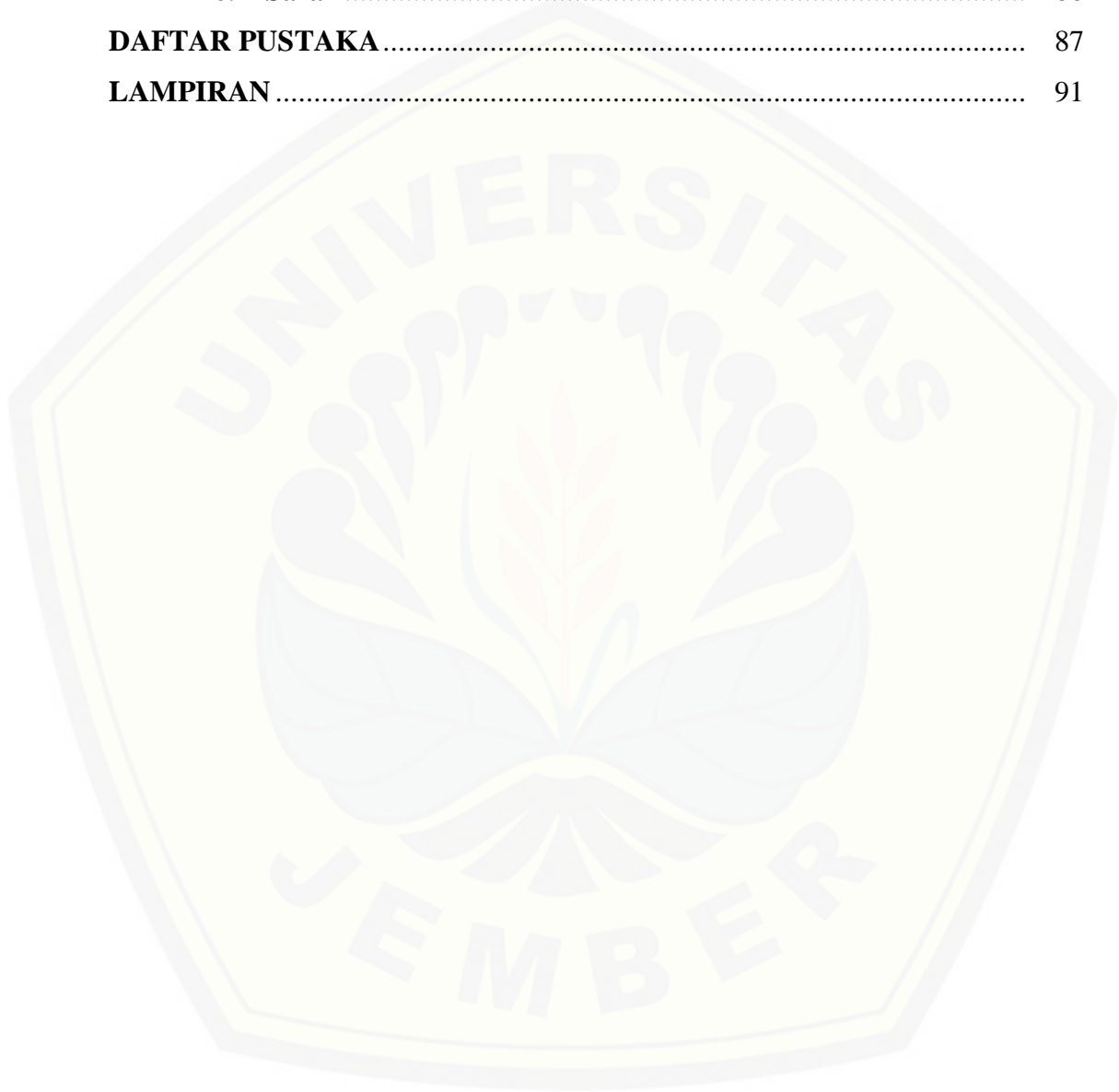
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Penelitian	5
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Tepung Tapioka	9
2.2.2 Tepung Terigu.....	12
2.2.3 Kedelai.....	12
2.2.4 Agroindustri.....	13
2.2.5 Sistem Produksi.....	15
A. Pengadaan Bahan Baku	18
B. Proses Produksi	19
C. Tipe Produksi	20
D. Tata Letak	20

E. Standar Produk	22
2.2.6 Biaya Produksi	23
2.2.7 Harga Pokok Produksi	25
2.2.8 Nilai Tambah	28
2.3 Kerangka Pemikiran	29
2.4 Hipotesis	36
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1 Metode Penentuan Daerah Penelitian	37
3.2 Metode Penelitian	37
3.3 Metode Pengambilan Contoh	37
3.4 Metode Pengumpulan Data	39
3.5 Metode Analisis Data	39
3.6 Definisi Operasional	42
BAB 4. GAMBARAN UMUM	45
4.1 Kondisi Geografis Kecamatan Puger	45
4.1.1 Kondisi Geografis Desa Puger Wetan	45
4.1.2 Kondisi Geografis Desa Puger Kulon	46
4.1.3 Kondisi Geografis Desa Mojosari	46
4.2 Keadaan Penduduk Kecamatan Puger	47
4.2.1 Keadaan Penduduk Menurut Usia	47
4.2.2 Keadaan Penduduk Menurut Mata Pencaharian	48
4.2.3 Keadaan Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan	48
4.3 Gambaran Umum Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger	49
4.3.1 Proses Produksi Kerupuk Tempe	50
4.3.2 Tenaga Kerja Agroindustri Kerupuk Tempe	53
4.3.3 Pemasaran Kerupuk Tempe	54
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN	54
5.1 Sistem Produksi Agroindustri Kerupuk Tempe	54
5.1.1 Pengadaan Bahan Baku	54
5.1.2 Proses Produksi	58
5.1.3 Tipe Produksi	72
5.1.4 Tata Letak Fasilitas Produksi	73
5.1.5 Standar Produk	77
5.2 Harga Pokok Produksi pada Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger Kabupaten Jember	79

5.3 Nilai Tambah pada Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger Kabupaten Jember	81
BAB 6. SIMPULAN DAN SARAN	85
6.1 Simpulan	85
6.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	91



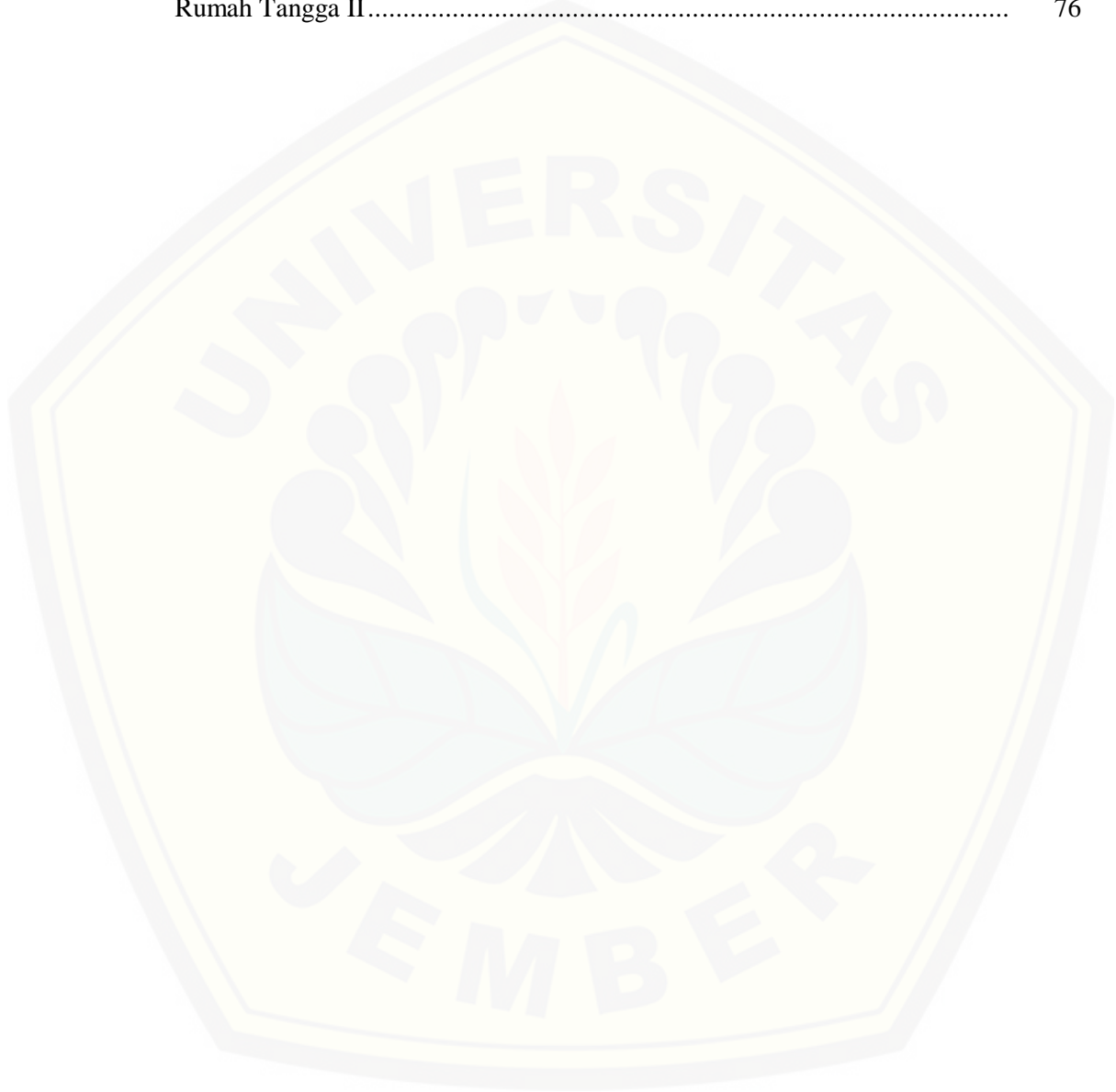
DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1 Produksi Kerupuk pada Agroindustri Terdaftar SIUP di Kabupaten Jember Tahun 2015	4
2.1 Komposisi Kimia Tepung Tapioka.....	11
2.2 Formula Tepung Komposit Tapioka dengan Produk Olahannya	11
2.3 Komposisi Kimia Tepung Terigu	12
2.4 Nilai Kandungan Gizi Biji Kedelai.....	13
3.1 Populasi Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger Tahun 2017.....	38
3.2 Sampel Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger Tahun 2017.....	38
3.3 Prosedur Perhitungan Nilai Tambah Kerupuk Tempe dengan Metode Hayami	41
4.1 Kependudukan Kecamatan Puger Berdasarkan Spesifikasi Usia Tahun 2015.....	47
4.2 Kependudukan Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan di Kecamatan Puger Tahun 2015.....	48
4.3 Kependudukan Menurut Tingkat Pendidikan di Kecamatan Puger Tahun 2015.....	49
5.1 Pengadaan Bahan Baku Kerupuk Tempe pada Berbagai Skala Skala Agroindustri di Kecamatan Puger	56
5.2 Proses Produksi Kerupuk Tempe pada Berbagai Skala Skala Agroindustri di Kecamatan Puger	59
5.3 Perbandingan Syarat Mutu Kerupuk Non Protein dan Kerupuk Tempe	77
5.4 Rata-rata Biaya Produksi dan Harga Pokok Produksi Kerupuk Tempe pada Tiga Skala Agroindustri Per Siklus Produksi Tahun 2017	80
5.5 Nilai Tambah Kerupuk Tempe pada Tiga Skala Agroindustri di Kecamatan Puger	82

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Skema Daya Guna Singkong	10
2.2 Sistem Operasi Pabrik (<i>manufacturing</i>).....	16
2.3 Skema Kerangka Pemikiran	36
4.1 Skema Alur Proses Produksi Kerupuk Tempe	51
5.1 Tempat Pembuatan adonan Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Menengah	60
5.2 Tempat Pembuatan adonan Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Kecil.....	60
5.3 Tempat Pembuatan Adonan Agroindustri Skala Rumah Tangga	60
5.4 Tempat Pemasakan Adonan pada Agroindustri Skala Menengah.....	62
5.5 Tempat Pemasakan Adonan pada Agroindustri Skala Kecil.....	62
5.6 Tempat Pemasakan Adonan pada Agroindustri Skala Rumah Tangga	63
5.7 Penjemuran Glondongan Kerupuk Tempe pada Agroindustri Skala Menengah	64
5.8 Penjemuran Glondongan Kerupuk Tempe pada Agroindustri Skala Kecil.....	64
5.9 Penataan Glondongan Kerupuk Tempe pada Agroindustri Skala Rumah Tangga.....	65
5.10 Perajangan Glondongan Kerupuk Tempe pada Agroindustri Skala Menengah	65
5.11 Perajangan Glondongan Kerupuk Tempe pada Agroindustri Skala Kecil	66
5.12 Perajangan Glondongan Kerupuk Tempe pada Agroindustri Skala Rumah Tangga.....	66
5.13 Tempat Penjemuran Kerupuk Tempe Skala Menengah.....	68
5.14 Tempat Penjemuran Kerupuk Tempe Skala Kecil	68
5.15.Tempat Penjemuran Kerupuk Tempe Skala Rumah Tangga	68
5.16 Tempat Penyimpanan Kerupuk Tempe Skala Menengah.....	70
5.17 Tempat Penyimpanan Kerupuk Tempe Skala Kecil.....	71
5.18 Tempat Penyimpanan Kerupuk Tempe Skala Rumah Tangga	71
5.19 Tata Letak Fasilitas Agroindustri Kerupuk Tempe Skala Menengah I.....	74
5.20 Tata Letak Fasilitas Agroindustri Kerupuk Tempe Skala Menengah II	74

5.21 Tata Letak Fasilitas Agroindustri Kerupuk Tempe Skala Kecil I	75
5.22 Tata Letak Fasilitas Agroindustri Kerupuk Tempe Skala Kecil II	75
5.23 Tata Letak Fasilitas Agroindustri Kerupuk Tempe Skala Rumah Tangga I	76
5.24 Tata Letak Fasilitas Agroindustri Kerupuk Tempe Skala Rumah Tangga II	76



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Rincian biaya Variabel Agroindustri Kerupuk Tempe.....	91
A.1 Biaya Variabel Agroindustri Skala Menengah I	91
A.2 Biaya Variabel Agroindustri Skala Menengah II	91
A.3 Biaya Variabel Agroindustri Skala Kecil I	92
A.4 Biaya Variabel Agroindustri Skala Kecil II	93
A.5 Biaya Variabel Agroindustri Skala Rumah Tangga I.....	93
A.6 Biaya Variabel Agroindustri Skala Rumah Tangga II.....	94
B. Langkah Perhitungan Bahan Baku Kerupuk Tempe per Kg	94
C. Rincian Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Kerupuk Tempe	95
C.1 Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Menengah I.....	95
C.2 Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Menengah II.....	95
C.3 Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Kecil I.....	96
C.4 Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Kecil II.....	96
C.5 Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Rumah Tangga I.....	97
C.6 Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Rumah Tangga II	97
D. Tahapan Penentuan Jumlah HOK pada Input Tenaga Kerja	97
E. Rincian Biaya Tetap Agroindustri Kerupuk Tempe	98
E.1 Biaya Penyusutan Agroindustri Skala Menengah I	98
E.2 Biaya Penyusutan Agroindustri Skala Menengah II.....	99
E.3 Biaya Penyusutan Agroindustri Skala Kecil I	100
E.4 Biaya Penyusutan Agroindustri Skala Kecil II.....	101
E.5 Biaya Penyusutan Agroindustri Skala Rumah Tangga I.....	102
E.6 Biaya Penyusutan Agroindustri Skala Rumah Tangga II.....	103
F. Harga Pokok Produksi Agroindustri Kerupuk Tempe.....	104
F.1 Harga Pokok Produksi Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Menengah.....	104
F.2 Harga Pokok Produksi Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Kecil.....	105
F.3 Harga Pokok Produksi Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Rumah Tangga	106
G. Nilai Tambah Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger.....	107
G.1 Nilai Tambah Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Menengah I	107
G.2 Nilai Tambah Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Menengah II	108
G.3 Nilai Tambah Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Kecil I	109
G.4 Nilai Tambah Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Kecil II	110
G.5 Nilai Tambah Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Rumah Tangga I.....	111
G.6 Nilai Tambah Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Rumah Tangga II.....	112

H. Kuisiner Pemilik Agroindustri dan Pekerja.....	113
I. Dokumentasi Hasil Penelitian di Lapang	124



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggerak utama perkembangan sektor pertanian merupakan agroindustri sebagai sektor andalan dalam pembangunan nasional. Strategi pengembangan agroindustri yang dapat ditempuh harus disesuaikan dengan karakteristik dan permasalahan agroindustri yang bersangkutan. Secara umum permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan agroindustri adalah sifat produk pertanian yang mudah rusak sehingga diperlukan teknologi pengemasan dan transportasi yang mampu mengatasi masalah tersebut. Produk pertanian yang digunakan bersifat musiman dan sangat dipengaruhi oleh kondisi iklim sehingga aspek kontinuitas produksi agroindustri menjadi tidak terjamin serta sebagian besar industri berskala kecil dengan teknologi yang rendah.

Industri hasil pertanian merupakan salah satu bentuk agroindustri yang menghasilkan berbagai macam produk olahan, baik sebagai makanan maupun bahan baku untuk industri lain. Penggunaan tepung tapioka sebagai bahan baku olahan makanan merupakan salah satu bentuk agroindustri dan dapat menunjang penganekaragaman konsumsi pangan lokal di Indonesia. Salah satu penganekaragaman tersebut adalah mengolah tepung tapioka menjadi makanan ringan seperti kerupuk. Kerupuk adalah suatu jenis makanan kering yang terbuat dari bahan-bahan yang mengandung pati cukup tinggi seperti tepung tapioka yang paling sering digunakan. Proses pembuatan kerupuk memerlukan bahan baku pengikat adonan yang mengandung gluten seperti tepung terigu agar adonan kerupuk yang diproduksi lebih cepat mengembang. Kerupuk dapat dikonsumsi sebagai makanan selingan maupun sebagai variasi dalam lauk pauk (Koswara, 2009:2-3). Menurut Kementerian Perdagangan Republik Indonesia pada pertengahan tahun 1984 dalam Rachman (2011:4), kerupuk tercatat sebagai komoditi pangan yang banyak diekspor ke berbagai negara lain mulai dari Singapura, Jepang, Hongkong, Taiwan, Malaysia, Saudi Arabia, Australia, Belanda, Perancis, hingga Jerman. Dalam catatan tersebut menyatakan Provinsi Jawa Timur sebagai produsen yang paling aktif memproduksi kerupuk untuk

kebutuhan dalam negeri maupun ekspor. Setiap daerah memiliki jenis kerupuk khasnya masing-masing dengan rasanya yang enak, gurih dan harganya yang sangat ramah bagi ukuran masyarakat Indonesia.

Salah satu produsen kerupuk di Jawa Timur adalah Kabupaten Jember yang memiliki beragam jenis kerupuk untuk dipasarkan secara lokal maupun luar daerah Kabupaten Jember. Berikut merupakan data produksi berbagai jenis kerupuk di Kabupaten Jember yang memiliki SIUP dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Produksi Kerupuk pada Agroindustri Terdaftar SIUP di Kabupaten Jember Tahun 2015

No	Jenis Kerupuk	Jumlah Perusahaan	Produksi (Ton/Tahun)
1.	Kerupuk Rambak	5	86,65
2.	Kerupuk Ikan	6	171,89
3.	Kerupuk Tempe	4	260,00
4.	Kerupuk Puli	3	31,41
5.	Kerupuk Bawang	3	66,00
6.	Kerupuk THR	5	170,00
7.	Kerupuk Abar-abir	3	116,40
8.	Kerupuk Pentol	1	9,00
9.	Kerupuk lainnya	5	235,81
Total Produksi per Tahun		35	1.323,76

Sumber : DISPERINDAG Kabupaten Jember (2016)

Berdasarkan data dari tiga puluh lima agroindustri kerupuk yang memiliki surat ijin usaha perdagangan di Kabupaten Jember, jenis kerupuk tempe memiliki jumlah produksi tertinggi yaitu sebesar 260 ton per tahun. Kerupuk tempe merupakan jenis kerupuk yang berbahan baku tapioka, terigu dan kedelai dimana kedelai yang digunakan bukan berupa fermentasi tempe namun hanya kedelai giling. Penggunaan kedelai yang persentasenya lebih kecil dibanding tapioka dan terigu, namun keberadaannya merupakan sebagai penciri utama dari kerupuk tempe yang dihasilkan. Terdapat empat agroindustri kerupuk tempe yang tercatat di Dinas Perdagangan dan Perindustrian dan telah memiliki ijin legal perdaganganyaitu dua industri berada di daerah Kecamatan Puger, satu industri di Desa Klataan Kecamatan Tanggul dan satu industri berada di Desa Wringin Agung Kecamatan Jombang. Pada saat ini hanya ada dua agroindustri yang kontinyu memproduksi kerupuk tempe yaitu agroindustri Putra Madura di Desa Puger Kulon Kecamatan Puger dan agroindustri Putra Tunggal di Desa Puger Wetan Kecamatan Puger. Agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger belum

diketahui secara pasti total jumlahnya, dikarenakan pihak Dinas Industri dan Perdagangan serta instansi terkait di wilayah Kabupaten Jember belum memiliki data secara resmi mengenai jumlah agroindustri kerupuk tempe terutama yang belum memiliki SIUP. Namun berdasarkan pada survey pendahuluan di lapangan, agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger berpusat di dua desa yaitu di Desa Puger Kulon dan Desa Puger Wetan yang memiliki tiga jenis skala usaha, yaitu skala menengah, skala kecil dan skala rumah tangga.

Perkembangan usaha kerupuk tempe di Kecamatan Puger, berawal dari usaha turun temurun yang kemudian membekali keluarganya atau anaknya dengan keterampilan tersebut, sehingga rata-rata pemilik agroindustri kerupuk tempe satu dengan yang lainnya masih ada ikatan keluarga atau hubungan kekerabatan. Kerupuk tempe yang awalnya merupakan produk uji coba oleh salah satu agroindustri di Desa Puger Wetan, ternyata produknya tersebut diterima di pasaran dan seiring waktu permintaannya terus meningkat. Hal ini mendorong masyarakat sekitar agroindustri tersebut turut serta memproduksi kerupuk tempe sejenis, sehingga mengakibatkan banyak bermunculan beberapa agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger dengan skala usaha berbeda. Keberadaan agroindustri kerupuk tempe yang semakin banyak dan meluas, terutama di Desa Puger Wetan membuat masyarakat sekitar Kecamatan Puger memberi nama desa tersebut sebagai daerah "*krupukan*" karena terdapat berbagai jenis agroindustri kerupuk yang lebih beragam dibandingkan desa lainnya, yaitu terdapat agroindustri kerupuk ikan maupun non ikan yang salah satunya merupakan kerupuk tempe.

Pengolahan bahan baku menjadi kerupuk tempe merupakan kegiatan yang tidak terlepas dari sistem produksi. Kegiatan produksi kerupuk tempe di Kecamatan Puger masih menggunakan teknologi tradisional, yaitu proses pengolahannya masih dilakukan secara manual termasuk saat perajangan kerupuk tempe dan proses pengeringan yang secara keseluruhan bergantung pada cahaya matahari. Penggunaan teknologi yang masing-masing tergolong tradisional tersebut, berdampak pada penggunaan waktu produksi yang lebih lama dan resiko kerusakan produk yang tinggi terutama saat musim penghujan. Apabila mulai pagi

hari di Kecamatan Puger bercuaca mendung atau turun hujan, maka agroindustri kerupuk tempe memberhentikan seluruh kegiatan proses produksinya, hal ini dapat merugikan pihak produsen, tenaga kerja maupun pihak agen (pengepul). Permasalahan ini belum ditemukan alternatifnya karena jika pengeringan kerupuk menggunakan mesin oven, kualitas kerupuk ketika digoreng tidak dapat mengembang sempurna seperti kerupuk yang dikeringkan dengan sinar matahari. Berdasarkan kondisi tersebut peneliti ingin mengkaji lebih jauh tentang sistem produksi kerupuk tempe di Kecamatan Puger pada berbagai skala usaha yang ada di wilayah tersebut.

Setiap tahapan proses produksi kerupuk tempe tidak terlepas dari biaya produksi dan biaya tenaga kerja sebagai penentu kelangsungan usaha. Agroindustri kerupuk tempe melakukan banyak transaksi biaya dan dicatat secara sederhana yaitu hanya mencatat uang masuk dan uang keluar saja tanpa memiliki laporan keuangan yang seharusnya dimiliki oleh perusahaan manufaktur. Penentuan harga jual yang dilakukan oleh agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger hanya membandingkan harga pembelian bahan baku dan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi, sehingga tidak dapat diketahui secara pasti berapa harga pokok produk sebenarnya. Perhitungan harga pokok produksi perlu dilakukan kembali untuk mengetahui apakah harga jual yang ditetapkan agroindustri kerupuk tempe telah mampu menutupi semua biaya yang dikeluarkan selama proses produksi dan mencapai laba yang optimum. Elemen biaya dalam harga pokok produksi (HPP) yaitu biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya *overhead* pabrik (BOP).

Proses produksi erat kaitannya dengan proses konversi atau proses transformasi atau pengubahan dari *input* (masukan) menjadi *output* (keluaran). Proses pengolahan kerupuk tempe ini dapat meningkatkan nilai guna komoditi pertanian sehingga dalam peningkatannya diperlukan adanya biaya pengolahan. Menurut Austin (1981) dalam Setiawan (2017:173), nilai tambah yang dihasilkan ditentukan oleh pasokan bahan baku, manajemen produksi, tingkat teknologi yang digunakan, kelembagaan pasar, dan faktor lingkungan. Keterbatasan teknologi yang dikuasai pengusaha menyebabkan kapasitas produksinya terbatas, sehingga

keuntungan yang diterima produsen belum maksimal. Selain teknologi, kemampuan tenaga kerja juga berpengaruh terhadap keberhasilan usaha agroindustri. Adanya keterbatasan teknologi dan sumberdaya manusia yang digunakan, maka timbul pertanyaan apakah agroindustri tersebut mampu memberikan nilai tambah yang nyata bagi pengusaha maupun tenaga kerja.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana sistem produksi pada agroindustri kerupuk tempe dengan berbagai skala usaha di Kecamatan Puger Kabupaten Jember?
2. Bagaimana harga pokok produksi pada agroindustri kerupuk tempe dengan berbagai skala usaha di Kecamatan Puger Kabupaten Jember?
3. Bagaimana nilai tambah tapioka, terigu dan kedelai pada agroindustri kerupuk tempe dengan berbagai skala usaha di Kecamatan Puger Kabupaten Jember?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui sistem produksi pada agroindustri kerupuk tempe dengan berbagai skala usahadi Kecamatan Puger Kabupaten Jember.
2. Untuk mengetahui harga pokok produksi pada agroindustri kerupuk tempe dengan berbagai skala usaha di Kecamatan Puger Kabupaten Jember.
3. Untuk mengetahui nilai tambah tapioka, terigu dan kedelai pada agroindustri kerupuk tempe dengan berbagai skala usaha di Kecamatan Puger Kabupaten Jember.

1.3.2 Manfaat Penelitian

1. Bagi produsen, hasil penelitian dapat digunakan sebagai informasi dalam pengembangan usahanya di waktu yang akan datang.
2. Bagi pemerintah, hasil penelitian dapat digunakan sebagai informasi dalam menentukan kebijakan yang tepat untuk meningkatkan sektor industri dan perekonomian di Kecamatan Puger.
3. Bagi Perguruan Tinggi, hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan pelengkap informasi dan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian Adyanti (2016) yang berjudul “Analisis Harga Pokok Produksi dan Nilai Tambah pada Agroindustri Tapioka CV. INTAF di Desa Wonorejo Kecamatan Kedungjajang Kabupaten Lumajang” bertujuan untuk mengetahui sistem produksi tapioka dilihat dari pengadaan bahan baku, proses pengolahan bahan baku, tipe produksi, dan tata letak pabrik yang dijelaskan secara dekriptif. Hasil penelitian menunjukkan gambaran pengadaan bahan baku pada agroindustri tapioka CV. INTAF berasal dari petani ubi kayu yang mengirim kepada pedagang besar kemudian dikirim kepada perusahaan. Proses pengolahan dijelaskan mulai dari tahap pengupasan ubi kayu sampai pengemasan produk tapioka ke dalam karung. Tipe produksi tapioka CV. INTAF termasuk tipe produksi secara terus menerus atau kontinyu karena di dalam perusahaan terdapat tahapan-tahapan yang pasti dimulai dari ubi kayu mentah menjadi produk tapioka. Tata letak agroindustri tapioka CV. INTAF menggunakan tata letak produk karena tata letak berdasarkan pada aliran dari produk tapioka. Tata letak yang digunakan berfungsi untuk mengurangi proses pemindahan bahan dan memudahkan pengawasan dalam proses produksi tapioka.

Penelitian Sukowati (2013) yang berjudul “Analisis Harga Pokok Produksi dan Nilai Tambah Agroindustri Gula Merah Tebu Pada KSU Brokah Jaya Di Kabupaten Jember” bertujuan untuk mengetahui sistem produksi gula merah tebu dilihat dari pengadaan bahan baku, proses pengolahan bahan baku, tipe produksi, dan tata letak pabrik yang dijelaskan secara dekriptif. Hasil penelitian menunjukkan gambaran pengadaan bahan baku pada agroindustri didapatkan dari lahan tebu kepemilikan sendiri yang telah dipetakan sebagian lahan ditanam dan sebagian dipanen, manajemen ini dapat mengatur ketersediaan bahan baku ketika memasuki masa panen sehingga persediaan terpenuhi dalam 6-7 bulan kedepannya. Proses pengolahan dimulai dari penggilingan batang tebu untuk mendapatkan niranya, kemudian diolah yang nantinya dijadikan olahan lanjutan berupa gula merah. Tipe produksi pembuatan gula merah tebu KSU Barokah Jaya

termasuk dalam tipe proses produksi terus menerus (*countinuous processes*) dengan ciri produk yang dihasilkan dalam jumlah bnyak dengan variasi sedikit. Tata letak agroindustri gula merah tebu KSU Barokah Jaya menggunakan tata letak produk karena dilihat dari ciri-ciri agroindustri yang hanya memproduksi satu jenis produk, produk yang dihasilkan dalam jumlah besar dan waktu produksi lama sehingga mesin dan fasilitas produksi disusun menurut urutan proses produksi.

Penelitian Reptiana (2016) yang berjudul “Nilai Tambah Chip Ubi Kayu Dan Prospek Pengembangan Agroindustri Tepung Ubi Kayu di CV. Tulus Abadi Kabupaten Trenggalek” bertujuan untuk mengetahui sistem produksi tepung ubi kayu dilihat dari pengadaan bahan baku, proses pengolahan bahan baku, tipe produksi, dan tata letak pabrik yang dijelaskan secara dekriptif. Hasil penelitian menunjukkan gambaran pengadaan bahan baku pada agroindustri CV. Tulus Abadi. Hasil penelitian menunjukkan gambaran pengadaan bahan baku bergantung secara keseluruhan kepada pemasok chip ubikayu. Adanya pemasok bahan baku dapat mengatur ketersediaan chip ubi kayu sesuai kemampuan pembelian pihak agroindustri. Proses produksi dijelaskan mulai dari persiapan bahan baku, penggilingan sampai tahap akhir pengemasan. Tipe produksi yang diterapkan di CV. Tulus Abadi tergolong pada tipe produksi terus menerus. Tata letak fasilitas produksinya menggunakan tata latak produk dengan melihat produk yang dihasilkan hanya satu jenis, dihasilkan dalam jumlah yang besar, waktu produksi lama dan menghasilkan produk yang memiliki standar serta relatif sama.

Penelitian Yudhistira (2012) yang berjudul “Kajian Agribisnis Kedelai Pada Sentra Agroindustri Tempe Dan Keripik Tempe Sanan Anggota Primkopti Bangkit Usaha Malang” bertujuan untuk mengetahui pengadaan input kedelai dan tempe pada agroindustri tempe dan keripik tempe, faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi pada agroindustri tempe dan keripik tempe, besarnya harga pokok produksi pada agroindustri tempe dan keripik tempe, nilai tambah agroindustri tempe dan keripik tempe. Hasil penelitian menunjukkan harga pokok produksi tempe sebesar Rp. 4.541,32/Kg sedangkan harga pokok produksi keripik tempe sebesar Rp. 18.611,28/Kg. Nilai tambah kedelai pada agroindustri tempe

adalah positif ditunjukkan dengan nilai sebesar Rp 9.853,48 per kilogram bahan baku kedelai. Sedangkan nilai tambah tempe pada agroindustri keripik tempe juga positif ditunjukkan dengan nilai sebesar Rp 22.661,30 per kilogram bahan baku tempe.

Penelitian Salindeho (2015) yang berjudul “Analisis Perhitungan Harga Pokok Produksi Pada UD. The Sweetets Cookie Manado” bertujuan untuk mengetahui harga pokok produksi pada usaha kue kering aneka rasa berbahan baku tepung terigu dengan metode *full costing* dan *variable costing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari perhitungan harga pokok produksi dengan metode *full costing* mendapatkan hasil sebesar Rp 5.658.000 dan pada perhitungan dengan metode *variable costing* mendapatkan hasil harga pokok produksi sebesar Rp2.925.000. Selisih perhitungan metode *full costing* dengan metode *variabel costing* sebesar 2.733.000, pada metode *full costing* dihitung terkait biaya-biaya variabel maupun biaya tetap, sedangkan pada metode variabel costing hanya menggunakan biaya variabel. Hasil tersebut berbeda karenadidasarkan pada biaya *overhead* pabrik yang berbeda yaitu pada metode *full costing* biaya *overhead* pabrik dihitung terkait biaya-biaya variabel maupun biaya tetap sehingga diperoleh harga sebesar Rp. 3.175.000 sedangkan pada metode *variabel costing* diperoleh biaya *overhead* pabrik yang hanya dihitung terkait biaya-biaya variabel sehingga diperoleh harga sebesar Rp. 442.000.

Penelitian Darise, *et al.* (2016) yang berjudul “Analisis Penerapan *VariableCosting* Sebagai Alat Untuk Menghitung Harga Pokok Produksi Pada Aksan Bakery di Manado” bertujuan untuk menganalisis penerapan metode *variable costing* sebagai alat untuk menghitung harga pokok produksi dan membandingkannya dengan metode yang dipakai perusahaan dalam menghitung atau menetapkan harga pokok produksi pada Aksan Bakery di Manado yang berbahan baku tepung terigu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari perhitungan harga pokok produksi dengan metode *variable costing* diperoleh harga pokok produksi per bungkus roti adalah senilai Rp 1.273,45 yang didapat dari penjumlahan biaya bahan baku langsung sebesar Rp 771.924.000 biaya tenaga kerja langsung Rp139.200.000 dan biaya overhead pabrik variabel Rp

280.832.000. Perbedaan utama antara metode perhitungan *full costing* yang dipakai perusahaan dengan metode *variabel costing* terletak pada perlakuan biaya *overhead* pabrik. Dimana dalam metode *full costing* menggunakan biaya *overhead* tetap dan variabel, sedangkan dalam metode *variabel costing* hanya menggunakan biaya *overhead* variabel saja. Perusahaan sebaiknya menggunakan metode *variable costing* dalam menghitung harga pokok produksi, karena dalam metode *variable costing* dihitung semua biaya yang hanya berkaitan langsung dalam proses produksi.

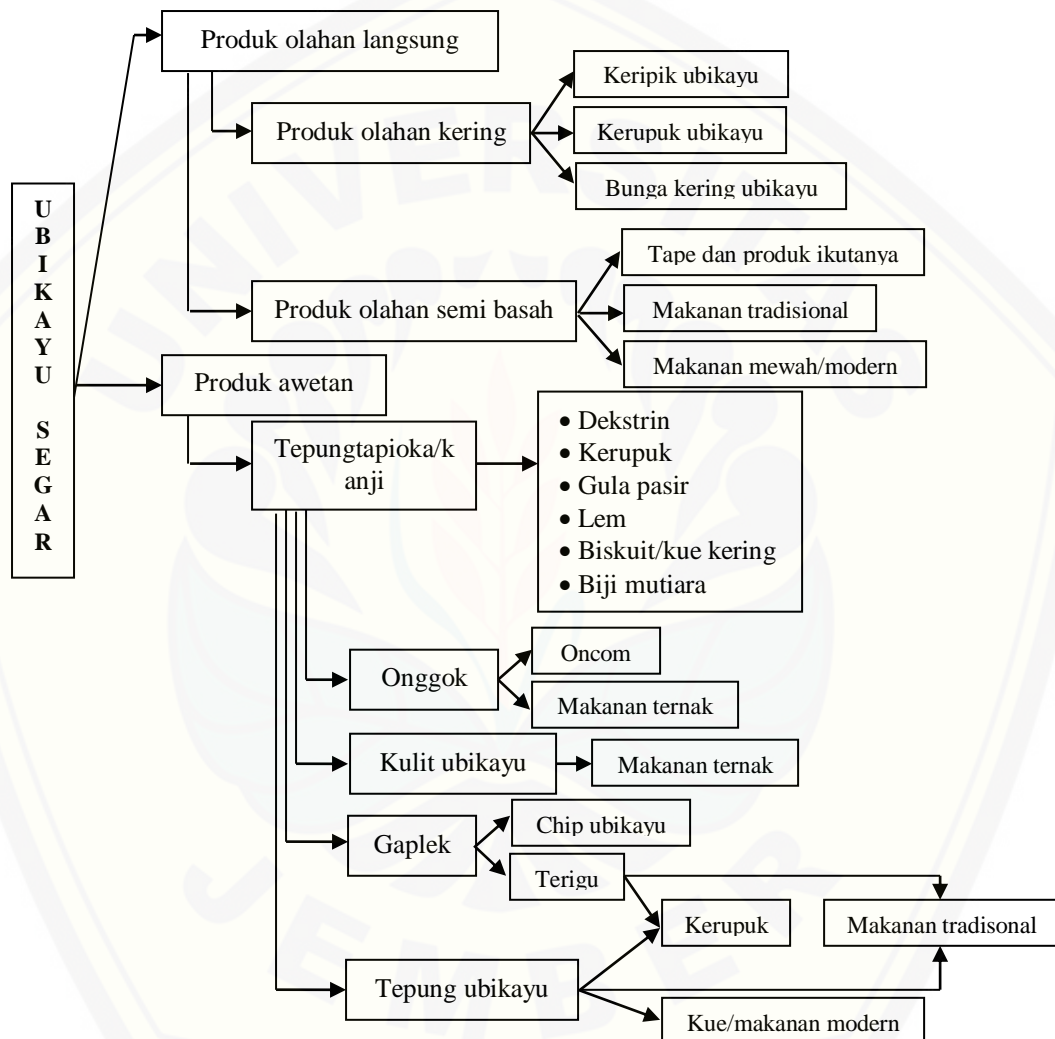
Penelitian Astiti (2014) yang berjudul “Analisis Ketersediaan Bahan Baku, Nilai Tambah Dan Prospek Pengembangan Agroindustri Krupuk Non Ikan Di Desa Puger Wetan Kecamatan Puger” bertujuan untuk menganalisis besarnya nilai tambah pada agroindustri kerupuk non ikan jika dibandingkan dengan tepung hanya dijual dalam bentuk tanpa olahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai tambah kerupuk non ikan rata-rata sebesar Rp 22.077,5 per kilogram bahan baku. Hal ini berarti penerimaan agroindustri kerupuk tempe dari setiap kilogram tepung terigu yang diolah menjadi kerupuk sebesar Rp 22.077,5 atau 70,76%. Besarnya nilai tambah *output* agroindustri kerupuk non ikan dipengaruhi kemampuan pengolahan menjual *output* agroindustri (harga *output* per unit), ketersediaan bahan baku (harga bahan baku), dan struktur pasar *input* agroindustri (harga *input* lainnya).

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Tepung Tapioka

Tepung adalah partikel padat yang digiling sehingga berbentuk butiran halus yang biasanya digunakan untuk keperluan penelitian, rumah tangga, dan bahan baku industri. Tepung bisa berasal dari bahan nabati seperti tepung tapioka yang berasal dari komoditi ubikayu. Terdapat dua jenis ubikayu yaitu pahit dan tidak pahit. Ubikayu pahit mengandung hidrosiana (HCN) lebih dari 100 ppm. Namun, jenis ini mengandung karbohidrat dalam jumlah tinggi, sehingga baik untuk dijadikan tapioka. Supaya aman dikonsumsi, ubikayu jenis ini harus diproses terlebih dahulu sebelum dibuat tepung dengan cara direndam berulang-

ulang agar kadar HCN-nya hilang. Racun juga akan mudah rusak oleh panas selama proses pembuatan tapioka. Sementara itu, ubikayu yang tidak pahit mengandung racun sianida (HCN) kurang dari 50 ppm sehingga aman untuk dikonsumsi dan dijadikan aneka makanan. Berikut merupakan bagan mengenai olahan ubikayu yang dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Skema Daya Guna Singkong (Sumber: Suprapti, 2005:12)

Tepung tapioka merupakan bahan makanan sumber karbohidrat yang cukup baik, karena dalam tiap 100 gram-nya terkandung karbohidrat sebesar 88,20 gram dibandingkan sumber karbohidrat lain misalnya jagung, beras maupun gandum. Tepung tapioka memiliki kandungan serat yang tinggi dan kandungan gula serta kolesterol yang rendah sehingga sangat baik bagi pencernaan dan dapat

mencegah beberapa macam penyakit seperti diabetes, jantung dan tekanan darah tinggi. Berikut komposisi kimia tepung tapioka secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Komposisi Kimia Tepung Tapioka

No	Komposisi	Satuan	Jumlah
1	Kalori	Kal	363,00
2	Protein	G	1,10
3	Lemak	G	0,50
4	Karbohidrat	G	88,20
5	Kalsium (Ca)	G	84,00
6	Fospor (P)	G	125,00
7	Besi (Fe)	G	1,00
8	Vitamin B1	G	0,04
9	Air	G	9,10

Sumber : Soetanto (2008:6)

Tepung tapioka tidak mengandung gluten seperti halnya tepung terigu, sehingga dalam pembuatan produk makanan diperlukan pencampuran dengan bahan terigu sampai konsentrasi tekstur produk diterima konsumen. Gluten merupakan protein yang mempunyai sifat membentuk struktur bahan berongga selama dilakukan adonan. Bila adonan didiamkan beberapa saat, teksturnya akan lebih mengembang dibandingkan dengan tanpa gluten. Pemilihan tepung terigu sebagai tepung komposit karena kandungan glutennya yang bersifat lengket, mengikat air, dan kedap udara, membuat adonan kenyal dan dapat mengembang. Berikut merupakan formula dan produk olahan dari tepung komposit tapioka dengan terigu pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Formula Tepung Komposit Tapioka dengan Produk Olahannya

Jenis Tepung Komposit	Konsentrasi/ Formula Tepung	Produk Olahannya
Tapioka : Terigu	15 : 85	Roti
Tapioka : Terigu	25 : 75	Kue kering, mie, kerupuk
Tapioka : Terigu	30 : 70	Kue basah (cake, bolu, dll)
Tapioka : Terigu	70 : 25	Produk ekstrusi (chiki, kerupuk)

Sumber : Suismono (2003:114)

Produk olahan yang menyerap bahan baku dalam skala besar, antara lain : (a) ubikayu segar sebagai bahan baku tapioka, sawut kering, keripik singkong dan sebagian kecil makanan tradisional, (b) gapek sebagai bahan baku pellet (pakan ternak) dan ekspor, (c) tepung sebagai bahan baku pembuatan tepung komposit (substitusi terigu) dan sebagai bahan baku krupuk, mie, industri non pangan (tekstil, kertas, kapsul, sorbitol dan lainnya).

2.2.2 Tepung Terigu

Tepung terigu merupakan tepung yang diperoleh dari biji gandum (*Triticum vulgare*) yang digiling. Keunggulan tepung terigu jika dibanding dengan sereal lainnya adalah kemampuannya dalam membentuk gluten pada adonan sehingga menyebabkan elastis atau tidak mudah hancur pada proses pencetakan dan pemasakan. Mutu terigu yang dikehendaki adalah terigu yang mempunyai kandungan air 14%; kadar protein 8-12%; kadar abu 0,25-1,60%; dan gluten basah 24-36%. Protein yang ada di dalam tepung terigu yang tidak larut dalam air akan menyerap air dan ketika diaduk/diulen akan membentuk gluten yang akan menahan gas CO₂ hasil reaksi ragi dengan pati di dalam tepung. Berikut merupakan komposisi kimia tepung terigu yang dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Komposisi Kimia Tepung Terigu per 100 gram Bahan

Komponen	Jumlah
Kalori (kal)	332,00
Protein (g)	9,61
Lemak (g)	1,95
Karbohidrat (g)	74,48
Kalsium (mg)	33,00
Fosfor (g)	323,00
Besi (mg)	3,71
Vitamin A (IU)	9,00
Vitamin C (mg)	0,00
Air (g)	12,42

Sumber : Direktorat Gizi Departemen Kesehatan R.I, 1996)

2.2.3 Kedelai

Kedelai merupakan salah satu dari produk pertanian yang sangat dibutuhkan dan diminati masyarakat Indonesia, baik sebagai bahan makanan konsumsi makanan sehari-hari, pakan hewan ternak, maupun sebagai bahan baku industri. Aneka produk olahan berbahan baku kedelai sangat diminati masyarakat karena kandungan protein dan lemak pada kedelai lebih baik daripada kandungan protein dan lemak pada kacang tanah. Produk kedelai di Indonesia banyak digunakan sebagai bahan baku atau bahan pelengkap dalam olahan makanan untuk dikonsumsi sendiri dalam keluarga maupun untuk dipasarkan untuk mendapatkan keuntungan. Berikut merupakan kandungan gizi kedelai (biji kuning) yang dapat dilihat pada Tabel 2.4 berikut.

Tabel 2.4 Nilai Kandungan Gizi Biji Kedelai (Biji Kuning)

Macam-macam Zat Gizi	Kandungan Gizi
Energi	400 (Kal)
Kadar air	10,2 (%)
Protein	35,1 (%)
Lemak	17,7 (%)
Serat kasar	4,2 (%)
Karbohidrat	32,0 (%)

Sumber : Salim, 2012

2.2.4 Agroindustri

Indonesia memiliki sumberdaya pertanian yang sangat besar, namun produk pertanian umumnya mudah busuk, banyak makan tempat dan musiman. Sehingga dalam era globalisasi dimana konsumen pada umumnya cenderung mengkonsumsi nabati alami setiap saat, dengan kualitas tinggi dan tidak busuk dan makan tempat, maka peranan agroindustri akan dominan. Berdasarkan alasan tersebut, maka pembangunan agroindustri menjadi pilihan utama yang tidak bisa ditawar lagi. Hal ini dikarenakan usaha peningkatan kesempatan kerja, peningkatan ekspor, pertumbuhan, pemerataan, pengentasan kemiskinan, dan ketahanan nasional dapat terjamin. Kegiatan agroindustri pada umumnya menggunakan input yang bersifat *renewable*, sehingga pengembangannya melalui agribisnis tidak hanya memberikan nilai tambah namun juga menghindari pengurusan sumberdaya sehingga lebih menjamin *sustainability* (Januar, 2006:19).

Menurut Soetriono, *et al* (2010:12-13) agroindustri dapat dikatakan menjadi suatu sektor terdepan didasarkan pada perkembangan : unit usaha, nilai tambah, penyerapan tenaga kerja, dan ekspor serta pemikiran-pemikiran berikut. Pertama, agroindustri memiliki keterkaitan (*linkages*) yang besar, baik ke hulu maupun ke hilir. Kedua, produk-produk agroindustri, terutama agroindustri pengolah, umumnya memiliki elastisitas permintaan akan pendapatan yang relatif tinggi atau bahkan mentah. Ketiga, kegiatan agroindustri pada umumnya bersifat *resourcebase industry* sehingga dengan dukungan sumber daya alam Indonesia akan semakin besar kemungkinan untuk memiliki keunggulan komperatif dan keunggulan kompetiif dalam pasar dunia, disamping memiliki pasar domestik

yang cukup terjamin. Keempat, kegiatan agroindustri pada umumnya menggunakan *input* yang *renewable* sehingga kemungkinan timbulnya masalah pengurusan sumberdaya alam lebih kecil. Kelima, agroindustri merupakan sektor yang telah dan akan terus memberikan sumbangan besar bagi ekspor nonmigas. Keenam, agroindustri yang memiliki basis di pedesaan akan mengurangi kecenderungan perpindahan tenaga kerja yang berlebih dari desa ke kota.

Menurut Soekartawi (2013:15) agroindustri memiliki peran strategis dalam upaya pemenuhan bahan kebutuhan pokok, pemberdayaan produksi dalam negeri, perluasan kesempatan kerja dan pengembangan sektor ekonomi lainnya. Soekartawi (2000:1-6) menyatakan bahwa strategi pembangunan pertanian yang berwawasan agribisnis (dan agroindustri) pada dasarnya menunjukkan arah bahwa pengembangan agribisnis merupakan suatu upaya yang sangat penting untuk mencapai beberapa tujuan, yaitu menarik dan mendorong munculnya industri baru di sektor pertanian, menciptakan struktur perekonomian yang tangguh, efisien dan fleksibel, menciptakan nilai tambah, meningkatkan penerimaan devisa, menciptakan lapangan kerja dan memperbaiki pembagian pendapatan. Pembangunan pertanian yang dikaitkan dengan pengembangan industri pertanian perlu diarahkan ke wilayah pedesaan. Berbagai peluang yang ada untuk menumbuh kembangkan wawasan agribisnis (dan agroindustri) di pedesaan ini antara lain mencakup berbagai aspek seperti lingkungan strategis, permintaan, sumberdaya dan teknologi. Dalam rangka pengembangan agribisnis (dan agroindustri) di pedesaan, maka dukungan sektor penunjang dalam bentuk sarana dan prasarana fisik dan ekonomi di pedesaan perlu ditingkatkan dan diperluas, sedangkan keterpaduan perencanaan dan pelaksanaannya harus terus ditingkatkan.

Menurut Badan Pusat Statistik (2007) dalam Nur (2013:19) industri pengolahan merupakan suatu kegiatan ekonomi yang melakukan kegiatan mengubah barang dasar menjadi barang jadi atau setengah jadi dan atau barang yang kurang nilainya menjadi barang yang lebih tinggi nilainya. Menurut studi yang dilakukan oleh Rairborn (1988) dalam Wasito (2003: 41-42) industri yang tergolong usaha skala kecil memiliki karakteristik sebagai berikut :

1. Konsentrasi kepemilikan atau pengendalian operasional berada pada satu atau beberapa individu.
2. Anggota-anggota manajemen memiliki pengetahuan akuntansi yang terbatas.
3. Tidak adanya pemisahan fungsi-fungsi dalam operasional dan sistem akuntansi karena jumlah karyawan yang sedikit.
4. Pembuatan kebijakan yang tidak efisien dan tidak efektif.

Adanya keterbatasan sumberdaya karyawan ataupun pengetahuan akuntansi akan berakibat para penyelenggara catatan tidak memadai, atau dilaksanakan secara formal. Oleh karena itu terdapat resiko bahwa laporan keuangan akan tidak cermat atau tidak lengkap. Selain keterbatasan dalam pengetahuan akuntansi maka usaha yang dijalankan menjadi tidak praktis untuk mengadakan pemisahan tugas di antara individu yang berbeda seperti yang dapat dilakukan pada bisnis besar.

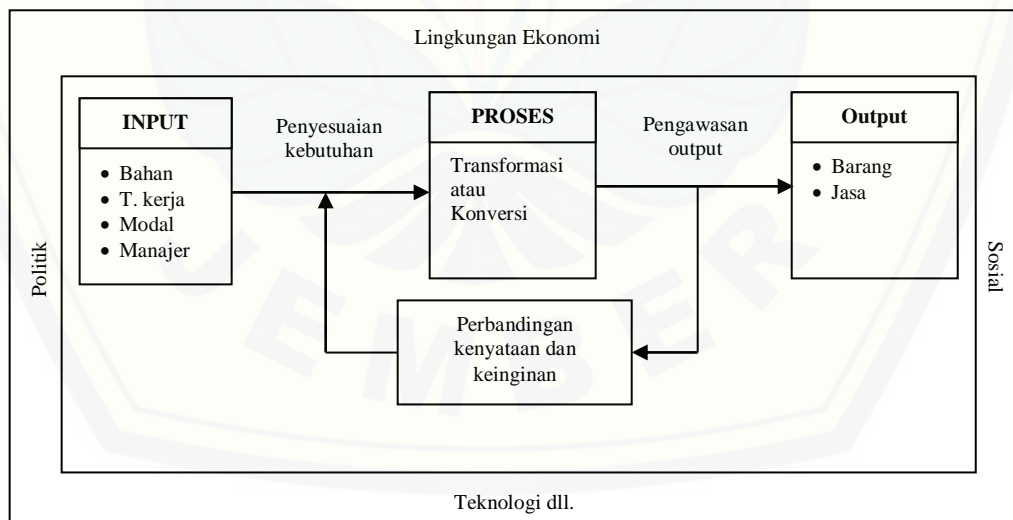
2.2.5 Sistem Produksi

Menurut Gitosudarmo (2002:59), di dalam menganalisa masalah manajemen baik bidang produksi maupun bidang-bidang yang lain seperti marketing dan keuangan, banyak digunakan pendekatan sistem. Yang dimaksud dengan sistem adalah yaitu suatu agregasi (kumpulan) elemen yang dinamis, yang berhubungan satu sama lain dan saling tergantung, dan berjalan sesuai dengan hokum-hukum tertentu. Suatu sistem mempunyai aktivitas dan menjaga integrasi serta kesatuan di antara elemen-elemennya. Keuntungan dari pendekatan sistem ialah memungkinkan kita melihat variabel-variabel dan kendala-kendala kritis serta interaksi mereka satu sama lain. Pendekatan itu memaksa para cendekiawan maupun para praktisi di lapangan untuk selalu sadar bahwa setiap elemen, fenomena, atau *problem* seharusnya ditangani/diperlukan dengan memperhatikan dan mengindahkan konsekuensi-konsekuensi interaksinya dengan elemen-elemen lain. Pendekatan demikian ini disebut pendekatan sistem atau "*systems approach*".

Sistem merupakan suatu rangkaian dari beberapa elemen yang saling berhubungan dan saling menunjang satu dengan yang lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Menurut pandangan statis objek dari sistem harus menjadi bagian

dimana suatu sistem berada. Namun demikian, menurut pandangan fungsional bahwa objek dari sistem adalah fungsi-fungsi dasar yang dibentuk oleh bagian-bagian sistem. Ada tiga jenis objek yang menjadi fungsi dasar dari sistem yaitu: *input*, *process*, dan *output*. *Input* merupakan bagian awal dari sistem yang menyediakan kebutuhan operasi bagi sistem. *Input* ini akan berbeda-beda sesuai dengan sasaran operasi dari suatu sistem, misalnya bahan baku untuk digunakan dalam proses produksi. *Process* merupakan cara untuk merubah *input* menjadi suatu *output*, proses ini biasanya dilakukan oleh mesin. *Output* dapat berbentuk fisik maupun non fisik. Misalnya produk, informasi, dan lainnya. *Output* ini adalah hasil operasi dari proses, sasaran dimana sistem berada (Schoderbek, 1985:13).

Manajemen operasi menuntut kegiatan operasi harus memperhatikan prinsip efisiensi dan keinginan konsumen sebagai pemakai barang dan jasa. Manajemen operasi tidak saja sebagai alat untuk mengendalikan urutan *input-output* sebagai hubungan yang dinamis, tetapi merupakan suatu keseluruhan sistem yang berlandaskan pada konsep pendekatan sistem. Berikut bagan sistem operasi pada pabrik menurut Yamit (1996:4) yang dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Sistem Operasi Pabrik (*manufacturing*)

Berdasarkan pada gambar tersebut, menunjukkan bahwa ciri umum dari manajemen operasi unsur utamanya adalah *input*, proses transformasi, *output*, *feedback information* dan lingkungan. *Input* yang digunakan dapat bersifat

sederhana atau kompleks. Proses transformasi merupakan kegiatan penambahan nilai, oleh karena itu perlu diperhatikan karakteristik seperti efisiensi, kualitas, tenggang waktu maupun fleksibilitas. *Output* dapat berupa barang atau jasa atau sekumpulan barang atau jasa. Lingkungan merupakan sesuatu yang kompleks dan sulit untuk dikontrol seperti : teknologi, ekonomi, sosial, politik dan lain-lain, oleh karena itu perlu diperhatikan secara terus menerus oleh manajer. Atas dasar unsur utama dari ciri umum manajemen operasi tersebut, dapat dikatakan bahwa manajemen operasi adalah kegiatan untuk mengolah *input* melalui proses tranformasi atau pengubahan atau konversi sedemikian rupa sehingga menjadi *output* yang dapat berupa barang atau jasa.

Secara umum berbagai macam persoalan-persoalan yang timbul dalam pelaksanaan proses produksi sehubungan dengan dilaksanakannya kegiatan produksi dalam suatu perusahaan tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua bagian besar. Bagian pertama adalah persoalan-persoalan yang akan timbul di dalam penyusunan desain dari sistem produksi yang akan dipergunakan dalam perusahaan yang bersangkutan. Dalam hal ini, bukanlah terbatas pada fasilitas-fasilitas fisik saja (misalnya mesin-mesin yang akan dipergunakan dalam seluruh kegiatan produksi, peralatan-peralatan pabrik dan lain sebagainya), melainkan akan termasuk pula penentuan produk yang akan diproduksi, lokasi pabrik, lingkungan kerja dan lain sebagainya. Sedangkan persoalan yang timbul dalam proses produksi umumnya persoalan jangka pendek dari perusahaan tersebut, misalnya penyediaan bahan baku, barang setengah jadi maupun barang jadi, masalah kualitas produk dan lain sebagainya (Ahyari, 1999:28).

Pelaksanaan proses produksi dalam suatu perusahaan, diperlukan adanya beberapa masukan untuk sistem produksi dalam perusahaan yang bersangkutan. Beberapa masukan yang diperlukan untuk sistem produksi dalam perusahaan antara lain adalah pengadaan bahan baku, proses pengolahan bahan baku, tipe produksi, tata letak fasilitas produksi dan standar produk. Dengan adanya masukan sistem produksi dalam perusahaan tersebut maka perusahaan yang bersangkutan akan dapat melaksanakan kegiatan produksi dengan

mempergunakan sistem produksi yang ada dalam perusahaan tersebut (Ahyari 1999:98-99).

A. Pengadaan Bahan Baku

Bahan baku pada suatu perusahaan merupakan unsur yang sangat penting dalam perusahaan yang bersangkutan. Ketiadaan bahan baku dalam suatu perusahaan, akan berarti terhentinya proses produksi dari dalam perusahaan bersangkutan. Oleh karena itu di dalam sebuah perusahaan tersedianya persediaan bahan baku untuk keperluan proses produksi merupakan suatu hal yang mutlak diperlukan. Suatu hal yang harus dihindarkan oleh semua perusahaan adalah jangan sampai perusahaan tersebut terpaksa tidak dapat melaksanakan kegiatan proses produksi dalam perusahaannya, hanya dikarenakan tidak tersedianya bahan baku untuk keperluan proses produksi dalam perusahaan tersebut. Persediaan bahan baku dalam suatu perusahaan apabila jumlahnya terlalu kecil akan mengakibatkan terganggunya kelangsungan proses produksi dalam perusahaan tersebut. Apabila perusahaan memiliki persediaan yang terlalu besar, maka perusahaan tersebut tidak dapat menghindarkan diri dari terjadinya pemborosan-pemborosan yang diakibatkan oleh besarnya persediaan bahan baku dalam perusahaan bersangkutan.

Sehubungan dengan persediaan bahan baku ini, perusahaan seharusnya dapat menentukan suatu jumlah persediaan yang tepat supaya disamping perusahaan tersebut tidak mengalami gangguan dalam proses produksinya, juga dapat melakukan penghematan-penghematan dalam penyediaan bahan baku yang dipergunakan oleh perusahaan tersebut. Untuk dapat menentukan jumlah persediaan bahan baku dalam perusahaan tersebut dengan baik, kiranya perlu untuk diperhatikan tentang adanya beberapa faktor yang mempengaruhi persediaan bahan baku dalam perusahaan tersebut. Perkiraan yang tepat penggunaan bahan baku dalam perusahaan, penentuan jumlah pembelian, adanya ketidakpastian bahan baku serta penilaian persediaan bahan baku merupakan beberapa hal yang seharusnya mendapatkan perhatian yang cukup dari perusahaan bersangkutan (Ahyari, 1999:54-55).

B. Proses Pengolahan

Proses pengolahan adalah aliran proses produksi dari bahan baku menjadi produk akhir dalam perusahaan bersangkutan. Aliran proses yang dimaksudkan tersebut adalah urutan pekerjaan yang dilakukan dalam pelaksanaan produksi, yaitu sejak dari bahan baku, barang dalam proses sampai dengan barang jadi. Pelaksanaan proses produksi dapat diketahui bahwa masing-masing penyelesaian pekerjaan dari bahan mentah (bahan baku) sampai dengan menjadi produk akhir (barang jadi) akan mempunyai pola atau urutan tertentu. Urutan penyelesaian proses produksi ini akan beraneka ragam dan berbeda-beda antara satu produk dengan produk yang lain walaupun terdapat dalam sebuah perusahaan tertentu. Urutan penyelesaian pekerjaan ini sangat penting di dalam suatu pekerjaan agar pekerjaan-pekerjaan tersebut dapat diselesaikan dengan efektif, efisien, serta dapat pula memperkecil dari kemungkinan kesalahan yang akan terjadi di dalam proses produksi. Pelaksanaan proses pengolahan bahan baku dari perusahaan-perusahaan pada umumnya yaitu kelancaran pelaksanaan proses produksi merupakan suatu hal yang sangat diharapkan di dalam setiap perusahaan.

Aliran proses ataupun urutan pengolahan bahan baku menjadi produk sangat perlu untuk diadakan pengamatan dan analisis tertentu guna beberapa kebijaksanaan yang diambil dalam perusahaan yang bersangkutan seperti penyusunan letak fasilitas produksi dari perusahaan yang bersangkutan. Penyusunan letak fasilitas produksi akan selalu berhubungan erat dengan urutan proses produksi barang. Oleh karena itu, mesin yang dipergunakan untuk pelaksanaan produksi akan diusahakan diletakan dalam jarak yang dekat apabila frekuensi dari hubungan langsung pelaksanaan proses dari kedua mesin cukup tinggi. Sebaliknya kedua mesin dalam perusahaan tidak perlu berdekatan letaknya, apabila antara kedua mesin tersebut tidak mempunyai hubungan langsung dalam pelaksanaan proses produksi dari perusahaan yang bersangkutan tersebut.

C. Tipe Produksi

Penentuan tipe produksi didasarkan pada faktor-faktor seperti : (1) volume atau jumlah produk yang dihasilkan, (2) kualitas produk yang disyaratkan,

(3) peralatan yang tersedia untuk melaksanakan proses. Berdasarkan pertimbangan cermat mengenai faktor-faktor tersebut ditetapkan macam tipe proses produksi yang dapat dibedakan sebagai berikut :

1. Tipe Produksi Terus Menerus atau Kontinyu

Proses produksi terus menerus adalah proses produksi barang atas dasar aliran produk dari satu operasi ke operasi berikutnya tanpa penumpukan di suatu titik dalam proses. Perusahaan yang menggunakan tipe ini adalah industri yang menghasilkan volume besar. Karakteristik tipe produksi terus menerus adalah (1) output yang direncanakan dalam jumlah besar, (2) variasi atau jenis produk rendah, (3) produk bersifat standar.

2. Proses Produksi *Intermitten*

Proses produksi *intermitten* produk diproses dalam kumpulan produk, bukan atas dasar aliran terus menerus. Pada pabrik yang menggunakan tipe proses *intermitten* biasanya terdapat sekumpulan atau lebih komponen yang akan diproses atau menunggu diproses. Proses produksi *intermitten* lebih banyak diterapkan pada perusahaan yang memiliki variasi atau jenis yang lebih banyak.

3. Proses Produksi Campuran

Penggabungan tipe proses produksi terus menerus dan tipe produksi *intermitten* yang memungkinkan bahwa setiap perusahaan berusaha meningkatkan kapasitas secara penuh.

D. Tata Letak Fasilitas Produksi

Menurut Joko (2001:105) *layout* adalah pengaturan tata letak dari seluruh fasilitas yang dimiliki oleh perusahaan, dimana pengaturan ini meliputi penetapan lokasi setiap kegiatan produksi yang ada, letak mesin-mesin (stasiun kerja), letak gudang, lorong (koridor) dan seluruh lingkungan kerja baik yang sekarang digunakan atau yang akan diusulkan. Pengaturan tata letak dari seluruh elemen fasilitas ini perlu dilakukan untuk menjamin bahwa aliran pekerjaan, bahan baku, pekerja atau informasi berjalan/mengalir dengan lancar dalam sistem produksi. Kebijakan penyusunan fasilitas yang dimiliki perusahaan pada dasarnya adalah

sangat bergantung kepada proses yang akan digunakan serta tergantung pada karakteristik produk yang dihasilkan dan biasanya disesuaikan dengan permintaan dan tingkat persaingan yang terjadi. Dengan demikian pemilihan jenis *layout* ini akan dipengaruhi oleh pemilihan proses, volume dan keragaman produk dan jasa yang akan dihasilkan, tingkat interaksi dengan konsumen, jumlah dan jenis peralatan, tingkat otomatisasi, peraturan yang berlaku bagi karyawan, luas ruangan yang tersedia, stabilitas sistem yang ada, dan tujuan dari sistem.

Menurut Ahyari (1985:64-69) secara garis besar *layout* yang dapat dipergunakan untuk pelaksanaan proses produksi oleh perusahaan-perusahaan pada umumnya ada tiga macam yaitu :

1. *Layout* Produk

Layout produk ini adalah penyusunan letak fasilitas produksi yang didasarkan kepada urutan proses dari bahan baku sampai menjadi produk akhir. Penempatan mesin dan peralatan produksi yang dipergunakan dalam pabrik tersebut akan didasarkan kepada urutan proses yang ada di dalam perusahaan tersebut. Mesin yang mempunyai urutan proses yang berdekatan akan diletakkan pada tempat yang berdekatan pula. Demikian sebaliknya mesin yang urutan prosesnya berjauhan akan diletakkan pada tempat yang agak jauh pula, sesuai dengan urutan proses yang ada. Produk yang dihasilkan oleh perusahaan yang menggunakan *layout* produk sifatnya standar dan variasi produk yang relatif kecil apabila dibandingkan dengan jumlah unit yang diproduksi. Mesin dan peralatan produksi yang dipergunakan biasanya merupakan mesin dan peralatan produksi yang penggunaannya bersifat khusus.

2. *Layout* Proses

Layout proses merupakan susunan tata letak dari fasilitas produksi yang didasarkan atas kesamaan proses dari proses produksi yang dilaksanakan dalam perusahaan bersangkutan. Perusahaan yang menggunakan *layout* proses pada umumnya adalah perusahaan yang mempergunakan mesin dan peralatan produksi yang bersifat umum. Mesin dan peralatan produksi dengan proses tertentu akan dapat dipergunakan untuk menghasilkan berbagai macam produk tertentu. Sesuai dengan keadaan tersebut, maka pada umumnya perusahaan

yang mempergunakan *layout* proses adalah perusahaan dimana variasi produk akan relatif lebih besar daripada unit produksi yang dihasilkan. Produk yang dihasilkan ini bukannya produk yang tidak distandardisir, melainkan standar produksi yang digunakan dalam perusahaan tersebut (terutama standar bentuk dan ukuran produk) akan berjumlah cukup banyak sehingga produk yang diproduksi di dalam perusahaan semacam ini akan mempunyai variasi yang besar.

3. *Layout* Posisi Tetap

Layout posisi tetap merupakan susunan tata letak fasilitas produksi yang diatur di dekat tempat proses produksi dalam posisi yang tetap. Perbedaan *layout* posisi tetap dengan *layout* sebelumnya adalah posisi *layout* terdahulu pada umumnya akan diterapkan di dalam pabrik (dalam bangunan pabrik), sedangkan pada *layout* posisi tetap ini berada di luar bangunan pabrik. Perbedaan lainnya adalah apabila kedua *layout* sebelumnya dipergunakan untuk beberapa kali proses, maka *layout* posisi tetap akan dipergunakan untuk satu kali proses saja.

E. Standar Produk

Menurut Ahyari (1985:227-228) pada umumnya, bagi perusahaan besar masalah bentuk dan ukuran produk sudah merupakan hal yang biasa apabila ditentukan standarnya masing-masing. Bahkan rasanya akan menjadi tidak wajar apabila bentuk dan ukuran produk yang dihasilkan oleh perusahaan ini menyimpang dari ukuran normal atau yang biasa di dalam perusahaan yang bersangkutan tersebut. Apabila di dalam perusahaan yang bersangkutan menggunakan standar bentuk dan ukuran terhadap produk yang dihasilkannya, maka beberapa keuntungan dengan adanya ukuran standar akan lebih mempermudah para pemakai produk tersebut untuk mempergunakannya. Namun demikian, masalah standar bentuk dan ukuran produk ini masih merupakan hal yang baru, yang belum tentu dilaksanakan oleh perusahaan-perusahaan kecil dan menengah pada umumnya.

Pelaksanaan proses produksi pada perusahaan kecil dan menengah pada umumnya akan didasarkan pada pengalaman waktu yang lalu saja. Standar bentuk dan ukuran di dalam perusahaan yang bersangkutan ini (secara tertulis) tidak ada, maka pada umumnya para karyawan yang bekerja di dalam perusahaan yang bersangkutan tersebut akan membuat bentuk dan ukuran yang didasarkan pada produk sebelumnya yang telah ada saja. Apabila karyawan di perusahaan bersangkutan memperoleh ide baru untuk bentuk dan ukuran produk, maka karyawan yang bersangkutan akan berusaha untuk mencoba memproduksi produk yang sama dengan bentuk dan ukuran yang baru tersebut. Keadaan semacam ini akan membaw beberapa kerugian, karena bentuk dan ukuran produk tidak dapat dipastikan sebelumnya. Bentuk dan ukuran dari produk yang dibuat dalam perusahaan tersebut sedikit banyak akan bergantung kepada para karyawan yang bekerja di dalam perusahaan yang bersangkutan.

2.2.6 Biaya Produksi

Biaya produksi adalah biaya-biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dijual. Biaya produksi memiliki dua kategori yaitu biaya produksi jangka pendek dan biaya produksi jangka panjang. Biaya produksi jangka pendek diturunkan dari fungsi produksi jangka pendek, dengan demikian biaya produksi jangka pendek juga dicirikan oleh adanya biaya tetap. Biaya produksi jangka panjang adalah biaya produksi yang dapat disesuaikan untuk tingkat-tingkat produksi tertentu (Setyaningrum *et al.*, 2008:3).

Biaya total produksi atau lebih dikenal dengan total *cost* (TC) merupakan keseluruhan biaya yang harus dikeluarkan oleh produsen kaitannya dengan proses produksi yang sebagai aktivitas utama untuk menghasilkan suatu produk. Dalam jangka pendek total *cost* sangat ditentukan oleh *input* berbagai produksi baik secara kuantitas maupun kualitas. Dimana *input-input* produksi tersebut dapat memberikan konsekuensi pembiayaan bersifat tetap dan variabel. Pembiayaan yang bersifat tetap disebut biaya tetap atau *fixed cost* (FC) dan pembiayaan bersifat variabel disebut biaya variabel atau *variable cost* (VC). Biaya tetap (*fixed cost*) dapat dikatakan biaya yang sifatnya wajib dikeluarkan oleh produsen dimana

ada atau tidak ada aktivitas produksi. Jika biaya tetap itu tidak dikeluarkan, maka konsekuensinya dapat menghambat jalannya proses produksi lainnya. Sedangkan biaya variabel (*variable cost*) merupakan keseluruhan biaya yang harus dikeluarkan ketika ada aktivitas proses produksi. Jadi besar kecilnya biaya variabel yang dikeluarkan produsen sesuai dan tergantung pada skala proses produksi, biaya variabel semakin besar. Tetapi jika skala proses produksi relatif kecil, maka besar biaya variabel yang harus dikeluarkan menjadi relatif kecil juga (Sunyoto, 2013:103).

Menurut Sutojo (2006:104-105) contoh kelompok biaya variabel adalah bahan baku, bahan pembantu, harga pembelian barang dagangan (bagi pedagang), upah borongan, uang lembur karyawan, diskon harga (rabat) dan komisi penjualan *sales executives*. Sedangkan biaya tetap (*fixed cost*) terbagi menjadi dua yaitu biaya terikat (*committed costs*) dan biaya terprogram (*programmed* atau *managed costs*). Biaya terikat merupakan biaya yang muncul karena keputusan yang diambil perusahaan pada masa lampau, sebagai contoh biaya terikat ini adalah premi asuransi harta perusahaan, bunga kredit bank, dan penyusutan harta perusahaan. Sedangkan biaya terprogram berlawanan dengan biaya terikat, yaitu masih ada kemungkinan pimpinan perusahaan merubah jumlahnya. Contoh biaya terprogram yaitu gaji dan jaminan sosial pimpinan perusahaan, biaya *training staf*, biaya periklanan, dan biaya riset. Secara sistematis biaya total dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC = Total Cost

FC = Fixed Cost (Biaya Tetap)

VC = Variable Cost (Biaya Variabel)

2.2.7 Harga Pokok Produksi

Perhitungan harga pokok produksi (HPP) merupakan hal yang penting untuk diperhatikan dalam menentukan harga jual produk. Perhitungan HPP yang tepat dan akurat merupakan hal yang harus dilakukan oleh setiap perusahaan, karena tanpa adanya perhitungan HPP yang tepat dan akurat, perusahaan yang bersangkutan akan mengalami masalah dalam penentuan harga jual suatu produk (Setiadi *et al.*, 2014:70). Bagi perusahaan dengan tujuan mencapai laba optimum, harga jual dan realisasi biaya produksi berpengaruh sangat besar terhadap ukuran keberhasilan pencapaian tujuan perusahaan yang bersangkutan dan memenangkan persaingan yang semakin tajam dengan perusahaan lain sejenis. Salah satu faktor yang sangat penting untuk mencapai hal tersebut adalah dengan mengefisienkan biaya produksi serendah-rendahnya sehingga akan memperbesar laba. Strategi efisiensi biaya produksi dan penetapan harga yang tepat harus diimbangi dengan peningkatan mutu produksi dan pelayanan terhadap kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*), sehingga memiliki nilai kompetitif yang tinggi dengan produk-produk perusahaan lain yang sejenis.

Biaya-biaya dalam penentuan harga pokok produksi terdiri dari tiga unsur penggolongan biaya produksi yaitu sebagai berikut :

1. Biaya bahan baku

Biaya bahan baku adalah biaya bagian terbesar yang dipakai untuk diolah menjadi produk jadi. Bahan baku dari suatu produk dapat diklasifikasikan secara langsung dengan melihat pada wujud fisik produk jadi sehingga dapat digolongkan secara langsung dalam harga pokok dari setiap macam barang tersebut.

2. Biaya tenaga kerja langsung

Biaya tenaga kerja merupakan balas jasa yang diberikan kepada karyawan produksi baik yang secara langsung maupun tidak langsung turut mengerjakan produksi yang bersangkutan.

3. Biaya *overhead* pabrik

Biaya *overhead* pabrik merupakan biaya yang tidak dapat dibebankan secara langsung pada suatu hasil produk. Biaya ini meliputi biaya yang

dikeluarkan kecuali untuk biaya bahan baku dan tenaga kerja langsung. Biaya *overhead* pabrik dibedakan menjadi biaya *overhead* pabrik variabel dan biaya *overhead* pabrik tetap. Biaya *overhead* pabrik variabel adalah biaya yang jumlahnya terpengaruh dengan perubahan tingkat produksi volume kegiatan, seperti biaya listrik, biaya bahan bakar dan biaya penunjang. Biaya *overhead* pabrik tetap adalah biaya yang tidak terpengaruh oleh adanya perubahan tingkat volume kegiatan, seperti biaya penyusutan gedung pabrik, mesin dan alat-alat produksi.

Secara garis besar, cara memproduksi produk dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu produksi berdasarkan pesanan dan produksi massa. Perusahaan yang memproduksi berdasarkan pesanan, mengumpulkan harga pokok produksinya dengan menggunakan harga pokok pesanan (*job order cost method*). Dalam metode ini biaya-biaya produksi dikumpulkan untuk pesanan tertentu dan harga pokok produksi per satuan produk yang dihasilkan untuk memenuhi pesanan tersebut dihitung dengan cara membagi total biaya produksi untuk pesanan tersebut dengan jumlah satuan produk dalam pesanan yang bersangkutan. Perusahaan yang memproduksi massa, mengumpulkan harga pokok produksi dengan menggunakan metode harga pokok proses (*process cost method*). Dalam metode ini biaya-biaya produksi dikumpulkan untuk periode tertentu dan harga pokok produksi per satuan produk yang dihasilkan dalam periode tersebut dihitung dengan cara membagi total biaya produksi untuk periode tersebut dengan jumlah satuan produk yang dihasilkan dalam periode yang bersangkutan.

Harga pokok produksi merupakan pembebanan unsur biaya produksi terhadap produk yang dihasilkan dari suatu proses produksi, artinya penentuan biaya yang melekat pada produk jadi dan persediaan barang dalam proses. Cara menentukan harga pokok produksi terdiri dari dua cara yaitu :

a) *Variable costing*

Merupakan metode penentuan harga pokok produksi yang hanya memasukan unsur-unsur biaya produksi yang bersifat variabel yang terdiri atas biaya bahan baku langsung, tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik

variabel. Biaya produksi yang bersifat tetap pada variabel *costing* diperlakukan sebagai periodik, artinya dibebankan sepenuhnya biaya periode akuntansi dimana biaya tersebut terjadi.

b) *Full costing*

Metode penentuan harga pokok produksi yang memperhitungkan semua unsur biaya produksi, yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik yang bersifat variabel maupun tetap.

Menurut Mursyidi(2010:29) variabel *costing* dapat digunakan sebagai pengendali biaya karena memberikan semua biaya tetap dalam satu kelompok tersendiri yang pada umumnya ditujukan untuk pihak manajemen dalam rangka pengambilan kebijakan harga, sedangkan *full costing* pada umumnya ditujukan pada pihak eksternal untuk kepentingan penyusunan laporan keuangan. Kedua metode ini akan menghasilkan informasi umum yang sama apabila semua produk laku terjual seluruhnya pada satu periode akuntansi. Perbedaan akan terjadi apabila masih ada persediaan produk awal dan akhir periode akuntansi.

Menurut Mulyadi (2012:18) perbedaan variabel *costing* maupun *full costing* terletak pada perlakuan terhadap biaya produksi yang berperilaku tetap. Dalam metode *variable costing*, biaya *overhead* pabrik tetap diperlakukan sebagai *periods cost*, sehingga biaya *overhead* pabrik tetap dibebankan sebagai periode terjadinya. Biaya *overhead* pabrik tetap di dalam metode *variable costing* tidak melekat pada persediaan produk yang belum laku terjual, tetapi langsung dianggap sebagai biaya dalam periode terjadinya. Harga pokok produksi menurut metode *variable costing* terdiri dari unsur biaya produksi berikut ini :

Biaya bahan baku
Biaya tenaga kerja langsung
Biaya overhead pabrik variabel +
	<hr/>
Harga pokok produksi

Pada metode *full costing*, biaya *overhead* pabrik baik yang berperilaku tetap maupun variabel, dibebankan kepada produk yang diproduksi atas dasar tariff yang ditentukan di muka pada kapasitas normal atas dasar biaya biaya

overhead pabrik sesungguhnya. Biaya *overhead* pabrik tetap akan melekat pada produk pada harga pokok persediaan produk jadi yang belum laku terjual, dan baru dianggap sebagai biaya (unsur harga pokok penjualan) apabila produk jadi tersebut telah dijual. Harga pokok produksi menurut metode *full costing* terdiri dari unsur biaya produksi berikut ini :

Biaya bahan baku
Biaya tenaga kerja langsung
Biaya overhead pabrik variabel
Biaya overhead pabrik tetap
	————— +
Harga pokok produksi

2.2.8 Nilai Tambah

Nilai tambah merupakan pertambahan nilai suatu komoditas karena mengalami proses pengolahan, penyimpanan, pengangkutan dalam suatu proses produksi. Menurut Hayamiet *al.*, (1987) dalam Hamidah *et al.*, (2015:61) definisi dari nilai tambah adalah pertambahan nilai suatu komoditas karena adanya input fungsional yang diberlakukan pada komoditi yang bersangkutan. Input fungsional tersebut berupa proses pengubahan bentuk (*form utility*), pemindahan tempat (*place utility*), maupun proses penyimpanan (*time utility*). Nilai tambah menggambarkan imbalan bagi tenaga kerja, modal dan manajemen.

Menurut Imani (2016:3) nilai tambah dihitung dari selisih antara nilai output (penerimaan) dan nilai input (biaya total) yang dikeluarkan dalam proses pengolahan. Seluruh komponen analisis diukur dan dinyatakan dalam satuan satu kilogram (kg) bahan baku. Hal ini dilakukan agar diketahui besarnya pertambahan nilai dari 1 kg bahan baku yang dibentuk oleh kegiatan pengolahan. Besarnya nilai tambah ini tidak seluruhnya menyatakan keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan, karena masih mengandung imbalan terhadap pemilik faktor produksi lain dalam proses pengolahan yaitu sumbangan input lain. Besarnya nilai output produk dipengaruhi oleh besarnya bahan baku, sumbangan input lain, dan keuntungan.

Menurut Hayami *et al.*, (1987) dalam Sudiyono (2002:147), terdapat dua cara dalam menghitung nilai tambah yaitu nilai tambah untuk pengolahan dan nilai tambah untuk pemasaran. Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tambah untuk pengolahan dapat dibedakan menjadi dua yaitu faktor teknis dan faktor pasar. Besarnya nilai tambah karena proses pengolahan diperoleh dari pengurangan biaya bahan baku dan input lain terhadap nilai produk yang dihasilkan, tidak termasuk tenaga kerja. Nilai tambah menggambarkan imbalan bagi tenaga kerja, modal dan manajemen yang dapat dinyatakan secara matematik sebagai berikut :

$$\text{Nilai Tambah} = f \{K, B, T, U, H, h, L\}$$

Keterangan :

K : Kapasitas produksi

B : Bahan baku

T : Tenaga kerja

U : Upah tenaga kerja

H : Harga *output*

h : Harga bahan baku

L : Nilai input lain (nilai dan semua korbanan yang terjadi selama proses perlakuan untuk menambah nilai)

Perhitungan nilai tambah dapat menggunakan formulasi sebagai berikut

(Sudiyono, 2002) :

$$\text{VA} = \text{NP} - \text{IC}$$

Keterangan :

VA : nilai tambah (*value added*)

NP : nilai produksi

IC : *intermediet cost*

2.3 Kerangka Pemikiran

Industri tepung tapioka tergolong industri hilir, dimana industri ini melakukan proses pengolahan dari bahan baku ubikayu menjadi tepung tapioka. Peluang dan prospek pengembangan tepung tapioka juga baik untuk memenuhi

permintaan pasar seperti dalam upaya penyediaan bahan pangan karbohidrat non-beras, penganekaragaman konsumsi pangan lokal serta upaya peningkatan ketahanan pangan dan kemandirian pangan. Tingginya penggunaan tepung tapioka di Indonesia sebagai bahan makanan karena lebih fleksibel pemanfaatannya dan dapat mensubsitisi penggunaan beras sebagai produk olahan pangan.

Tepung tapioka tergolong tepung umbi-umbian yang tidak mempunyai gluten, maka dalam pembuatan olahan pangan masih diperlukan pencampuran dengan bahan tepung terigu agar pada saat adonan dipanaskan, produk akan lebih mengembang dibandingkan tanpa gluten. Tepung tapioka sebagai sumber karbohidrat, perlu adanya peningkatan nilai gizi produk olahannya dengan menambahkan sumber protein nabati yang berasal dari kacang-kacangan, seperti kedelai, kacang tanah, kacang hijau, kacang gude atau kacang-kacangan lainnya. Menurut Suismono (2016:113) berdasarkan pada kandungan viskositas pati ubikayu (tapioka) yang lebih 1000 BU (sebesar 1270 BU), maka sesuai untuk bahan baku olahan produk-produk ekstrusi (seperti kerupuk).

Kerupuk adalah makanan olahan yang dibuat dengan cara mengolah bahan baku berpati tinggi seperti tapioka dan bahan tambahan lain seperti ikan, udang, sayur dan biji-bijian. Kerupuk merupakan makanan khas Indonesia yang sangat disenangi oleh seluruh lapisan masyarakat Indonesia baik di kota-kota besar maupun di desa, baik dari segi masyarakat kalangan menengah atas maupun masyarakat kalangan menengah ke bawah setiap harinya mengkonsumsi kerupuk. Kerupuk tempe berbeda dengan kerupuk pada umumnya yang hanya berbahan baku tepung tapioka, perbedaannya yaitu adanya campuran tepung terigu dan kedelai kuning pada adonannya. Pencampuran tepung terigu adalah sebagai perekat dan pengembang kerupuk saat proses penjemuran, sedangkan kedelai adalah sebagai penyedia protein untuk penambahan kadar gizi dalam kerupuk tempe.

Kabupaten Jember memiliki empat agroindustri kerupuk tempe yang tercatat di Dinas Perdagangan dan Perindustrian dan telah memiliki ijin legal perdagangan yaitu dua industri berada di daerah Kecamatan Puger, satu industri di

Desa Klataan Kecamatan Tanggul dan satu industri berada di Desa Wringin Agung Kecamatan Jombang. Berdasar pada data tersebut, hanya terdapat dua agroindustri yang masih menjalankannya usahanya yaitu agroindustri kerupuk tempe yang ada di Kecamatan Puger, sedangkan agroindustri di daerah lainnya tidak kontinyu produksinya dan bahkan telah menutup usahanya. Agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger belum diketahui secara pasti total jumlahnya, dikarenakan pihak Dinas Industri dan Perdagangan serta instansi terkait di wilayah Kabupaten Jember belum memiliki data secara resmi mengenai jumlah agroindustri kerupuk tempe terutama yang belum memiliki SIUP. Namun berdasarkan pada survey pendahuluan di lapang, agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger berpusat di dua desa yaitu di Desa Puger Kulon dan Desa Puger Wetan yang memiliki tiga jenis skala usaha, yaitu skala menengah, skala kecil dan skala rumah tangga.

Kerupuk tempe bukan satu-satunya jenis kerupuk yang diproduksi oleh masyarakat di Kecamatan Puger. Wilayah Kecamatan Puger merupakan wilayah pesisir dan memiliki tempat pelelangan ikan, sehingga dimanfaatkan oleh beberapa masyarakat untuk mengolah hasil tangkapan nelayan tersebut menjadi kerupuk ikan dan kerupuk udang (urang). Namun, ketersediaan bahan baku ikan yang tidak kontinyu, mendorong beberapa masyarakat lebih memilih memproduksi kerupuk non ikan seperti kerupuk tempe, kerupuk poleng, kerupuk puli, kerupuk bawang dan lainnya. Jumlah agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger lebih banyak dibandingkan kerupuk non ikan lainnya dikarenakan teknik pengolahannya yang lebih mudah dan cepat, sedangkan produksinya juga lebih tinggi karena tidak didasarkan pesanan, serta pemasarannya yang didistribusikan oleh beberapa agen (sales) ke berbagai daerah di Indonesia seperti luar kota dan luar Pulau Jawa. Pada agroindustri kerupuk non ikan lainnya di Kecamatan Puger proses produksinya lebih sedikit rumit dan kuantitas produknya didasarkan pada jumlah pesanan dari agen (sales) yang akan memasarkan produknya secara lokal di Kabupaten Jember.

Perkembangan usaha kerupuk tempe di Kecamatan Puger, bermula dari usaha pembuatan kerupuk turun temurun yang membekali keluarganya atau

anaknya dengan keterampilan tersebut, sehingga rata-rata pemilik agroindustri kerupuk tempe satu dengan yang lainnya masih ada ikatan keluarga atau hubungan kekerabatan. Kerupuk tempe yang awalnya merupakan produk uji coba oleh salah satu agroindustri di Desa Puger Wetan, ternyata produknya tersebut diterima di pasaran dan seiring waktu permintaannya terus meningkat. Hal ini mendorong masyarakat sekitar agroindustri tersebut turut serta memproduksi kerupuk tempe sejenis, sehingga banyak bermunculan beberapa agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger dengan skala usaha berbeda.

Pengolahan bahan baku menjadi kerupuk tempe merupakan kegiatan yang tidak terlepas dari sistem produksi. Kegiatan produksi kerupuk tempe di Kecamatan Puger masih menggunakan teknologi terbatas, yaitu hanya menggunakan mesin pemecah kedelai untuk mempercepat pengolahannya, sedangkan pada kegiatan yang lainnya masih dilakukan secara manual termasuk saat perajangan kerupuk tempe dan proses pengeringan yang secara keseluruhan bergantung pada cahaya matahari. Penggunaan teknologi yang terbatas tersebut, berdampak pada penggunaan waktu produksi yang lebih lama dan resiko kerusakan produk yang tinggi terutama saat musim penghujan. Apabila mulai pagi hari di Kecamatan Puger bercuaca mendung atau turun hujan, maka agroindustri kerupuk tempe memberhentikan seluruh kegiatan proses produksinya, hal ini dapat merugikan pihak produsen, tenaga kerja maupun pihak agen (sales). Permasalahan ini belum ditemukan alternatifnya karena jika pengeringan kerupuk menggunakan mesin oven, kualitas kerupuk ketika digoreng tidak dapat mengembang sempurna seperti kerupuk yang dikeringkan dengan sinar matahari. Berdasarkan kondisi tersebut peneliti ingin mengkaji lebih jauh tentang sistem produksi kerupuk tempe di Kecamatan Puger pada berbagai skala usaha yang ada di wilayah tersebut.

Setiap tahapan proses produksi kerupuk tempe tidak terlepas dari biaya produksi dan biaya tenaga kerja sebagai penentu kelangsungan usaha. Agroindustri kerupuk tempe melakukan banyak transaksi biaya dan dicatat secara sederhana yaitu hanya mencatat uang masuk dan uang keluar saja tanpa memiliki laporan keuangan yang seharusnya dimiliki oleh perusahaan manufaktur.

Penentuan harga jual yang dilakukan oleh agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger hanya membandingkan harga pembelian bahan baku dan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi, sehingga tidak dapat diketahui secara pasti berapa harga pokok produk sebenarnya. Perhitungan harga pokok produksi perlu dilakukan pada agroindustri kerupuk tempe untuk mengetahui berapa harga jual kerupuk tempe yang sesuai dengan memperhatikan semua biaya-biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi dan mencapai laba yang optimum. Elemen biaya dalam harga pokok produksi (HPP) yaitu biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya *overhead* pabrik (BOP).

Proses produksi erat kaitannya dengan proses konversi atau proses transformasi atau perubahan dari *input* (masukan) menjadi *output*(keluaran). Proses pengolahan kerupuk tempe ini dapat meningkatkan nilai guna komoditi pertanian sehingga dalam peningkatannya diperlukan adanya biaya pengolahan. Sistem produksi yang diterapkan dan harga jual produk yang ditetapkan dapat menentukan besaran nilai tambah dari produk kerupuk tempe yang dihasilkan. Nilai tambah diperoleh dengan mengurangi nilai produksi dengan biaya bahan baku dan bahan input lainnya.

Berdasarkan fenomena tersebut, dirumuskan tiga perumusan masalah yaitu sistem produksi, harga pokok produksi dan nilai tambah produk kerupuk tempe di Kecamatan Puger Kabupaten Jember. Pemasalahan pertama mengenai sistem produksi kerupuk tempe menggunakan analisis deskriptif. Menurut Nazir (2009) analisis deskriptif merupakan metode penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan antara variabel satu dengan variabel yang lain. Tujuannya yaitu untuk membuat deskripsi, gambaran umum atau lukisan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta, sifat, dan hubungan fenomena yang diselidiki. Berdasarkan lingkup permasalahan agroindustri kerupuk tempe, maka akan dideskripsikan mengenai sistem produksi menurut Ahyari (1999:8) yang terdiri dari pengadaan bahan baku, proses pengolahan bahan baku, tipe produksi, tata letak pabrik/fasilitas produksi dan standar produk.

Pengadaan bahan baku untuk pemenuhan kebutuhan dalam proses produksi kerupuk tempe dengan melihat cara agroindustri dalam memperoleh bahan baku yang digunakan. Proses pengolahan bahan baku dapat dilihat dari bagaimana tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam pengolahan bahan baku sehingga menjadi produk kerupuk tempe. Tipe produksi dengan melihat peralatan yang digunakan dalam pelaksanaan pengolahan bahan baku dan volume atau jumlah produk yang dihasilkan. Tata letak fasilitas produksi diketahui dengan aliran proses produksi dari awal bahan baku sampai menjadi produk kerupuk tempe dengan melihat apakah letak mesin maupun alat-alat lainnya sudah efisien dalam penggunaan sarana maupun waktu untuk memudahkan pekerja. Standar produk dilihat berdasarkan uji fisik dan membandingkan kualitas kerupuk tempe dengan standar kerupuk non ikan di Indonesia.

Permasalahan kedua mengenai harga jual kerupuk tempe yang menggunakan analisis harga pokok produksi. Menurut Mursyidi (2010:29) penentuan harga pokok produksi adalah pembebanan unsur biaya produksi terhadap produk yang dihasilkan dari suatu proses produksi, artinya penentuan biaya yang melekat pada produk jadi dan persediaan barang dalam proses. Biaya yang hanya dibebankan ke barang yang diselesaikan adalah biaya bahan baku langsung, tenaga kerjalangsung, dan *overhead*. Perhitungan harga pokok produksi (HPP) merupakan hal yang penting untuk diperhatikan dalam menentukan harga jual produk. Menurut Rairborn (1988) dalam Wasito (2003: 42) salah satu karakteristik perusahaan yang tergolong kecil yaitu lebih mengutamakan laba atau keuntungan sebanyak mungkin dari usaha yang dijalankan tanpa diganggu oleh usaha pembukuan, hal ini tidak salah namun tidak tepat digunakan dalam mengelola suatu usaha yang diharapkan menjadi besar.

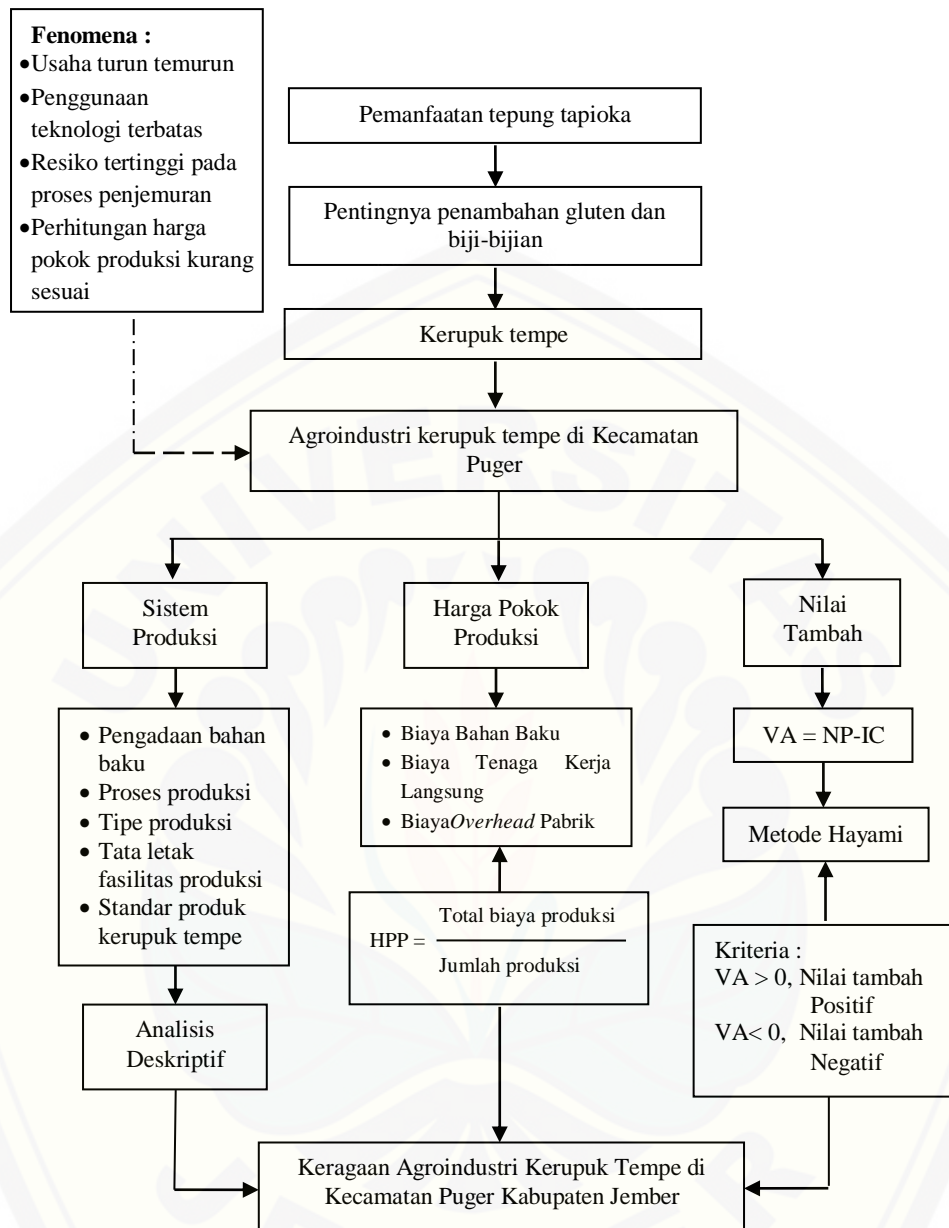
Biaya yang dikeluarkan harus dicatat dan digolongkan sedemikian rupa sehingga memungkinkan penentuan harga pokok produksi secara teliti. Perhitungan harga pokok produksi yang dihasilkan dengan benar, dapat memberikan gambaran bagi produsen dalam membuat keputusan terutama mengenai penetapan harga jual produk yang dihasilkan (*output*). Harga jual *output* yang ditetapkan diharapkan mampu mendatangkan keuntungan bagi perusahaan.

Oleh karena itu perlu adanya analisis harga pokok produksi agar perusahaan tidak mengalami masalah dalam penentuan harga jual suatu produk dan dapat mengimbangi dari harga pesaing dengan produk sejenis.

Permasalahan ketiga mengenai nilai perubahan dari masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) yaitu dari bahan mentah menjadi barang jadi dianalisis menggunakan analisis nilai tambah. Menurut Hayamiet *al.*, (1987) dalam Mutmaini *et al.*, (2015) definisi dari nilai tambah adalah pertambahan nilai suatu komoditas karena adanya input fungsional yang diberlakukan pada komoditi yang bersangkutan. Input fungsional tersebut berupa proses perubahan bentuk (*form utility*), pemindahan tempat (*place utility*), maupun proses penyimpanan (*time utility*). Namun begitu, *input* yang dibutuhkan dalam proses produksi bukan hanya *input* fungsional, akan tetapi juga memerlukan *input* lain yang disebut *input* primer. *Input* primer adalah faktor produksi yang meliputi bahan baku, tenaga kerja, modal, tanah, dan sebagainya. Penggunaan faktor-faktor produksi tersebut sebagai *input*, maka balas jasa faktor-faktor produksi inilah yang disebut sebagai nilai tambah dari proses produksi tersebut.

Analisis nilai tambah digunakan pada agroindustri kerupuk tempe untuk perkiraan sejauh mana bahan baku yang mendapat perlakuan mengalami perubahan nilai. Nilai tambah produk kerupuk tempe dipengaruhi oleh faktor teknis berupa penerapan teknologi dalam sistem produksi, kapasitas produksi, penggunaan unsur tenaga kerja, jumlah bahan baku dan input penyerta. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan adanya analisis nilai tambah sehingga agroindustri mengetahui besaran nilai tambah yang terdapat dalam produk kerupuk tempe tersebut apakah nilainya positif.

Hasil akhir penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian berikutnya yang akan membahas mengenai agroindustri kerupuk tempe. Peneliti akan mengetahui permasalahan dan menarik kesimpulan sementara yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Hasilnya nanti diharapkan dapat memberikan informasi terhadap produsen tentang keragaan agroindutri kerupuk tempe di Kecamatan Puger Kabupaten Jember. Adapun skema kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 2.3 berikut.



Gambar 2.3 Skema Kerangka Pemikiran

2.4 Hipotesis

1. Nilai tambah proses pengolahan baku (tapioka, terigu dan kedelai) pada agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger adalah positif.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penentuan Daerah Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger Kabupaten Jember. Penentuan daerah penelitian ini ditentukan secara sengaja atau *purposive* dengan dua pertimbangan yaitu ; pertama Kecamatan Puger memiliki produksi kerupuk tempe tertinggi berdasarkan agroindustri yang legal atau memiliki SIUP di Kabupaten Jember, kedua dalam satu kecamatan tersebut terdapat tiga skala usaha yang ingin diteliti yang meliputi skala rumah tangga, skala kecil dan skala menengah yang dilihat berdasarkan jumlah tenaga kerja menurut BPS tahun 2017.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif dan analitik. Metode deskriptif diterapkan untuk membuat deskripsi dan gambaran secara sistematis mengenai sistem produksi yang lebih memadai. Metode analitik digunakan untuk menguji hipotesa dan mengadakan interpretasi yang lebih dalam tentang hubungan-hubungan yang diteliti, hal ini seperti pengujian harga pokok produksi dan nilai tambah kerupuk tempe di Kecamatan Puger Kabupaten Jember.

3.3 Metode Pengambilan Contoh

Metode pengambilan contoh yang digunakan adalah *purposive sampling* atau pemilihan secara sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu (Sumarni, 2005:77). Responden dipilih secara sengaja yang dianggap mengetahui dan membantu menjawab permasalahan penelitian ini yaitu pemilik dan tenaga kerja pada agroindustri kerupuk tempe. Jumlah responden berdasarkan skala industri dan dikelompokkan berdasarkan jumlah tenaga kerja. Menurut BPS (2017) skala industri dibagi menjadi empat kategori yaitu skala besar (tenaga kerja ≥ 100), skala menengah (tenaga kerja 20-99), skala kecil (tenaga kerja 5-19) dan skala rumah tangga (tenaga kerja 1-4). Jumlah agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger

adalah 13 agroindustri yang terbagi menjadi 3 skala industri yaitu skala menengah, skala kecil dan rumah tangga yang dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Populasi Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger Tahun 2017

No	Nama	Tenaga Kerja	Jenis Skala Usaha	Lokasi	Kriteria Produksi
1	Bapak Nafil	2	Industri Rumah Tangga	Puger Wetan	Tidak Kontinyu
2	Ibu Anis	2	Industri Rumah Tangga	Puger Wetan	Tidak Kontinyu
3	Bapak Abdul	4	Industri Rumah Tangga	Puger Wetan	Kontinyu
4	Bapak Murtado	4	Industri Rumah Tangga	Mojosari	Kontinyu
5	Bapak Jawawi	4	Industri Rumah Tangga	Puger Wetan	Tidak Kontinyu
6	Bapak Hambali	2	Industri Rumah Tangga	Puger Wetan	Kontinyu
7	Bapak Khudori	19	Industri Kecil	Puger Kulon	Kontinyu
8	Bapak Bari	11	Industri Kecil	Puger Wetan	Kontinyu
9	Bapak Nanang	17	Industri Kecil	Puger Kulon	Kontinyu
10	Bapak Basori	5	Industri Kecil	Puger Wetan	Tidak Kontinyu
11	Bapak Mukhlis	15	Industri Kecil	Mojosari	Kontinyu
12	Ibu Juwariyah	21	Industri Menengah	Puger Kulon	Kontinyu
13	Ibu Munawaroh	76	Industri Menengah	Puger Wetan	Kontinyu

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan total agroindustri kerupuk tempe tersebut, kemudian dipilih 6 agroindustri yaitu masing-masing skala industri dipilih 2 agroindustri kerupuk tempe sebagai *sample* dengan syarat kondisi agroindustri masih aktif memproduksi kerupuk tempe dan dalam satu kategori skala industri wilayahnya berbeda. Berdasarkan kriteria tersebut dipilih dua agroindustri skala menengah milik Ibu Munawaroh dan Ibu Juwariyah, dua agroindustri skala kecil milik Bapak Khudori dan Bapak Bari, serta dua agroindustri skala rumah tangga milik Bapak Murtado dan Bapak Abdul yang dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Sampel Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger Tahun 2017

No	Nama Pemilik	Tenaga Kerja	Jenis Skala Usaha	Lokasi	Nama Skala Usaha
1	Ibu Munawaroh	76	Menengah	Puger Wetan	Menengah I
2	Ibu Juwariyah	21	Menengah	Puger Kulon	Menengah II
3	Bapak Khudori	19	Kecil	Puger Kulon	Kecil I
4	Bapak Bari	11	Kecil	Puger Wetan	Kecil II
5	Bapak Murtado	4	Rumah Tangga	Mojosari	Rumah Tangga I
6	Bapak Abdul	4	Rumah Tangga	Puger Wetan	Rumah Tangga II

Sumber : Data Primer 2017

3.4 Metode Pengumpulan Data

Sumber data adalah segala sesuatu yang dapat memberikan informasi mengenai data. Pengumpulan data menurut Nazir (2014:153) menggunakan beberapa metode sebagai berikut :

1. Metode Kepustakaan

Teknik ini digunakan dalam seluruh proses penelitian sejak awal hingga akhir penelitian dengan cara memanfaatkan berbagai macam pustaka yang relevan. Beberapa pustaka yang digunakan dalam penelitian ini antara lain data-data yang mendukung dari instansi-instansi terkait dan teori-teori para ahli sebagai literatur pendukung.

2. Metode Observasi

Observasi yang dilakukan berupa pengamatan di lapang dengan mengetahui secara langsung kondisi tempat penelitian dan menemukan permasalahan yang terjadi di agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger.

3. Metode Wawancara

Wawancara yang dilakukan secara terstruktur melalui tatap muka (*face to face*) sesuai dengan kuisioner yang telah disusun. Wawancara dipergunakan sebagai cara untuk memperoleh data dengan mengajukan pertanyaan pada narasumber atau responden. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan kepada pemilik agroindustri beserta pekerjanya.

4. Metode Dokumentasi

Dokumentasi yang dilakukan berupa pengambilan gambar ketika dilakukan proses wawancara maupun produksi kerupuk tempe. Dokumentasi digunakan sebagai pelengkap data yang diambil saat di lapang.

3.5 Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk menyelesaikan rumusan permasalahan pertama mengenai sistem produksi pada agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger dilakukan dengan metode deskriptif. Metode deskriptif ini digunakan untuk menyajikan pembahasan mengenai unsur di dalam sistem produksi yang meliputi pengadaan bahan baku, proses pengolahan, tipe produksi,

tata letak fasilitas produksi dan standar produk. Deskripsi pengadaan bahan baku meliputi alur agroindustri dalam memperoleh bahan bakunya dan terkait kemampuan agroindustri dalam penyimpanan bahan baku tersebut. Proses pengolahan dideskripsikan mengenai tahap pengolahan bahan baku sampai pengemasan produk kerupuk tempe dan siap untuk dipasarkan. Deskripsi tipe produksi didasarkan karakteristik agroindustri yang dapat dilihat dari volume atau jumlah produk yang dihasilkan, kualitas produk yang disyaratkan dan peralatan yang tersedia untuk melaksanakan proses produksi. Berdasarkan karakteristik dari tiga poin tersebut dapat dimasukkan ke dalam teori tipe produksi sehingga ditemukan jenis atau tipe produksi pada masing-masing skala usaha kerupuk tempe di Kecamatan Puger. Letak fasilitas produksi dideskripsikan mengenai lokasi setiap kegiatan yang ada, letak mesin-mesin (stasiun kerja), letak gudang, lorong (koridor) dan seluruh lingkungan kerja baik yang sekarang digunakan dengan didukung penyajian berupa gambar.

Rumusan masalah kedua mengenai analisis harga produk produksi (HPP) dilakukan menggunakan analisis metode variabel *costing* untuk menentukan harga jual dari kerupuk tempe. Formulasi yang digunakan untuk menghitung harga pokok produksi (HPP) adalah sebagai berikut :

$$\text{HPP} = \frac{\text{Total Biaya Produksi}}{\text{Jumlah Produksi}} = \frac{\text{B. Bahan baku} + \text{B. Tenaga Kerja} + \text{BOP Variabel}}{\text{Jumlah Produksi}}$$

Masalah dan tujuan yang ketiga mengenai analisis nilai tambah kerupuk tempe dengan menggunakan analisis nilai tambah menurut metode Hayami. Adapun prosedur perhitungan nilai tambah (dalam satu kali produksi) dengan menggunakan modifikasi metode Hayami dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Prosedur Perhitungan Nilai Tambah Kerupuk Tempe dengan Modifikasi Metode Hayami

No	Variabel	Nilai	Satuan
Output, Input, Harga			
1	Output	(1)	(Kg/siklus produksi)
2	Input	(2)	(Kg/siklus produksi)
3	Tenaga kerja langsung	(3)	(HOK)
4	Faktor konversi	(4) = (1)/(2)	(Kg/siklus produksi)
5	Koefisien tenaga kerja	(5) = (3)/(2)	(HOK/Kg)
6	Harga output	(6) = (c) / (b)	(Rp/Kg)
7	Upah tenaga kerja	(7)	(Rp/HOK)
Penerimaan dan Keuntungan (per kilogram bahan baku)			
8.	Nilai bahan baku	(8)	(Rp/Kg)
9.	Harga input lain	(9)	(Rp/Kg)
10.	Nilai kerupuk tempe	(10) = (4)x(6)	(Rp/Kg)
11.	a. Nilai tambah	(11a) = (10) – (8) – (9)	(Rp/Kg)
	b. Rasio nilai tambah	(11b) = (11a)/(10)	(%)
12.	a. Pendapatan tenaga kerja langsung	(12a) = (5) x (7)	(Rp/Kg)
	b. Pangsa tenaga kerja langsung	(12b) = (12a)/(11a)*100	(%)
13.	a. Keuntungan	(13a) = (11a) – (12a)	(Rp/Kg)
	b. Tingkat keuntungan %	(13b) = (13a)/(11a)*100	(%)

Sumber : Hayami (1987) dalam Sudiyono (2002:153)

Nilai tambah diperoleh dari nilai output dikurangi nilai harga bahan baku dan harga input lain. Disamping itu, nilai tambah yang terdiri pendapatan tenaga kerja dan keuntungan yang diperoleh, sehingga dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$\text{Nilai tambah} = \text{Nilai Output} - \text{Nilai Input}$$

atau

$$\text{Nilai tambah} = \text{Biaya Tenaga Kerja} + \text{Keuntungan}$$

Kelebihan dari metode Hayami adalah: (1) dapat diketahui besarnya nilai tambah, nilai output dan produktivitas produksi, (2) dapat diketahui besarnya balas jasa terhadap pemilik faktor produksi, (3) prinsip analisis nilai tambah ini dapat diterapkan pada subsistem lain di luar pengolahan.

Kriteria pengambilan keputusan :

- Apabila Nilai tambah > 0 artinya agroindustri kerupuk tempe memberikan nilai tambah positif.
- Apabila Nilai tambah < 0 artinya agroindustri kerupuk tempe memberikan nilai tambah negatif.

3.6 Definisi Operasional

1. Agroindustri kerupuk tempe merupakan tempat usaha mengolah bahan baku tepung tapioka, tepung terigu dan kedelai menjadi bahan jadi berupa kerupuk tempe yang mampu menghasilkan nilai tambah dari produk hasil pertanian.
2. Agroindustri skala kecil merupakan tempat usaha produksi kerupuk tempe yang memiliki jumlah tenaga kerja 5-19 orang.
3. Agroindustri skala menengah merupakan tempat usaha produksi kerupuk tempe yang memiliki jumlah tenaga kerja 20-99 orang.
4. Agroindustri skala rumah tangga merupakan tempat usaha produksi kerupuk tempe yang memiliki jumlah tenaga kerja kurang dari 5 orang.
5. Bahan baku merupakan bahan yang membentuk sebagian besar produk jadi, bahan tersebut pasti terlihat atau menempel menjadi satu dengan kerupuk tempe dan jika bahan tidak tersedia, maka produk kerupuk tempe tidak dapat dihasilkan.
6. Biaya *overhead* pabrik (BOP) merupakan biaya-biaya untuk pengeluaran tidak terduga yaitu tidak termasuk dalam biaya bahan baku ataupun biaya tenaga kerja langsung melainkan seperti pemakaian bahan tambahan, biaya tenaga kerja tak langsung, pengawasan mesin produksi, pajak, asuransi, hingga fasilitas-fasilitas tambahan yang diperlukan dalam proses produksi kerupuk tempe dengan satuan Rupiah.
7. Biaya produksi merupakan keseluruhan biaya yang dikorbankan atau dikeluarkan oleh produsen dalam sekali proses produksi kerupuk tempe dengan satuan Rupiah.
8. *Food loose industry* merupakan bahan baku yang digunakan oleh suatu industri berasal dari impor sehingga sangat rentan terhadap dampak dari krisis ekonomi seperti tepung terigu dan kedelai kuning sebagai bahan baku kerupuk tempe.
9. *Hard wheat* merupakan jenis tepung terigu yang digunakan untuk membuat kerupuk tempe yang mengandung protein tinggi 11-13% sehingga umumnya digunakan untuk bahan makanan yang renyah seperti kerupuk tempe.

10. Harga pokok produksi (HPP) merupakan penjumlahan dari tiga unsur biaya produksi kerupuk tempe yaitu bahan baku, upah tenaga kerja langsung dan *overhead* pabrik dengan satuan Rupiah/Kilogram.
11. Harga *output* merupakan harga jual produk kerupuk tempe yang ditetapkan oleh produsen dengan satuan Rupiah/Kilogram.
12. Kapasitas produksi merupakan kemampuan agroindustri dalam melakukan proses produksi untuk menghasilkan kerupuk tempe dalam satu siklus produksi dengan satuan Kilogram
13. Keragaan merupakan tingkat pencapaian hasil atau gambaran yang dapat mewakili tentang agroindustri/perusahaan, yaitu agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger.
14. Kerupuk tempe merupakan produk olahan berbahan baku tepung tapioka, tepung terigu dan kedelai, dimana kedelai yang digunakan berbentuk pecahan tanpa difermentasi menjadi tempe.
15. Lokasi pabrik merupakan tempat dimana fungsi teknis dari agroindustri kerupuk tempe melaksanakan kegiatan produksi.
16. Nilai tambah (*Value Added*) merupakan jumlah nilai akhir dari produk kerupuk tempe yang bertambah pada setiap tahapan produksinya Rupiah/Kilogram.
17. Proses produksi merupakan aktivitas dalam menghasilkan kerupuk tempe dengan menggunakan teknik produksi tertentu untuk mengolah atau memproses *input* menjadi kerupuk tempe.
18. SIUP merupakan Surat Izin Usaha Perdagangan yang wajib dimiliki setiap usaha perdagangan berdasarkan domisili perusahaan dan berlaku di seluruhwilayah Republik Indonesia.
19. Tenaga kerja merupakan sumber daya manusia yang digunakan untuk memperlancar proses produksi kerupuk tempe baik dari dalam keluarga maupun luar keluarga produsen dalam satuan HOK.
20. Upah tenaga kerja merupakan biaya yang dikeluarkan oleh produsen kerupuk tempe sebagai imbalan jasa tenaga kerja dalam satuan Rupiah/HOK.

BAB 4. GAMBARAN UMUM

4.1 Kondisi Geografis Kecamatan Puger

Secara geografis Kecamatan Puger terletak pada koordinat $113^{\circ} 06' 40''$ Bujur Timur dan $8^{\circ}08'17''$ Lintang Selatan dengan batas wilayah sebelah utara adalah Kecamatan Balung, sebelah selatan adalah Samudera Indonesia, sebelah barat adalah Kecamatan Gumukmas, dan sebelah timur adalah wilayah Kecamatan Wuluhan. Kecamatan Puger mempunyai luas wilayah 149 km^2 dengan ketinggian rata-rata 12 m dari atas permukaan laut. Kecamatan Puger terdiri dari dua belas desa yaitu: Wringin Telu, Purwoharjo, Mojomulyo Puger Kulon, Puger Wetan, Mojosari, Grenden, Kasiyan, Mlokorejo, Wonosari, Jambearum, dan Bagon.

4.1.1 Kondisi Geografis Desa Puger Wetan

Desa Puger Wetan merupakan salah satu desa di Kecamatan Puger yang jaraknya kurang lebih 30 km dari kota Kabupaten Jember kearah selatan. Luas Desa Puger Wetan sekitar $525,520 \text{ m}^2$ dengan area persawahan sekitar $10,008 \text{ m}^2$ dan ladang sekitar $1,835 \text{ m}^2$. Secara administratif batas Desa Puger Wetan adalah sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara : Desa Grenden dan Wonosari
- b. Sebelah Timur : Desa Lojejer
- c. Sebelah Barat : Desa Puger Kulon
- d. Sebelah Selatan : Samudera Hindia / Samudera Indonesia

Daerah terluas Puger Wetan berupa daerah persawahan yang terletak di bagian utara berdekatan dengan bukit kapur padas (gunung kapur). Wilayah ini memiliki penduduk lebih banyak bekerja sebagai petani dan buruh tani. Wilayah sebelah timur dan barat banyak yang bekerja pada usaha berbagai jenis kerupuk dan terasi. Penduduk sekitar wilayah persawahan tersebut selain berusahatani juga memiliki hewan ternak. Sebagian penduduk yang bergerak dalam bidang perikanan juga melakukan pekerjaan sebagai petani. Saat tidak melaut, penduduk melakukan pekerjaan sampingan dalam bidang pertanian.

4.1.2 Kondisi Geografis Desa Puger Kulon

Desa Puger Kulon yang berada kurang lebih 30 km dari pusat kota Jember kearah Selatan dan terletak berdampingan dengan desa Puger Wetan. Luas Desa Puger Kulon sekitar 388,800 m², areal persawahan memiliki luas sekitar 6,955 m² dan areal ladang sekitar 21,394 m². Secara administratif batas desa Puger Kulon adalah:

- a. Sebelah Utara : Desa Grenden
- b. Sebelah Selatan : Samudera Hindia/ Samudera Indonesia
- c. Sebelah Barat : Desa Mojosari
- d. Sebelah Timur : Desa Puger Wetan

Sama halnya dengan desa Puger Wetan, wilayah utara Desa Puger Kulon juga merupakan area persawahan dan ladang. Masyarakat yang berada disekitar wilayah persawahan bekerja sebagai petani dan juga sebagai nelayan. Penduduk Desa Puger Kulon juga bekerja pada usaha kerupuk berbagai skala usaha. Selain itu terdapat pula usaha pembakaran batu kapur yang menjadi tempat tumpuan utama penduduk sekitar gunung kapur (Gunung Sadeng) yang berada di wilayah Desa Puger Wetan, Puger Kulon dan Grenden.

4.1.3 Kondisi Geografis Desa Mojosari

Desa Mojosari yang berada kurang lebih 30 km dari pusat kota Jember kearah Selatan dan berbatasan dengan samudera Indonesia. Luas Desa Mojosari sekitar 506,040 m², areal persawahan memiliki luas sekitar 3,900 m² dan areal ladang sekitar 73,847 m². Secara administratif batas desa Mojosari adalah:

- a. Sebelah Utara : Desa Wringin Telu
- b. Sebelah Selatan : Samudera Hindia/ Samudera Indonesia
- c. Sebelah Barat : Desa Mojomulyo
- d. Sebelah Timur : Desa Wonosari

Berbeda dengan desa Puger Wetan dan Desa Puger Kulon, daerah Desa Mojosari lebih padat bangunan atau perumahan. Masyarakat yang berada disekitar wilayah Mojosari bekerja sebagai petani dan juga sebagai nelayan. Penduduk Desa Mojosari lebih sedikit penduduk yang bekerja pada usaha kerupuk tempe

dibandingkan Desa Puger Wetan dan Puger Kulon. Selain itu wilayah Mojosari dilewati sungai besar yang dekat menuju laut sehingga pekerja sebagai nelayan lebih banyak jumlahnya dibanding dua desa sebelumnya.

4.2 Keadaan Penduduk Kecamatan Puger

4.2.1 Keadaan Penduduk Menurut Usia

Penduduk merupakan individu atau kelompok orang yang mendiami suatu wilayah dalam jangka waktu lama atau paling tidak telah mendiami wilayah tersebut sekurang-kurangnya selama enam bulan. Jumlah penduduk di Kecamatan Puger secara keseluruhan adalah sebanyak 130.905 jiwa. Jumlah penduduk tersebut terdiri dari 66.844 jiwa penduduk laki-laki dan 64.061 jiwa perempuan, serta jumlah rumah tangga sebanyak 38.821 keluarga. Berikut merupakan persentase jumlah penduduk di Kecamatan Puger berdasarkan spesifikasi usia adalah seperti dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Kependudukan Kecamatan Puger Berdasarkan Spesifikasi Usia Tahun 2015

No	Desa	Kelompok Umur								Jumlah
		0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	≥70	
1	Mlokorejo	1.022	1.665	1.917	2.001	1.927	1.407	790	507	11.236
2	Mojomulyo	926	1.475	1.849	1862	1.581	1.081	629	473	9.869
3	Mojosari	1.161	1.669	2.150	2.084	1.829	1.311	798	539	11.541
4	Puger Kulon	1.778	2.555	3.178	3.369	2.761	2.017	1.143	599	17.400
5	Wringintelu	737	983	1.165	1.128	1.186	820	522	355	6.896
6	Kasiyan	886	1330	1.467	1.502	1.489	1.001	674	353	8.702
7	Bagon	639	901	1.079	1.090	982	720	465	322	6.198
8	Kasiyan Timur	1.365	2.168	2.379	2.423	2.321	1.636	1.069	738	14.099
9	Wonosari	820	1.241	1.429	1.427	1.470	1.128	689	494	8.682
10	Jambearum	834	1.219	1.291	1.351	1.397	982	628	436	8.138
11	Grenden	1.647	2.446	2.643	2.862	2.750	1.900	1.179	802	16.229
12	Puger Wetan	1.354	1.754	2.284	2.229	1.945	1.281	641	427	11.915
Jumlah		13.162	19.406	22.831	23.328	21.638	15.268	9.227	6.045	130.905

Sumber : Data Profil Kecamatan Puger Kabupaten Jember Tahun 2015

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa di Kecamatan Puger banyak dipadati oleh penduduk dengan usia produktif. Jumlah penduduk terbesar di Kecamatan Puger berada di Desa Puger Kulon dengan jumlah penduduk 17.400 jiwa. Selain memiliki jumlah penduduk terbesar, Desa Puger Kulon juga paling banyak dihuni oleh penduduk usia produktif yaitu antara usia 15-64 tahun.

4.2.2 Keadaan Penduduk Menurut Mata Pencapaian

Mata pencapaian merupakan sumber untuk memperoleh penghasilan bagi masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari manusia berupaya untuk dapat bertahan hidup dengan melakukan berbagai aktivitas (kegiatan) yang bersifat ekonomi disesuaikan dengan kondisi geografisnya masing-masing. Keadaan masyarakat di Kecamatan Puger menurut mata pencahariaannya dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Kependudukan Kecamatan Puger Berdasarkan Jenis Pekerjaan Tahun 2015

No	Desa	Jenis Pekerjaan								Jumlah
		Petani/ Pekebun	Belum/ Tidak Bekerja	Wira swasta	Pelajar/ Mahasiswa	Mengurus Rumah Tangga	Buruh Tani	Perdagang an	Lain-lain	
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Mlokorejo	2.221	1.727	1.977	2.024	2.153	318	205	611	11.236
2	Mojomulyo	2.819	1.835	1.532	1.336	1.234	193	142	778	9.869
3	Mojosari	3.848	1.859	1.842	1.541	1.556	377	112	405	11.541
4	Puger Kulon	575	3.454	3.852	2.739	3.678	49	352	2.701	17.400
5	Wringintelu	2.460	1.001	1.154	1.098	548	176	136	323	6.896
6	Kasiyan	1.518	1.218	2.329	1.604	1.246	146	137	504	8.702
7	Bagon	1.944	868	929	1.089	684	403	69	212	6.198
8	Kasiyan Timur	1.544	2.108	3.720	2.629	2.612	143	469	874	14.099
9	Wonosari	2.860	1.211	1.431	1.425	846	398	106	405	8.682
10	Jambearum	1.757	1.205	1.353	1.460	1.237	131	259	736	8.138
11	Grenden	2.652	2.839	2.532	2.544	3.192	584	233	1.653	16.229
12	Puger Wetan	222	2.149	1.544	2.092	2.636	10	195	3.067	11.915
Jumlah		24.420	21.474	24.195	21.581	21.622	2.928	2.415	12.269	130.905

Sumber : Data Profil Kecamatan Puger Kabupaten Jember Tahun 2015

Berdasarkan pada data di atas dapat dilihat bahwa di Kecamatan Puger paling tinggi angka penduduknya berprofesi sebagai petani atau pekebun yaitu sebesar 24.420 jiwa. Urutan kedua paling banyak dipadati oleh penduduk dengan profesi sebagai wiraswasta dengan jumlah angka sebesar 24.195 jiwa. Penduduk dengan profesi sebagai wiraswasta paling banyak tinggal di Desa Puger Kulon dengan jumlah 3.454 jiwa.

4.2.3 Keadaan Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan berkaitan erat dengan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Disamping itu, penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi memudahkan penduduk dalam memenuhi berbagai kebutuhan hidup, sehingga taraf hidupnya selalu meningkat. Sebaliknya, tingkat pendidikan yang rendah

dapat menyebabkan lambannya kenaikan taraf hidup dan akibatnya kemajuan menjadi terhambat. Tingkat pendidikan penduduk di Kecamatan Puger dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Kependudukan Kecamatan Puger Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun 2015

No	Desa	Tingkat Pendidikan										Jumlah
		Tidak /Belum Sekolah	Belum Tamat SD	Tamat SD	SLTP	SLTA	DI/II	D3	S1	S2	S3	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Mlokorejo	1.527	1.515	4.855	1.755	1.312	52	59	154	6	1	11.236
2	Mojomulyo	1.378	1.139	5.020	1.453	776	17	15	66	5	-	9.869
3	Mojosari	1.892	1.457	5.495	1.746	803	38	35	71	4	-	11.541
4	Puger Kulon	2.310	2.316	6.029	3.488	2.813	94	106	229	13	2	17.400
5	Wringintelu	851	799	2.854	1.336	909	33	33	75	6	-	6.896
6	Kasiyan	1.053	1.274	3.446	1.507	1.211	34	46	125	6	-	8.702
7	Bagon	828	937	2.793	931	600	24	15	69	1	-	6.198
8	Kasiyan Timur	1.939	1.952	5.412	2.485	1.964	43	55	228	21	-	14.099
9	Wonosari	1.042	1.278	3.790	1.377	1.022	38	47	83	5	-	8.682
10	Jambearum	1.130	1.054	3.664	1.190	909	39	25	125	2	-	8.138
11	Grenden	2.190	2.183	6.545	2.939	2.084	52	66	149	19	2	16.229
12	Puger Wetan	1.975	2.033	4.144	2.339	1.248	37	40	94	5	-	11.915
Jumlah		18.115	17.937	54.047	22.546	15.651	501	542	1.468	93	5	130.905

Sumber : Data Profil Kecamatan Puger Kabupaten Jember Tahun 2015

Berdasarkan pada data di atas dapat dilihat bahwa penduduk di Kecamatan Puger paling tinggi memiliki tingkat pendidikan tamat sekolah dasar dengan jumlah sebesar 54.047 penduduk. Berdasarkan angka tersebut tingkat pendidikan di Kecamatan Puger sudah melek huruf namun masih tergolong rendah. Rendahnya tingkat pendidikan tersebut paling banyak bertempat tinggal di Desa Grenden dengan jumlah 6.545 jiwa.

4.3 Gambaran Umum Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger

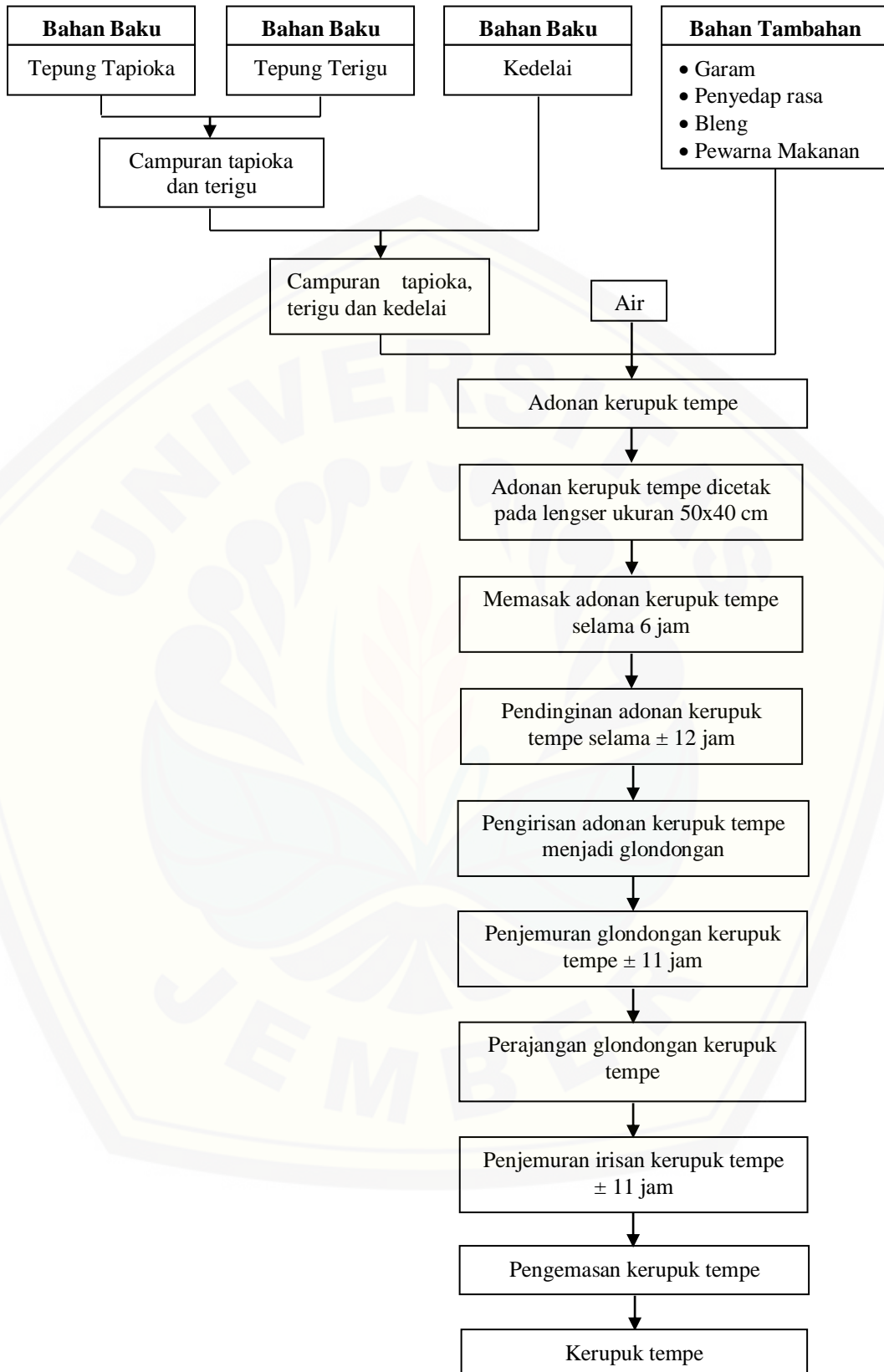
Kerupuk merupakan salah satu produk usaha yang paling banyak diproduksi oleh penduduk di Kecamatan Puger. Terdapat dua jenis kerupuk yang diproduksi, yaitu kerupuk ikan dan kerupuk non-ikan. Kerupuk ikan yang paling banyak diproduksi yaitu kerupuk berbahan dasar dari ikan manyun dan udang (urang), sedangkan kerupuk non-ikan paling banyak diproduksi berbahan dasar tepung tapioka (kanji) seperti kerupuk tempe, kerupuk beras (puli), kerupuk poleng, kerupuk bawang dan lain-lain. Awal mulanya di Kecamatan Puger banyak

penduduknya yang memproduksi kerupuk ikan dibandingkan kerupuk non ikan karena wilayah Kecamatan Puger dekat dengan pesisir dan tersedianya tempat pelelangan ikan sehingga memberi kemudahan kepada produsen kerupuk ikan dalam perolehan bahan baku. Namun agroindustri kerupuk ikan memiliki permasalahan dalam pengadaan bahan bakunya, yaitu ikan yang digunakan bergantung pada hasil tangkapan nelayan dan jumlahnya tidak menentu. Hal ini mendorong salah satu agroindustri kerupuk di Kecamatan Puger menciptakan inovasi kerupuk tanpa menggunakan bahan baku ikan namun cita rasa yang didapatkan tetap gurih. Berdasarkan inisiatif tersebut munculah variasi kerupuk baru yaitu kerupuk tempe yang ternyata diminati oleh konsumen.

Keunggulan kerupuk tempe dibandingkan kerupuk ikan yaitu kemudahan dalam perolehan bahan bakunya karena tersedia setiap saat. Proses pengolahan kerupuk tempe lebih cepat dibandingkan dengan kerupuk ikan dan tidak berbau amis yang mengganggu. Produksi kerupuk tempe di Kecamatan Puger tidak didasarkan pada pesanan agen/sales, sedangkan pada agroindustri kerupuk ikan kuantitas produksinya didasarkan pada pesanan. Keunggulan yang dimiliki kerupuk tempe tersebut, mendorong munculnya berbagai agroindustri kerupuk tempe sejenis di Kecamatan Puger. Selain itu pemilik agroindustri kerupuk tempe membekali anak dan keluarga mereka usaha kerupuk tempe, sehingga pemilik agroindustri satu dengan yang lainnya memiliki kemiripan mulai dari pengadaan bahan baku sampai pemasaran kerupuk tempe tersebut.

4.3.1 Proses Produksi Kerupuk Tempe

Proses produksi agroindustri kerupuk tempe merupakan proses pengolahan dari bahan baku berupa tepung tapioka, tepung terigu dan kedelai menjadi kerupuk tempe sehingga memiliki nilai guna yang lebih tinggi. Pengolahan bahan baku menjadi kerupuk tempe memerlukan tahapan-tahapan dari setiap proses produksi. Keseluruhan agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger menerapkan proses produksi yang sama mulai dari persiapan bahan baku sampai pengemasan. Berikut skema dari proses produksi kerupuk tempe di Kecamatan Puger yang dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Skema Alur Proses Produksi Kerupuk Tempe

Berdasarkan skema alur proses produksi kerupuk tempe dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pembuatan Adonan Bahan Baku

Bahan baku tapioka dan terigu dicampur terlebih dahulu ke dalam bak adonan tanpa ditambahkan air, kemudian kedelai yang telah digiling dicuci untuk menghilangkan kulit arinya. Kedelai yang telah bersih ditiriskan terlebih dahulu untuk mengurangi kadar air, kemudian dicampurkan pada adonan bahan baku tapioka dan terigu dalam bak adonan. Ketiga bahan baku tersebut diaduk sampai merata tanpa menambahkan air terlebih dahulu.

2. Pembuatan Adonan Bumbu

Bawang putih yang terlebih dahulu telah digiling halus dimasukkan ke dalam bak atau ember untuk adonan bumbudan ditambahkan air hingga larut. Kemudian memasukkan garam, penyedap rasa, dan bleng/boraks ke dalam bak yang berisikan bawang putih tersebut dan diaduk sampai tercampur rata.

3. Pembuatan Adonan Kerupuk Tempe

Adonan bumbu dimasukkan dalam bak adonan yang telah berisi adonan bahan baku, kemudian ditambahkan air sampai adonan kerupuk tempe bertekstur kental yaitu tidak terlalu padat maupun cair. Setelah adonan tercampur, kemudian ditambahkan pewarna makanan kuning dan diaduk hingga adonan kerupuk tempe tercampur secara keseluruhan.

4. Pemasakan Adonan

Adonan yang telah jadi, dimasukkan dalam lengser cetakan yang telah dilapisi plastik. Setelah diisi adonan, lengser disusun dalam dandang yang telah diisi air untuk pengukusan. Proses masak adonan dilakukan selama enam jam dibantu dengan blower untuk menjaga api tetap stabil. Setelah enam jam proses pemasakan, api dipadamkan dan adonan dalam lengser didiamkan dalam dandang untuk dilakukan pengirisan berupa glondongan keesokan harinya.

5. Penjemuran Glondongan

Adonan yang telah didiamkan semalaman, diangkat dari dandang dan dilakukan proses pengirisan yaitu satu lengser adonan menjadi 4 balok/glondongan. Setelah dilakukan pengirisan, adonan kerupuk yang berupa

glondongan tersebut dijemur di bawah sinar matahari dari pagi sampai petang, sehingga teksturnya berubah lebih keras dibanding sebelumnya karena kadar airnya telah berkurang. Ketika petang, glondongan adonan kerupuk tersebut diangkat dan disusun berdekatan dengan alat rajang kerupuk untuk dilakukan proses perajangan keesokan harinya.

6. Perajangan Kerupuk

Glondongan adonan kerupuk tempe yang telah mengeras, dirajang menggunakan alat rajang/iris sehingga membentuk kepingan kerupuk tempe. Kerupuk tempe yang telah dirajang dimasukkan ke dalam ember/bak plastik agar memudahkan pengangkutan ke tempat penjemuran kerupuk.

7. Penjemuran Kerupuk Tempe

Kepingan kerupuk tempe yang ada dalam bak/ember dibawa menggunakan gerobak dorong ke tempat penjemuran. Proses penjemuran dilakukan mulai pagi hingga petang. Kerupuk tempe yang masih setengah basah tersebut, disusun di atas alas penjemuran kemudian dijemur di bawah sinar matahari untuk menghilangkan kadar air yang ada pada kerupuk tempe hingga teksturnya benar-benar kering. Setelah petang, kerupuk tempe diangkat dan disimpan berdekatan dengan tempat pengemasan yang akan dikemas keesokan harinya.

8. Pengemasan Kerupuk

Kerupuk tempe yang telah kering, dimasukkan ke dalam plastik kemasan kemudian ditimbang dengan berat lima kilogram dan ditambahkan kertas label produk. Tahap akhir yaitu menutup kemasan menggunakan alat staples dan disusun rapi dalam gudang tempat penyimpanan kerupuk tempe sebelum diambil oleh pedagang besar atau pengecer. Tempat penyimpanan kerupuk tempe harus pada kondisi kering dan tidak ada kebocoran air hujan.

4.3.2 Tenaga Kerja Agroindustri Kerupuk Tempe

Agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger membutuhkan tenaga kerja laki-laki dan wanita. Rata-rata tenaga kerja merupakan masyarakat yang tinggal di sekitar agroindustri kerupuk tempe. Tenaga kerja laki-laki bertugas

untuk membuat adonan, memasak adonan dan perajangan kerupuk. Tenaga kerja wanita bertugas untuk penjemuran dan pengemasan kerupuk tempe. Pada masing-masing tahapan proses produksi tidak membutuhkan keterampilan khusus dari tenaga kerja. Sistem pembayaran upah tenaga kerja yaitu borongan, dimana pada masing-masing bagian proses memiliki jumlah upah yang berbeda.

4.3.3 Pemasaran Kerupuk Tempe

Produk agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger dipasarkan berupa kerupuk mentah yang dikemas dalam plastik kapasitas 5 kilogram. Agroindustri kerupuk tempe memproduksi secara kontinyu setelah mendapat agen/sales tetap. Pengiriman kerupuk tempe disesuaikan dengan permintaan agen/sales. Pada satu agroindustri bisa memiliki lebih dari dua agen/sales yang sudah berlangganan. Keuntungan memiliki beberapa agen/sales tetap memudahkan agroindustri kerupuk tempe dalam pemasaran produknya, namun jika musim hujan permintaan agen/sales tidak dapat dipenuhi tepat waktu.

Pada agroindustri skala menengah, jangkauan pemasarannya lebih luas dibanding skala agroindustri kerupuk lainnya karena dipasarkan secara lokal dan juga ke luar Kabupaten Jember bahkan ke luar Provinsi Jawa Timur seperti Bali, Kalimantan dan Sumatra. Sedangkan pada agroindustri skala kecil dan rumah tangga wilayah pemasarannya secara lokal disekitar Kabupaten Jember. Transportasi yang digunakan oleh masing-masing agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger untuk mengangkut kerupuk tempe disediakan oleh agen/sales. Pada agroindustri skala menengah karena kuantitas pemasarannya lebih banyak dan jauh transportasi yang disediakan oleh agen/sales berupa truk sedangkan pada agroindustri skala kecil berupa *pick up* dan agroindustri skala rumah tangga berupa motor roda dua.

BAB 6. SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem produksi agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger meliputi input (pengadaan bahan baku), proses (tahap proses produksi, tipe produksi dan tata letak fasilitas produksi), output produksi (standar produk) sebagai berikut :
 - a. Pengadaan bahan baku pada agroindustri skala menengah memiliki permasalahan terbatasnya bahan baku tapioka “SG 8” sedangkan pada agroindustri skala kecil dan rumah tangga permasalahan yang terjadi harga bahan baku terigu dan kedelai yang diperoleh lebih mahal.
 - b. Proses penjemuran merupakan bagian proses produksi yang memiliki resiko paling tinggi terhadap kerusakan produk kerupuk tempe dan membutuhkan waktu paling lama dibandingkan proses lainnya.
 - c. Tipe produksi tergolong tipe terus menerus yaitu urutan alat-alat produksi disesuaikan dengan proses produksinya.
 - d. Tata letak pada masing-masing skala agroindustri belum sepenuhnya sesuai dengan konsep *lay out* kerupuk pada umumnya, karena tidak adanya lantai jemur permanen dan gudang penyimpanan kerupuk tempe yang memadai.
 - e. Output kerupuk tempe pada masing-masing skala agroindustri belum sesuai dengan Standar Industri Indonesia (SII) karena masih terdapat kandungan bahan yang tidak diijinkan.
2. Harga pokok produksi terendah dimiliki oleh agroindustri skala rumah tangga dengan nilai sebesar Rp 8.611,14 per kilogram kerupuk tempe. Perolehan harga tersebut karena tidak ada alokasi biaya untuk upah tenaga kerja angkut produk seperti pada skala agroindustri lainnya, hal ini disebabkan oleh kuantitas kerupuk yang diangkut lebih sedikit karena hanya dipasarkan secara lokal, sedangkan pada agroindustri kerupuk tempe skala menengah dan skala kecil dalam satu kali angkut kuantitas kerupuk tempe yang diambil oleh agen/sales lebih besar karena akan dipasarkan ke luar Kabupaten Jember.

3. Nilai tambah terbesar pada pengolahan bahan baku (tapioka, terigu dan kedelai) menjadi kerupuk tempe dimiliki oleh agroindustri skala menengah sebesar Rp 1.706,93 per kilogram bahan baku karena memiliki biaya penyusutan terendah diantara skala agroindustri lainnya, hal ini dikarenakan perhitungan biaya penyusutan tersebut dibagi dengan kuantitas bahan baku yang diolah, sehingga semakin besar skala usaha maka semakin besar pula input bahan baku yang diolah sehingga biaya penyusutan yang diperoleh semakin kecil.

6.2 Saran

1. Apabila agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger ingin lebih mengefisienkan waktu dan biaya produksi, sebaiknya beralih menggunakan mesin pemotong/rajang kerupuk untuk mempercepat proses produksi dan meminimalisir pengeluaran biaya produksi.
2. Agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger diharapkan memiliki PIRT dari pihak dinas kesehatan terkait supaya produk kerupuk tempe yang dihasilkan memiliki keamanan pangan.
3. Agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger diharapkan lebih memperhatikan dalam menentukan harga pokok produksi yaitu dengan memperhitungkan biaya periode.
4. Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Jember diharapkan melakukan pembinaan terhadap pengembangan agroindustri kerupuk tempe di Kecamatan Puger dengan bantuan modal maupun mesin produksi agar mampu meningkatkan usaha pengembangan agroindustri ke depannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adyanti, Elviana Septia. 2016. Analisis Harga Pokok Produksi Dan Nilai Tambah Pada Agroindustri Tapioka CV. INTAF di Desa Wonorejo Kecamatan Kedungjajang Kabupaten Lumajang. *Skripsi*. Jember : Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Ahyari, Agus. 1999. *Manajemen Produksi Perencanaan Sistem Produksi*. Yogyakarta : BPFE-Yogyakarta.
- _____. 1985. *Manajemen Produksi*. Yogyakarta : BPFE-Yogyakarta.
- Astiti, Lukyta Prima. 2014. Analisis Ketersediaan Bahan Baku, Nilai Tambah Dan Prospek Pengembangan Agroindustri Krupuk Non Ikan Di Desa Puger Wetan Kecamatan Puger. *Skripsi*. Jember : Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- BPS Indonesia. 2011. *Statistik Volume Impor Subsektor Tanaman Pangan 2011*. Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- _____. 2017. *Perusahaan Industri Pengolahan*. Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- Bappenas. 2014. BAB 21 Pertanian. <https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved.c2I>. [Diakses pada 28 Juni 2016].
- Darise, Tety., Saerang, David Paul Elia., Anneke Wangkar. 2016. Analisis Penerapan *Variable Costing* Sebagai Alat Untuk Menghitung Harga Pokok Produksi Pada Aksan *Bakery* Di Manado. *Jurnal Emba*. Vol 1 (3) : 29.
- Departemen Gizi Masyarakat dan Departemen Ilmu Keluarga dan Konsumen. 2006. Media Gizi & Keluarga. *The Indonesian Journal of Community Nutrition and Family Studies*. Vol 30 (2) : 13.
- Departemen Perindustrian Republik Indonesia. 1990. *Syarat Mutu Kerupuk SII 0272-1990*. Departemen Perindustrian Jakarta.
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Jember. 2016. *Agroindustri Kerupuk dan Keripik Kepemilikan SIUP Di Kabupaten Jember Tahun 2015*. DISPERINDAG Kabupaten Jember.
- Gayati. 2009. Pengembangan Komoditi/Produk/Jenis Usaha (KPJU) Unggulan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Provinsi Sulawesi Selatan. *Manajemen Strategik: Formulasi, Implementasi, dan Pengendalian*. Vol 3 (1) : 76.

- Gitosudarmo, Indriyo. 2002. *Manajemen Operasi Edisi Kedua*. Yogyakarta : BPFE-Yogyakarta.
- Hamidah, Mutmaini., Abdul Hamit, Jajat Sudrajat. 2015. Analisis Nilai Tambah Agroindustri Kripik Ubi Di Kota Pontianak. *Jurnal Social Economic of Agriculture*. Vol 4 (2) : 61.
- Hayami., Kawagoe., Morooka., dan Siregar. 1987. *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java A Prospesctive From A Sunda Village*. Bogor : CGPRT Centre.
- Imani, Israwan. 2016. Analisis Keuntungan Dan Nilai Tambah Pengolahan Ubikayu (Manihot Esculenta) Menjadi Tela-Tela (Studi Kasus Usaha Tela Steak Di Kelurahan Mandonga Kecamatan Mandonga Kota Kendari). *Skripsi*. Kendari : Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo.
- Januar, Jani. 2006. *Agroindustri Peranan, Strategi, dan Kebijakan*. Jember : Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Joko, Sri. 2001. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Malang : Universitas Muhammadiyah Malang.
- Karama, Syarifuddin. 2003. *Potensi, Tantangan, dan Kendala Ubikayu dalam Mendukung Katahanan Pangan*. Malang : Balitkabi.
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. 2012. *Tinjauan Pasar Tepung Terigu*. Edisi 4. Jakarta : Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.
- Koswara, Sutrisno. 2009. Pengolahan Aneka Kerupuk. Ebookpangan.com. <http://tekpan.unimus.ac.id/wpcontent/uploads/2013/07/PENGOLAHAN-ANEKA-K-E-RU-P-U-K.pdf>. [Diakses pada 7 Februari 2018].
- Kristianto, Aryo. 2011. Peran Pemberdayaan Dalam Meningkatkan Kinerja Usaha Kecil Pengrajin Kerupuk Di Kecamatan Tulangan (Sidoarjo). *Skripsi*. Surabaya : Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jatim.
- Mulyadi. 2012. *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta : Unit penerbit dan percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, Yogyakarta
- Mursyidi. 2010. *Akuntansi Biaya*. Bandung : PT Refika Aditama.
- Mutmaini. 2015. Analisis Nilai Tambah Agroindustri Kripik Ubi Di Kota Pontianak. *Jurnal Social Economics Agriculture* Vol 4 (2) : 1.
- Nazir, Moh. 2014. *Metode Penelitian*. Bogor : Ghalia Indonesia.

- Nur, Aminah. 2013. Analisis Nilai Tambah Dalam Pengolahan Susu Kedelai Pada Skala Industri Rumah Tangga Di Kota Medan. *Skripsi*. Medan : Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Pusat Data dan Informasi Pertanian. 2015. *Statistik Harga Komoditas Pertanian*. Jakarta : Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian.
- Rahma, Miya. 2012. Strategi Pengembangan Pemasaran Kerupuk Udang (Studi Kasus di Perusahaan Kerupuk Udang “Moro Seneng” Candi – Sidoarjo). *Skripsi*. Surabaya : Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jatim.
- Rahma, Nur Lailatul. 2017. Perbaikan Proses Pengirisan Adonan Dan Kemasan Kerupuk Di Ukm Mitra Ud. Indah Pratama Desa Kilensari Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo. *Jurnal Akses Pengabdian Indonesia*. Vol 2 (2) : 2-3.
- Reptiana, Lilis Mega. 2016. Nilai Tambah Chip Ubi Kayu dan Prospek Pengembangan Agroindustri Tepung Ubi Kayu CV. Tulus Abadi Kabupaten Trenggalek. *Skripsi*. Jember : Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Salim, Emil. 2012. *Kiat Cerdas Wirausaha Aneka Olahan Kedelai*. Yogyakarta : Lily Publisher.
- Salindeho, Erni Rosiani. 2015. Analisis Perhitungan Harga Pokok Produksi Pada UD. The Sweetets Cookie Manado. *Jurnal Emba*. Vol 3 (1) : 31.
- Saparinto, Cahyo dan Hidayati, Diana. 2006. *Bahan Tambahan Pangan*. Yogyakarta : Kanisius.
- Schoderbek. 1985. *Management System Conceptual Considerations*. New York: McGraw-Hill.
- Setiadi, Perdana., David Saerang dan Treesje Runtu. 2014. Perhitungan Harga Pokok Produksi Dalam Penentuan Harga Jual Pada Cv. Minahasa Mantap Perkasa. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*. Vol 14 (2) : 70.
- Setyaningrum, Rina dan Hamidy, Muhammad. 2008. Analisis Biaya Produksi Dengan Pendekatan Theory Of Constraintt Untuk Meningkatkan Laba (Studi pada PG. Kreet Baru Malang. *Jurnal Riset Ekonomi dan Bisnis*. Vol 8 (1) : 3.
- Siaw CL., Idrus AZ., dan Yean YS. 1985. Intermediate Technology For FishCracker (Kerupuk) Production. *Food Tech*. Vol 20 (3) : 21.

- Soekartawi. 2013. *Agribisnis Teori Dan Aplikasinya*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- . 2000. *Agroindustri Dalam Perspektif Sosial Ekonomi*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Soetanto, N. E. 2008. *Tepung Kasava*. Yogyakarta : Kanisius.
- Soetrisno., Fike Marta., Ariel Hidayat dan Dwi Ratna. 2010. *Daya Saing Agribisnis Kopi Robusta*. Malang : Surya Pena Gemilang.
- Sudiyono, Armand. 2002. *Pemasaran Pertanian*. Malang : Universitas Muhammadiyah Malang.
- Suismono. 2003. *Prospek Usaha Agroindustri dan Agribisnis Ubikayu*. Malang : Balitkabi.
- Sukowati, Reyna Dhinar. 2013. Analisis Harga Pokok Produksi Dan Nilai Tambah Agroindustri Gula Merah Tebu Pada KSU Brokah Jaya Di Kabupaten Jember. *Skripsi*. Jember : Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Sumarni, Murti. 2005. *Metodologi Penelitian Bisnis*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Sunyoto, Danang. 2013. *Ekonomi Manajerial Konsep Terapan Bisnis*. Yogyakarta : CAPS (Center for Academic Publishing Service).
- Suprpti, M. L. 2005. *Teknologi Pengolahan Pangan Tepung Tapioka dan Pemanfaatannya*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka.
- Sutojo, Siswanto. 2006. *Menyusun Strategi Harga*. Jakarta : PT Damar Mulia Pustaka.
- Tofan. 2008. Sifat Fisik Dan Organoleptik Kerupuk Yang Diberi Penambahan Tepung Daging Sapi Selama Penyimpanan. *Skripsi*. Bogor : Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Wasito. 2003. Audit Perusahaan Kecil. *Jurnal Akuntansi*. Vol 1 (1) : 41-42.
- Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia.
- Yamit, Z. 2002. *Manajemen Operasi dan Produksi*. Yogyakarta : Ekonisa.
- Yudhistira, Andry. 2012. Kajian Agribisnis Kedelai Pada Sentra Agroindustri Tempe Dan Keripik Tempe Sanan Anggota Primkopti “Bangkit Usaha” Malang. *Skripsi*. Jember : Fakultas Pertanian Universitas Jember.

LAMPIRAN

Lampiran A. Rincian Biaya Variabel Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger Tahun 2017

Lampiran A.1 Biaya Variabel Agroindustri Skala Menengah I periode Oktober 2017-Desember 2017

No	Bahan	Satuan	Harga (Rp/satuan)	Jumlah (Satuan)	Nilai (Rp)	Bahan per kg input (Rp/Kg)	Bahan per kg output (Rp/Kg)
1	Tepung Tapioka	Kg	6,500.00	2,500	16,250,000.00	4062.50	4032.26
2	Tepung Terigu	Kg	4,700.00	1,250	5,875,000.00	1468.75	1457.82
3	Kedelai Kuning	Kg	6,500.00	250	1,625,000.00	406.25	403.23
4	Bawang Putih	Kg	37,000.00	50	1,850,000.00	462.50	459.06
5	Garam	Kg	1,800.00	25	45,000.00	11.25	11.17
6	Vetsin/Micin	Kg	30,000.00	150	4,500,000.00	1,125.00	1.116.63
7	Bleing/borax	Kg	24,000.00	70	1,680,000.00	420.00	416.87
8	Pewarna Makanan	Kg	40,000.00	1.25	50,000.00	12.50	12.41
9	Plastik Lengser	Lembar	120.00	460	55,200.00	13.80	13.70
10	Kayu Bakar	ikat/bentel	10,000.00	60	600,000.00	150.00	148.88
11	Plastik Kemasan	Lembar	110.00	806	88,660.00	22.17	22.00
12	Label Kemasan	Lembar	180.00	806	145,080.00	36.27	36.00
13	Isi Staples	Buah	20.00	3,224	64,480.00	16.12	16.00
14	Solar giling kedelai	Liter	5,150.00	6.25	32,187.50	8.05	7.99
15	Solar giling bawang	Liter	5,150.00	2.50	12,875.00	3.22	3.19
16	Listrik	kWh	1,352.00	4.80	6,489.60	1.62	1.61
17	Biaya angkut	Rp/Kemasan	20.00	4,030	80,600.00	20.15	20.00
18	Ongkos kirim	Rp/Kg	89.29	4,000	357,144.00	89.29	88.62
Total Biaya Variabel					33,317,716.10	8,329.43	8,267.42

Sumber : Data Primer 2017

Lampiran A.2 Biaya Variabel Agroindustri Skala Menengah II periode Oktober 2017-Desember 2017

No	Bahan	Satuan	Harga (Rp/satuan)	Jumlah (Satuan)	Nilai (Rp)	Bahan per kg input (Rp/Kg)	Bahan per kg output (Rp/Kg)
1	Tepung Tapioka	Kg	6.500,00	500	3.250.000,00	4.062,50	4.032,26
2	Tepung Terigu	Kg	4.700,00	250	1.175.000,00	1.468,75	1.457,82
3	Kedelai Kuning	Kg	6.500,00	50	325.000,00	406,25	403,23
4	Bawang Putih	Kg	37.000,00	10	370.000,00	462,50	459,06
5	Garam	Kg	1.800,00	5	9.000,00	11,25	11,17
6	Vetsin/Micin	Kg	30.000,00	30	900.000,00	1.125,00	1.116,63
7	Bleing/borax	Kg	24.000,00	14	336.000,00	420,00	416,87
8	Pewarna Makanan	Kg	40.000,00	0,25	10.000,00	12,50	12,41
9	Plastik Lengser	Lembar	120,00	92	11.040,00	13,80	13,70

Lanjutan Lampiran A.2

No	Bahan	Satuan	Harga (Rp/satuan)	Jumlah (Satuan)	Nilai (Rp)	Bahan per kg input (Rp/Kg)	Bahan per kgoutput (Rp/Kg)
10	Kayu Bakar	Ikat/bentel	10.000,00	12	120.000,00	150,00	148,88
11	Plastik Kemasan	Lembar	110,00	161	17.710,00	22,14	21,97
12	Label Kemasan	Lembar	180,00	161	28.980,00	36,23	35,96
13	Isi Staples	Buah	20,00	644	12.880,00	16,10	15,98
14	Solar giling kedelai	Liter	5.150,00	1,25	6.437,50	8,05	7,99
15	Solar giling bawang	Liter	5.150,00	0,5	2.575,00	3,22	3,19
16	Listrik	KWh	586,00	0,96	562,56	0,70	0,70
17	Biaya angkut	Rp/Kemasan	20,00	806	16.120,00	20,15	20,00
18	Ongkos kirim	Rp/Kg	83,33	800	66.664,00	83,33	82,71
Total Biaya Variabel					6.657.969,06	8.322,46	8.260,51

Sumber : Data Primer 2017

Lampiran A.3Biaya Variabel Agroindustri Skala Kecil I periode Oktober 2017-Desember 2017

No	Bahan	Satuan	Harga (Rp/satuan)	Jumlah (Satuan)	Nilai (Rp)	Bahan per kg input (Rp/Kg)	Bahan per kgoutput (Rp/Kg)
1	Tepung Tapioka	Kg	6.500,00	400	2.600.000,00	3.714,29	3.687,94
2	Tepung Terigu	Kg	4.700,00	250	1.175.000,00	1.678,57	1.666,67
3	Kedelai Kuning	Kg	6.500,00	50	325.000,00	464,29	460,99
4	Bawang Putih	Kg	37.000,00	10	370.000,00	528,57	524,82
5	Garam	Kg	1.800,00	4	7.200,00	10,29	10,21
6	Vetsin/Micin	Kg	30.000,00	27	810.000,00	1.157,14	1.148,94
7	Bleing/borax	Kg	24.000,00	12	288.000,00	411,43	408,51
8	Pewarna Makanan	Kg	40.000,00	0,2	8.000,00	11,43	11,35
9	Plastik Lengser	Lembar	120,00	80	9.600,00	13,71	13,62
10	Kayu Bakar	Ikat/bentel	10.000,00	12	120.000,00	171,43	170,21
11	Plastik Kemasan	Lembar	672,00	159	106.848,00	152,64	151,56
12	Label Kemasan	Lembar	180,00	159	28.620,00	40,89	40,60
13	Isi Staples	Buah	20,00	636	12.720,00	18,17	18,04
14	Listrik	KWh	415,00	0,96	398,40	0,57	0,57
15	Solar giling kedelai	Liter	5.150,00	1,2	6.180,00	8,83	8,77
16	Solar giling bawang	Liter	5.150,00	0,5	2.575,00	3,68	3,65
17	Biaya angkut	Rp/Kemasan	20,00	705	14.100,00	20,14	20,00
18	Ongkos kirim	Rp/Kg	85,71	700	59.997,00	85,71	85,10
Total Biaya Variabel					5.944.238,40	8.491,77	8.431,54

Sumber : Data Primer 2017

Lampiran A.4 Biaya Variabel Agroindustri Skala Kecil II periode Oktober 2017-Desember 2017

No	Bahan	Satuan	Harga (Rp/satuan)	Jumlah (Satuan)	Nilai (Rp)	Bahan per kg input (Rp/Kg)	Bahan per kg output (Rp/Kg)
1	Tepung Tapioka	Kg	5.000,00	250	1.250.000,00	3.125,00	3.113,33
2	Tepung Terigu	Kg	5.500,00	125	687.500,00	1.718,75	1.712,33
3	Kedelai Kuning	Kg	6.700,00	25	167.500,00	418,75	417,19
4	Bawang Putih	Kg	37.000,00	5	185.000,00	462,50	460,77
5	Garam	Kg	1.800,00	2,5	4.500,00	11,25	11,21
6	Vetsin/Micin	Kg	30.000,00	15	450.000,00	1.125,00	1.120,80
7	Bleing/borax	Kg	24.000,00	7	168.000,00	420,00	418,43
8	Pewarna Makanan	Kg	40.000,00	0,125	5.000,00	12,50	12,45
9	Plastik Lengser	Lembar	120,00	46	5.520,00	13,80	13,75
10	Kayu Bakar	Ikat/bentel	10.000,00	6	60.000,00	150,00	149,44
11	Plastik Kemasan	Lembar	110,00	91	10.010,00	25,03	24,93
12	Label Kemasan	Lembar	180,00	91	16.380,00	40,95	40,80
13	Isi Staples	Buah	20,00	364	7.280,00	18,20	18,13
14	Solar giling kedelai	Liter	5.150,00	0,25	1.287,50	3,22	3,21
15	Listrik	KWh	415,00	0,48	199,20	0,50	0,50
16	Biaya giling bawang	Rp/Kg	1.500,00	25	7.500,00	18,75	18,68
17	Ongkos kirim	Rp/Kg	142,86	400	57.144,00	142,86	142,33
Total Biaya Variabel					3.082.820,70	7.707,05	7.678,26

Sumber : Data Primer 2017

Lampiran A.5 Biaya Variabel Agroindustri Skala Rumah Tangga I Periode Oktober 2017-Desember 2017

No	Bahan	Satuan	Harga (Rp/satuan)	Jumlah (Satuan)	Nilai (Rp)	Bahan per kg input (Rp/Kg)	Bahan per kg output (Rp/Kg)
1	Tepung Tapioka	Kg	5.000,00	110	550.000,00	2.750,00	2.750,00
2	Tepung Terigu	Kg	5.500,00	75	412.500,00	2.062,50	2.062,50
3	Kedelai Kuning	Kg	6.700,00	15	100.500,00	502,50	502,50
4	Bawang Putih	Kg	37.000,00	3	111.000,00	555,00	555,00
5	Garam	Kg	1.800,00	1,50	2.700,00	13,50	13,50
6	Vetsin/Micin	Kg	30.000,00	8	240.000,00	1.200,00	1.200,00
7	Bleing/borax	Kg	24.000,00	3,50	84.000,00	420,00	420,00
8	Pewarna Makanan	Kg	40.000,00	0,05	2.000,00	10,00	10,00
9	Plastik Lengser	Lembar	120,00	23	2.760,00	13,80	13,80
10	Kayu Bakar	Ikat/bentel	10.000,00	6	60.000,00	300,00	300,00
11	Plastik Kemasan	Lembar	110,00	46	5.060,00	25,30	25,30
12	Label Kemasan	Lembar	180,00	46	8.280,00	41,40	41,40
13	Isi Staples	Buah	20,00	184	3.680,00	18,40	18,40
14	Listrik	KWh	415,00	0,48	199,20	1,00	1,00
15	Biaya giling bawang	Rp/Kg	1.500,00	3	4.500,00	22,50	22,50
16	Solar giling kedelai	Rp/Kemasan	5.150,00	0,20	1.030,00	5,15	5,15
17	Ongkos kirim	Rp/Kg	154,00	185	28.490,00	142,45	142,45
Total Biaya Variabel					1.616.699,20	8.083,50	8.083,50

Lampiran A.6 Biaya Variabel Agroindustri Skala Rumah Tangga II Periode Oktober 2017-Desember 2017

No	Bahan	Satuan	Harga (Rp/satuan)	Jumlah (Satuan)	Nilai (Rp)	Bahan per kg input (Rp/Kg)	Bahan per kg output (Rp/Kg)
1	Tepung Tapioka	Kg	5.000,00	100	500.000,00	500,00	500,00
2	Tepung Terigu	Kg	5.500,00	85	467.500,00	337,50	337,50
3	Kedelai Kuning	Kg	6.700,00	15	100.500,00	502,50	502,50
4	Bawang Putih	Kg	37.000,00	3	111.000,00	555,00	555,00
5	Garam	Kg	1.800,00	1,5	2.700,00	13,50	13,50
6	Vetsin/Micin	Kg	30.000,00	8	240.000,00	200,00	200,00
7	Bleang/borax	Kg	24.000,00	3,5	84.000,00	420,00	420,00
8	Pewarna Makanan	Kg	40.000,00	0,05	2.000,00	10,00	10,00
9	Plastik Lengser	Lembar	120,00	23	2.760,00	13,80	13,80
10	Kayu Bakar	Ikat/bentel	10.000,00	6	60.000,00	300,00	300,00
11	Plastik Kemasan	Lembar	110,00	46	5.060,00	25,30	25,30
12	Label Kemasan	Lembar	180,00	46	8.280,00	41,40	41,40
13	Isi Staples	Buah	20,00	184	3.680,00	18,40	18,40
14	Biaya giling bawang	Kg	1.500,00	3	4.500,00	22,50	22,50
15	Listrik	KWh	415,00	0,48	199,20	1,00	1,00
16	Solar	Liter	5.150,00	0,15	772,50	3,86	3,86
17	Ongkos kirim	Rp/Kemasan	154,00	185	28.490,00	142,45	142,45
Total Biaya Variabel					1.621.441,70	8.107,21	8.107,21

Sumber : Data Primer 2017

Lampiran B. Langkah Perhitungan Bahan Baku Kerupuk Tempe Per Kilogram

- Menentukan presentase setiap input bahan baku terhadap total input bahan baku

$$\text{Presentase bahan baku } x \text{ (\%)} = \frac{\text{Jumlah bahan baku } x \text{ (kg)}}{\text{Total jumlah bahan baku (kg)}} \times 100\%$$

- Mengkonversikan presentase setiap input bahan baku ke dalam bentuk satu kilogram bahan baku

$$\text{Jumlah bahan baku } x \text{ (kg)} = \frac{1}{100} \times \text{Presentase bahan baku } x$$

Jadi, total bahan baku $(x+y+z) = 1$ kilogram

- Menentukan harga setiap bahan baku setelah dikonversi

$$\text{Harga bahan baku } x \text{ (Rp)} = \frac{\text{Jumlah bahan baku } x \text{ (Kg)}}{\text{Presentase bahan baku } x \text{ (\%)}} \times \text{Harga bahan baku } x \text{ (Rp/Kg)}$$

Lampiran C. Rincian Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger Tahun 2017

C.1 Lampiran Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Menengah I Periode Oktober 2017-November 2017

Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Menengah I														
Bulan	Laki-laki									Wanita				
	Pembuat Adonan			Masak			Rajang			Total biayaTK laki-laki	Jemur dan Ngemas		Total biaya TK Wanita	
	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	(Rp)	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	(Rp)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Oktober	6	50.000,00	300.000,00	2	60.000,00	120.000,00	8	50.000,00	400.000,00	820.000,00	60	30.000,00	1.800.000,00	1.800.000,00
November	6	50.000,00	300.000,00	2	60.000,00	120.000,00	8	50.000,00	400.000,00	820.000,00	60	30.000,00	1.800.000,00	1.800.000,00

Sumber : Data Primer 2017

C.2 Lampiran Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Menengah II Periode Oktober 2017-November 2017

Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Menengah II														
Bulan	Laki-laki									Wanita				
	Pembuat Adonan			Masak			Rajang			Total biayaTK laki-laki	Jemur dan Ngemas		Total biaya TK Wanita	
	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	(Rp)	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	(Rp)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Oktober	4	35.000,00	140.000,00	1	50.000,00	50.000,00	4	35.000,00	140.000,00	330.000,00	12	25.000,00	300.000,00	300.000,00
November	4	35.000,00	140.000,00	1	50.000,00	50.000,00	4	35.000,00	140.000,00	330.000,00	12	25.000,00	300.000,00	300.000,00

Sumber : Data Primer 2017

C.3 Lampiran Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Kecil I Periode Oktober 2017-November 2017

Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Kecil I														
Bulan	Laki-laki									Wanita				
	Pembuat Adonan			Masak			Rajang			Total biaya TK laki-laki	Jemur dan Ngemas			Total biaya TK Wanita
	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	(Rp)	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	(Rp)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Oktober	4	35.000,00	140.000,00	1	55.000,00	55.000,00	4	35.000,00	140.000,00	335.000,00	8	25.000,00	200.000,00	200.000,00
November	4	35.000,00	140.000,00	1	55.000,00	55.000,00	4	35.000,00	140.000,00	335.000,00	8	25.000,00	200.000,00	200.000,00

Sumber : Data Primer 2017

C.4 Lampiran Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Kecil II Periode Oktober 2017-November 2017

Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Kecil II														
Bulan	Laki-laki									Wanita				
	Pembuat Adonan			Masak			Rajang			Total biaya TK laki-laki	Jemur dan Ngemas			Total biaya TK Wanita
	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	(Rp)	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	(Rp)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Oktober	2	30.000,00	60.000,00	1	50.000,00	50.000,00	2	35.000,00	70.000,00	180.000,00	6	25.000,00	150.000,00	Rp 150.000
November	2	30.000,00	60.000,00	1	50.000,00	50.000,00	2	35.000,00	70.000,00	180.000,00	6	25.000,00	150.000,00	Rp 150.000

Sumber : Data Primer 2017

C.5 Lampiran Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Rumah Tangga I Periode November 2017-Desember 2017

Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Rumah Tangga I											
Bulan	Laki-laki						Wanita				
	Pembuat Adonan			Masak& Rajang			Total biayaTK laki-laki	Jemur dan Ngemas			Total biaya TK Wanita
	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	(Rp)	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	(Rp)
	1	2	3	4	5	6	10	11	12	13	14
November	1	20.000,00	20.000,00	1	40.000,00	40.000,00	60.000	2	20.000,00	40.000,00	40.000,00
Desember	1	20.000,00	20.000,00	1	40.000,00	40.000,00	60.000	2	20.000,00	40.000,00	40.000,00

Sumber : Data Primer 2017

C.6 Lampiran Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Rumah Tangga II Periode November 2017-Desember 2017

Biaya Tenaga Kerja Agroindustri Skala Rumah Tangga II									
Bulan	Laki-laki				Wanita				
	Pembuat Adonan, Masak& Rajang			Total biayaTK laki-laki	Jemur dan Ngemas			Total biaya TK Wanita	
	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	(Rp)	Jumlah (orang)	Upah (Rp)	Biaya (Rp)	(Rp)	
	1	2	3	10	11	12	13	14	
November	2	25.000,00	50.000,00	50.000,00	2	20.000,00	40.000,00	40.000,00	
Desember	2	25.000,00	50.000,00	50.000,00	2	20.000,00	40.000,00	40.000,00	

Sumber : Data Primer 2017

Lampiran D. Tahapan Penentuan Jumlah Harian Orang Kerja (HOK) pada Input Tenaga Kerja

1. Menentukan jumlah jam kerja dalam satu hari
2. Menentukan jumlah hari kerja dalam satu siklus produksi
3. Menentukan jumlah HOK pada setiap bagian tenaga kerja dalam satu siklus produk

Input Tenaga Kerja $x(HOK) = \frac{Jumlah\ jam\ kerja\ dalam\ satu\ hari}{Jumlah\ hari\ kerja\ dalam\ satu\ siklus\ produksi}$

E.1 Lampiran Biaya Tetap Agroindustri Skala Menengah I Periode Oktober 2017-Desember 2017

No	Peralatan	Satuan	Jmlh	Harga (Rp/satuan)	Nilai (Rp)	UE (Thn)	UP (Thn)	Penyusutan per Tahun (Rp)	Penyusutan per Bulan (Rp)	Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Penyusutan Per Kg Input (Rp)	Penyusutan Per Kg Output (Rp)
1	Tanah lokasi pabrik (Ha)	Ha	1.5	600,000,000.00	900,000,000.00	-	7	-	-	-	-	-
2	Bangunan produksi masak	Unit	1	140,000,000.00	140,000,000.00	35	7	4,000,000.00	333,333.33	11,111.11	2.78	2.76
3	Bangunan produksi pemotongan	Unit	1	30,000,000.00	30,000,000.00	35	1	857,142.86	71,428.57	2,380.95	0.60	0.59
4	Pajak bumi dan bangunan produksi	Unit	1	187,950.00	187,950.00	1	1	187,950.00	15,662.50	522.08	0.13	0.13
5	Mesin giling bawang putih	Unit	1	3,200,000.00	3,200,000.00	10	7	320,000.00	26,666.67	888.89	0.22	0.22
6	Mesin giling kedelai	Unit	1	10,000,000.00	20,000,000.00	15	2	1,333,333.33	111,111.11	3,703.70	0.93	0.92
7	Tempat adonan	Unit	2	8,000,000.00	8,000,000.00	35	17	228,571.43	19,047.62	634.92	0.16	0.16
8	Timba	Unit	3	25,000.00	100,000.00	1	1	100,000.00	8,333.33	277.78	0.07	0.07
9	Ember adonan bumbu	Unit	14	25,000.00	250,000.00	1	1	250,000.00	20,833.33	694.44	0.17	0.17
10	Dandang	Unit	2	2,000,000.00	20,000,000.00	5	2	4,000,000.00	333,333.33	11,111.11	2.78	2.76
11	Tungku	Unit	2	1,500,000.00	15,000,000.00	35	17	428,571.43	35,714.29	1,190.48	0.30	0.30
12	Blower	Unit	2	300,000.00	3,000,000.00	4	1	750,000.00	62,500.00	2,083.33	0.52	0.52
13	Katrol	Unit	2	35,000.00	350,000.00	15	2	23,333.33	1,944.44	64.81	0.02	0.02
14	Tali tampar	Meter	80	18,000.00	1,260,000.00	6	5	210,000.00	17,500.00	583.33	0.15	0.14
15	Lengser cetakan	Unit	4	20,000.00	9,200,000.00	2	1	4,600,000.00	383,333.33	12,777.78	3.19	3.17
16	Rege	Unit	4	30,000.00	6,900,000.00	2	1	3,450,000.00	287,500.00	9,583.33	2.40	2.38
17	Anjang	Unit	40	15,000.00	15,675,000.00	1	1	15,675,000.00	1,306,250.00	43,541.67	10.89	10.80
18	Gerobak kerupuk	angkut Unit	14	800,000.00	1,600,000.00	20	17	80,000.00	6,666.67	222.22	0.06	0.06
19	Timbangan duduk	Unit	20	400,000.00	2,400,000.00	7	3	342,857.14	28,571.43	952.38	0.24	0.24
20	Sekop	Unit	1	7,500.00	45,000.00	1	1	45,000.00	3,750.00	125.00	0.03	0.03
21	Alat staples	Unit	3	15,000.00	90,000.00	1	1	90,000.00	7,500.00	250.00	0.06	0.06
Total					285,257,950.00			52,971,759.52	4,414,313.29	147,143.78	36.79	36.51

Sumber : Data Primer 2017

E.2Lampiran Biaya Tetap Agroindustri Skala Menengah II Periode Oktober 2017-Desember 2017

No	Peralatan	Satuan	Jmlh	Harga (Rp/satuan)	Nilai (Rp)	UE (Thn)	UP (Thn)	Penyusutan per Tahun (Rp)	Penyusutan per Bulan (Rp)	Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Penyusutan Per Kg Input (Rp)	Penyusutan Per Kg Output (Rp)
1	Tanah lokasi pabrik	Ha	1.5	600,000,000.00	600,000,000.00	-	24	-	-	-	-	-
2	Bangunan produksi masak	Unit	1	110,000,000.00	110,000,000.00	35	24	3,142,857.14	261,904.76	8,730.16	10.91	10.83
3	bangunan produksi pemotongan dan penataan jemur	Unit	1	34,500,000.00	69,000,000.00	35	24	1,971,428.57	164,285.71	5,476.19	6.85	6.79
4	Lantai jemur	Unit	1	50,000,000.00	50,000,000.00	30	24	1,666,666.67	138,888.89	4,629.63	5.79	5.74
5	Pajak bumi dan bangunan produksi	Unit	1	121,750.00	121,750.00	1	1	121,750.00	10,145.83	338.19	0.42	0.42
6	Mesin giling kedelai	Unit	2	10,000,000.00	10,000,000.00	15	9	666,666.67	55,555.56	1,851.85	2.31	2.30
7	Mesin giling bawang	Unit	1	3,200,000.00	3,200,000.00	15	9	213,333.33	17,777.78	592.59	0.74	0.74
8	Tempat adonan	Unit	4	5,000,000.00	5,000,000.00	35	24	142,857.14	11,904.76	396.83	0.50	0.49
9	Timba	Unit	10	25,000.00	100,000.00	1	1	100,000.00	8,333.33	277.78	0.35	0.34
10	Bak adonan bumbu	Unit	10	25,000.00	50,000.00	1	1	50,000.00	4,166.67	138.89	0.17	0.17
11	Dandang	Unit	10	2,000,000.00	4,000,000.00	5	4	800,000.00	66,666.67	2,222.22	2.78	2.76
12	Tungku	Unit	10	1,200,000.00	2,400,000.00	35	24	68,571.43	5,714.29	190.48	0.24	0.24
13	Blower	Unit	10	300,000.00	600,000.00	4	4	150,000.00	12,500.00	416.67	0.52	0.52
14	Tali tampar	Meter	70	18,000.00	252,000.00	6	6	42,000.00	3,500.00	116.67	0.15	0.14
15	Katrol	Unit	460	35,000.00	70,000.00	15	9	4,666.67	388.89	12.96	0.02	0.02
16	Lengser cetakan	Unit	230	20,000.00	1,840,000.00	2	2	920,000.00	76,666.67	2,555.56	3.19	3.17
17	Alat Rajang	Unit	1045	1,000,000.00	4,000,000.00	1	0	8,000,000.00	666,666.67	22,222.22	27.78	27.57
18	Bak irisan kerupuk	Unit	2	25,000.00	100,000.00	1	1	100,000.00	8,333.33	277.78	0.35	0.34
19	Rege	Unit	6	30,000.00	1,380,000.00	2	2	690,000.00	57,500.00	1,916.67	2.40	2.38
20	Anjang	Unit	6	10,000.00	1,640,000.00	1	1	1,640,000.00	136,666.67	4,555.56	5.69	5.65
21	Karung beras/sak	Unit	6	3,000.00	381,000.00	1	0	762,000.00	63,500.00	2,116.67	2.65	2.63
22	Gerobak kerupuk	Unit	1	800,000.00	800,000.00	20	4	40,000.00	3,333.33	111.11	0.14	0.14
23	Timbangan duduk	Unit	4	400,000.00	1,600,000.00	7	3	228,571.43	19,047.62	634.92	0.79	0.79
24	Sekop	Unit	4	7,500.00	30,000.00	1	1	30,000.00	2,500.00	83.33	0.10	0.10
25	Alat Staples	Unit	4	15,000.00	60,000.00	1	1	60,000.00	5,000.00	166.67	0.21	0.21
Total					266,624,750.00			21,611,369.05	1,800,947.42	60,031.58	75.04	74.48

Sumber : Data Primer 2017

E.3Lampiran Biaya Tetap Agroindustri Skala Kecil I Periode Oktober 2017-Desember 2017

No	Peralatan	Satuan	Jmlh	Harga (Rp/satuan)	Nilai (Rp)	UE (Thn)	UP (Thn)	Penyusutan per Tahun (Rp)	Penyusutan per Bulan (Rp)	Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Penyusutan Per Kg Input (Rp)	Penyusutan Per Kg Output (Rp)
1	Tanah lokasi pabrik	Ha	1.5	500,000,000.00	750,000,000.00	-	8	-	-	-	-	-
2	Bangunan produksi masak, pemotongan dan penjemuran	Unit	1	155,000,000.00	155,000,000.00	35	8	4,428,571.43	369,047.62	12,301.59	17.57	17.45
3	Pajak bumi dan bangunan produksi	Unit	1	115,000.00	115,000.00	1	1	115,000.00	9,583.33	319.44	0.46	0.45
4	Mesin giling bawang	Unit	1	3,200,000.00	3,200,000.00	15	3	213,333.33	17,777.78	592.59	0.85	0.84
5	Mesin giling kedelai	Unit	1	10,000,000.00	10,000,000.00	15	3	666,666.67	55,555.56	1,851.85	2.65	2.63
6	Tempat adonan	Unit	1	5,000,000.00	5,000,000.00	35	8	142,857.14	11,904.76	396.83	0.57	0.56
7	Bak adonan bumbu	Unit	2	25,000.00	50,000.00	1	1	50,000.00	4,166.67	138.89	0.20	0.20
8	Timba	Unit	3	25,000.00	75,000.00	1	1	75,000.00	6,250.00	208.33	0.30	0.30
9	Tali tampar	Unit	14	15,000.00	210,000.00	6	4	35,000.00	2,916.67	97.22	0.14	0.14
10	Katrol	Unit	2	30,000.00	60,000.00	15	3	4,000.00	333.33	11.11	0.02	0.02
11	Dandang	Unit	2	1,800,000.00	3,600,000.00	5	3	720,000.00	60,000.00	2,000.00	2.86	2.84
12	Tungku	Unit	2	1,000,000.00	2,000,000.00	5	8	57,142.86	4,761.90	158.73	0.23	0.23
13	Blower	Unit	2	285,000.00	570,000.00	4	4	142,500.00	11,875.00	395.83	0.57	0.56
14	Lengser cetakan	Meter	80	16,000.00	1,280,000.00	2	1	640,000.00	53,333.33	1,777.78	2.54	2.52
15	Alat Rajang	Unit	4	800,000.00	3,200,000.00	1	1	6,400,000.00	533,333.33	17,777.78	25.40	25.22
16	Bak kerupuk rajang	Unit	4	25,000.00	100,000.00	1	1	100,000.00	8,333.33	277.78	0.40	0.39
17	Rege	Unit	40	45,000.00	1,800,000.00	2	1	900,000.00	75,000.00	2,500.00	3.57	3.55
18	Anjang	Unit	144	10,000.00	1,440,000.00	1	1	1,440,000.00	120,000.00	4,000.00	5.71	5.67
19	Karung beras/sak	Unit	220	1,500.00	330,000.00	1	1	550,000.00	45,833.33	1,527.78	2.18	2.17
20	Gerobak angkut kerupuk	Unit	1	800,000.00	800,000.00	20	4	40,000.00	3,333.33	111.11	0.16	0.16
21	Timbangan duduk	Unit	3	400,000.00	1,200,000.00	7	3	171,428.57	14,285.71	476.19	0.68	0.68
22	Sekop	Unit	3	7,500.00	22,500.00	1	1	22,500.00	1,875.00	62.50	0.09	0.09
23	Alat Staples	Unit	3	15,000.00	45,000.00	1	1	45,000.00	3,750.00	125.00	0.18	0.18
Total					190,097,500.00			16,959,000.00	1,413,250.00	47,108.33	67.30	66.82

Sumber : Data Primer 2017

E.4 Lampiran Biaya Tetap Agroindustri Skala Kecil II Periode Oktober 2017-Desember 2017

No	Peralatan	Satuan	Jmlh	Harga (Rp/satuan)	Nilai (Rp)	UE (Thn)	UP (Thn)	Penyusutan per Tahun (Rp)	Penyusutan per Bulan (Rp)	Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Penyusutan Per Kg Input (Rp)	Penyusutan Per Kg Output (Rp)
1	Tanah lokasi pabrik (Ha)	Ha	0,7	540.000.000,00	378.000.000,00	0	15	0	0	0	0	0
2	Bangunan produksi masak, pemotongan dan penataan jamur	Unit	1	85.000.000,00	85.000.000,00	35	15	2.428.571,43	202.380,95	8.432,54	21,08	21,00
3	Lantai jamur	Unit	1	30.000.000,00	30.000.000,00	30	15	1.000.000,00	83.333,33	3.472,22	8,68	8,65
4	Pajak bumi dan bangunan produksi	Unit	1	93.000,00	93.000,00	1	1	93.000,00	7.750,00	322,92	0,81	0,80
5	Mesin giling kedelai	Unit	1	8.700.000,00	8.700.000,00	15	15	580.000,00	48.333,33	2.013,89	5,03	5,02
6	Tempat adonan	Unit	1	5.000.000,00	5.000.000,00	35	15	142.857,14	11.904,76	496,03	1,24	1,24
7	Timba	Unit	2	25.000,00	50.000,00	1	1	50.000,00	4.166,67	173,61	0,43	0,43
8	Ember adonan bumbu	Unit	1	25.000,00	25.000,00	1	1	25.000,00	2.083,33	86,81	0,22	0,22
9	Dandang	Unit	1	1.200.000,00	1.200.000,00	5	10	240.000,00	20.000,00	833,33	2,08	2,08
10	Tungku	Unit	1	450.000,00	450.000,00	35	15	12.857,14	1.071,43	44,64	0,11	0,11
11	Blower	Unit	1	300.000,00	300.000,00	4	3	75.000,00	6.250,00	223,21	0,56	0,56
12	Tali tampar	Meter	7	18.000,00	126.000,00	6	3	21.000,00	1.750,00	62,50	0,16	0,16
13	Katrol	Unit	1	35.000,00	35.000,00	15	15	2.333,33	194,44	6,94	0,02	0,02
14	Lengser cetakan	Unit	46	16.000,00	736.000,00	2	1	368.000,00	30.666,67	1.277,78	3,19	3,18
15	Alat rajang	Unit	2	1.000.000,00	2.000.000,00	3	3	666.666,67	55.555,56	2.314,81	5,79	5,77
16	Bak irisan kerupuk	Unit	2	25.000,00	50.000,00	1	1	50.000,00	4.166,67	173,61	0,43	0,43
17	Rege	Unit	25	50.000,00	1.250.000,00	2	1	625.000,00	52.083,33	2.170,14	5,43	5,41
18	Anjang	Unit	45	10.000,00	450.000,00	1	1	450.000,00	37.500,00	1.562,50	3,91	3,89
19	Karung beras/sak	Unit	164	1.500,00	246.000,00	0,5	0,3	492.000,00	41.000,00	1.464,29	3,66	3,65
20	Gerobak angkut kerupuk	Unit	1	800.000,00	800.000,00	20	15	40.000,00	3.333,33	119,05	0,30	0,30
21	Timbangan duduk	Unit	1	400.000,00	400.000,00	7	1	57.142,86	4.761,90	198,41	0,50	0,49
22	Sekop	Unit	1	7.500,00	7.500,00	1	1	7.500,00	625,00	26,04	0,07	0,06
23	Alat staples	Unit	1	15.000,00	15.000,00	1	1	15.000,00	1.250,00	52,08	0,13	0,13
Total					136,933,500.00			7,441,928.57	620,160.71	25,527.36	63.82	63.58

Sumber : Data Primer 2017

E.5 Lampiran Biaya Tetap Agroindustri Skala Rumah Tangga I Periode Oktober 2017-Desember 2017

No	Peralatan	Satuan	Jmlh	Harga (Rp/satuan)	Nilai (Rp)	UE (Thn)	UP (Thn)	Penyusutan per Tahun (Rp)	Penyusutan per Bulan (Rp)	Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Penyusutan Per Kg Input (Rp)	Penyusutan Per Kg Output (Rp)
1	Tanah lokasi pabrik	Ha	0.014	500,000,000.00	7,000,000.00	-	70	-	-	-	-	-
2	Bangunan produksi masak, pemotongan dan penataan	Unit	1	7,000,000.00	7,000,000.00	35	5	200,000.00	16,666.67	555.56	2.78	2.78
3	Pajak bumi dan bangunan produksi	Unit	1	24,500.00	24,500.00	1	1	24,500.00	2,041.67	68.06	0.34	0.34
4	Mesin giling kedelai	Unit	1	10,000,000.00	10,000,000.00	15	5	666,666.67	55,555.56	1,851.85	9.26	9.26
5	Tempat adonan	Unit	1	2,000,000.00	2,000,000.00	35	7	57,142.86	4,761.90	158.73	0.79	0.79
6	Timba	Unit	1	25,000.00	25,000.00	1	1	25,000.00	2,083.33	69.44	0.35	0.35
7	Ember bumbu adonan	Unit	1	20,000.00	20,000.00	1	1	20,000.00	1,666.67	55.56	0.28	0.28
8	Dandang	Unit	1	1,500,000.00	1,500,000.00	5	5	300,000.00	25,000.00	833.33	4.17	4.17
9	Tungku	Unit	1	450,000.00	450,000.00	35	7	12,857.14	1,071.43	35.71	0.18	0.18
10	Lengser cetakan	Unit	23	16,000.00	368,000.00	2	1	184,000.00	15,333.33	511.11	2.56	2.56
11	Blower	Unit	1	300,000.00	300,000.00	4	4	75,000.00	6,250.00	208.33	1.04	1.04
12	Tali tampar	Meter	7	18,000.00	126,000.00	6	6	21,000.00	1,750.00	58.33	0.29	0.29
13	Katrol	Unit	1	35,000.00	35,000.00	15	1	2,333.33	194.44	6.48	0.03	0.03
14	Alat Rajang	Unit	1	1,000,000.00	1,000,000.00	3	1	333,333.33	27,777.78	925.93	4.63	4.63
15	Rege (Kayu tatakan lengser)	Unit	12	50,000.00	600,000.00	2	1	300,000.00	25,000.00	833.33	4.17	4.17
16	Anjang (Alas jemur kerupuk)	Unit	35	10,000.00	350,000.00	1	1	350,000.00	29,166.67	972.22	4.86	4.86
17	Sak (alas jemur kerupuk)	Unit	70	1,500.00	105,000.00	1	1	210,000.00	17,500.00	583.33	2.92	2.92
18	Timbangan duduk	Unit	1	400,000.00	400,000.00	7	5	57,142.86	4,761.90	158.73	0.79	0.79
19	Sekop	Unit	1	7,500.00	7,500.00	1	1	7,500.00	625.00	20.83	0.10	0.10
20	Alat staples	Unit	1	15,000.00	15,000.00	1	1	15,000.00	1,250.00	41.67	0.21	0.21
Total					24,326,000.00			2,861,476.19	238,456.35	7,948.54	39.74	39.74

Sumber : Data Primer 2017

E.6Lampiran Biaya Tetap Agroindustri Skala Rumah Tangga II Periode Oktober 2017-Desember 2017

No	Peralatan	Satuan	Jmlh	Harga (Rp/satuan)	Nilai (Rp)	UE (Thn)	UP (Thn)	Penyusutan per Tahun (Rp)	Penyusutan per Bulan (Rp)	Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Penyusutan Per Kg Input (Rp)	Penyusutan Per Kg Output (Rp)
1	Tanah lokasi pabrik	Ha	0.028	550,000,000.00	15,400,000.00	0	50	0	0	0	0	0
2	Bangunan produksi masak, pemotongan dan penataan	Unit	1	10,000,000.00	10,000,000.00	35	7	285714.29	23809.52	793.65	3.97	3.97
3	Pajak bumi dan bangunan produksi	Unit	1	55,000.00	55,000.00	1	1	55000.00	4583.33	152.78	0.76	0.76
4	Mesin giling kedelai	Unit	1	10,000,000.00	10,000,000.00	15	7	666666.67	55555.56	1851.85	9.26	9.26
5	Tempat adonan	Unit	1	2,000,000.00	2,000,000.00	35	7	57142.86	4761.90	158.73	0.79	0.79
6	Timba	Unit	1	25,000.00	25,000.00	1	1	25000.00	2083.33	69.44	0.35	0.35
7	Ember bumbu	Unit	1	20,000.00	20,000.00	1	1	20000.00	1666.67	55.56	0.28	0.28
8	Dandang	Unit	1	1,500,000.00	1,500,000.00	5	5	300000.00	25000.00	833.33	4.17	4.17
9	Tungku	Unit	1	450,000.00	450,000.00	35	7	12857.14	1071.43	35.71	0.18	0.18
10	Lengser cetakan	Unit	23	16,000.00	368,000.00	2	1	184000.00	15333.33	511.11	2.56	2.56
11	Blower	Unit	1	300,000.00	300,000.00	4	4	75000.00	6250.00	208.33	1.04	1.04
12	Tali tampar	Meter	7	18,000.00	126,000.00	6	6	21000.00	1750.00	58.33	0.29	0.29
13	Katrol	Unit	1	35,000.00	35,000.00	15	1	2333.33	194.44	6.48	0.03	0.03
14	Alat Rajang	Unit	1	1,000,000.00	1,000,000.00	3	1	333333.33	27777.78	925.93	4.63	4.63
15	Rege (Kayu tatakan lengser)	Unit	12	50,000.00	600,000.00	2	1	300000.00	25000.00	833.33	4.17	4.17
16	Anjang (Alas jemur kerupuk)	Unit	40	10,000.00	400,000.00	1	0.5	400000.00	33333.33	1111.11	5.56	5.56
17	Sak (alas jemur kerupuk)	Unit	65	1,500.00	97,500.00	0.5	0.1	195000.00	16250.00	541.67	2.71	2.71
18	Timbangan duduk	Unit	1	400,000.00	400,000.00	7	7	57142.86	4761.90	158.73	0.79	0.79
19	Sekop	Unit	1	7,500.00	7,500.00	1	0.5	7500.00	625.00	20.83	0.10	0.10
20	Alat staples	Unit	1	15,000.00	15,000.00	1	0.7	15000.00	1250.00	41.67	0.21	0.21
Total					27,399,000.00			3012690.48	251057.54	8368.58	41.84	41.84

Sumber : Data Primer 2017

Lampiran F. Harga Pokok Produksi Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger

Lampiran F.1 Harga Pokok Produksi Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Menengah

A	Produksi	Agroindustri Skala Menengah			
		Menengah I		Menengah II	
1	Total produksi kerupuk tempe		4030 Kg		806 Kg
2	Harga jual per kilogram	Rp	10.000	Rp	10.000
3	Penjualan	Rp	40.300.000	Rp	8.060.000
B	Biaya Produksi	(Rp/Siklus Produksi)	Persentase (%)	(Rp/Siklus Produksi)	Persentase (%)
1	Biaya Bahan Baku	23.750.000,00	66,24	4.750.000,00	65,32
2	Biaya TK	2.620.000,00	7,31	630.000,00	8,66
3	BOP Variabel				
	a. Bahan penunjang	8.125.000,00	22,66	1.625.000,00	22,35
	b. Plastik Lengser	55.200,00	0,15	11.040,00	0,15
	c. Plastik kemasan	88.660,00	0,25	17.710,00	0,24
	d. Label kemasan	145.080,00	0,40	28.980,00	0,40
	e. Isi staples	64.480,00	0,18	12.880,00	0,18
	f. Kayu Bahan Bakar	600.000,00	1,67	120.000,00	1,65
	g. Listrik	6.489,60	0,02	562,56	0,01
	h. Solar	45.062,50	0,13	9.012,50	0,12
	i. Biaya kirim bahan baku	357.144,00	1,00	66.664,00	0,92
	Total Biaya Variabel	35.857.116,50	100,00	7.271.849,06	100,00
C	Biaya Periode				
1	BOP Tetap	147.143,78	64,57	60.031,58	78,40
2	Tenaga kerja angkut produk	80.600,00	35,37	16.120,00	21,05
3	Biaya administrasi dan umum tetap	416,67	0,06	416,67	0,54
	Total Biaya Periode	228.160,43	100,00	76.568,2	100,00
D	Total Biaya Produksi (B+C)	36.085.276,55		7.348.417,31	
E	Harga Pokok Produksi (D/A1)	8.954,16		9.117,14	
	Rata-rata Harga Pokok Produksi	9.035,65			

Lampiran F.2 Harga Pokok Produksi Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Kecil

A	Produksi	Agroindustri Skala Kecil			
		Kecil I		Kecil II	
1	Total produksi kerupuk tempe		705 Kg		401,5 Kg
2	Harga jual per kilogram	Rp	10.000		Rp9.500
3	Penjualan	Rp	7.050.000	Rp	3.814.250
B	Biaya Produksi	(Rp/Siklus Produksi)	Persentase (%)	(Rp/Siklus Produksi)	Persentase (%)
1	Biaya Bahan Baku	4.100.000,00	67,27	2.105.000,00	61,68
2	Biaya TK	535.000,00	8,78	330.000,00	9,67
3	BOP Variabel				
	a. Bahan penunjang	1.113.200,00	18,26	812.500,00	23,81
	b. Plastik Lengser	9.600,00	0,16	5.520,00	0,16
	c. Plastik kemasan	106.848,00	1,75	10.010,00	0,29
	d. Label kemasan	28.620,00	0,47	16.380,00	0,48
	e. Isi staples	12.720,00	0,21	7.280,00	0,21
	f. Kayu Bahan Bakar	120.000,00	1,97	60.000,00	1,76
	g. Listrik	398,40	0,01	199,20	0,01
	h. Solar	8.755,00	0,14	1.287,50	0,04
	i. Biaya giling bawang	-	-	7.500,00	0,22
	j. Biaya kirim bahan baku	59.997,00	0,98	57.144,00	1,67
	Total Biaya Variabel	6.095.138,40	100,00	3.412.820,70	100,00
C	Biaya Periode				
1	BOP Tetap	47.108,33	76,96	25.527,36	100,00
2	Tenaga kerja angkut produk	14.100,00	23,04	-	-
	Total Biaya Periode	61.208,33	100,00	25.527,36	100,00
D	Total Biaya Produksi (B+C)	6.156.346,73		3.438.348,06	
E	Harga Pokok Produksi (D/A1)	8.732,41		8.563,76	
	Rata-rata Harga Pokok Produksi	8.648,08			

Lampiran F.3 Harga Pokok Produksi Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Rumah
Tangga

A	Produksi	Agroindustri Skala Rumah Tangga			
		Rumah Tangga I		Rumah Tangga II	
1	Total produksi kerupuk tempe		200 Kg		200 Kg
2	Harga jual per kilogram	Rp	9.500		Rp9.500
3	Penjualan	Rp	1.900.000	Rp	1.900.000
B	Biaya Produksi	(Rp/Siklus Produksi)	Persentase (%)	(Rp/Siklus Produksi)	Persentase (%)
1	Biaya Bahan Baku	1.063.000,00	61,92	1.068.000,00	62,40
2	Biaya TK	100.000,00	5,83	90.000,00	5,26
3	BOP Variabel				
	a. Bahan penunjang	439.700,00	25,61	439.700,00	25,69
	b. Plastik Lengser	2.760,00	0,16	2.760,00	0,16
	c. Plastik kemasan	5.060,00	0,29	5.060,00	0,30
	d. Label kemasan	8.280,00	0,48	8.280,00	0,48
	e. Isi staples	3.680,00	0,21	3.680,00	0,22
	f. Kayu Bahan Bakar	60.000,00	3,50	60.000,00	3,51
	g. Listrik	199,20	0,01	199,20	0,01
	h. Solar	1.030,00	0,06	772,50	0,05
	i. Biaya giling bawang	4.500,00	0,26	4.500,00	0,26
	j. Biaya kirim bahan baku	28.490,00	1,66	28.490,00	1,66
	Total Biaya Variabel	1.716.699,20	100,00	1.711.441,70	100,00
C	Biaya Periode				
1	BOP Tetap	7.948,54	100,00	8.368,58	100,00
	Total Biaya Periode	7.948,54	100,00	8.368,58	100,00
D	Total Biaya Produksi (B+C)	1.724.647,74		1.719.810,28	
E	Harga Pokok Produksi (D/A1)	8.623,24		8.599,05	
	Rata-rata Harga Pokok Produksi		8.611,14		

Lampiran G. Nilai Tambah pada Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger

Lampiran G.1 Nilai Tambah Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Menengah I

No	Variabel	Satuan	Perhitungan	Nilai
Output, Input dan Harga				
1	Kerupuk tempe	(Kg/siklus produksi)		4.030,00
2	Bahan baku :			
	Tepung tapioka	(Kg/siklus produksi)		2.500,00
	Tepung terigu	(Kg/siklus produksi)		1.250,00
	Kedelai	(Kg/siklus produksi)		250,00
	Total input bahan baku	(Kg/siklus produksi)		4.000,00
3	Tenaga kerja	HOK		138,00
4	Faktor konversi	(Kg/siklus produksi)	$(4)=(1)/(2)$	1,01
5	Koefisien tenaga kerja	(HOK/kg)	$(5)=(3)/(2)$	0,03
6	Harga output	(Rp)		10.000,00
7	Upah tenaga kerja	(Rp/HOK)		18.985,51
Penerimaan dan Keuntungan (Rp/Kg Bahan Baku)				
8	Nilai Bahan Baku :			
	Biaya tepung tapioka	(Rp/Kg)		4.062,50
	Biaya tepung terigu	(Rp/Kg)		1.468,75
	Biaya kedelai	(Rp/Kg)		406,25
	Total nilai bahan baku	(Rp/Kg)		5.937,50
9	Harga input lain			
	a. Biaya bahan penunjang	(Rp/kg)		2.031,25
	b. Biaya Solar	(Rp/kg)		11,27
	c. Kayu bahan bakar	(Rp/kg)		150,00
	d. Plastik kemasan	(Rp/kg)		22,17
	e. Label kemasan	(Rp/kg)		36,27
	f. Isi staples	(Rp/kg)		16,12
	g. Biaya listrik blower	(Rp/kg)		1,62
	h. Biaya pengangkutan	(Rp/kg)		20,15
	i. Biaya kirim bahan baku	(Rp/kg)		89,29
	j. Biaya penyusutan alat	(Rp/kg)		36,79
	Total harga input lain	(Rp/kg)		2.414,93
10	Nilai Kerupuk Tempe	(Rp/kg)	$(4) \times (6)$	10.075,00
11	a. Nilai tambah	(Rp/kg)	(10)-(8)-(9)	1.722,57
	b. Rasio nilai tambah	(%)	$(11a)/(10) \times 100$	17,10
12	a. Pendapatan tenaga kerja	(Rp/kg)	(5) \times (7)	655,00
	b. Pangsa tenaga kerja	(%)	$(12a)/(11a) \times 100$	38,02
13	a. Keuntungan	(Rp/kg)	(11a)-(12a)	1.067,57
	b. Tingkat keuntungan	(%)	$(13a)/(11a) \times 100$	61,98

Lampiran G.2 Nilai Tambah Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Menengah II

No	Variabel	Satuan	Perhitungan	Nilai
Output, Input dan Harga				
1	Kerupuk tempe	(Kg/siklus produksi)		806,00
2	Bahan baku :			
	Tepung tapioka	(Kg/siklus produksi)		500,00
	Tepung terigu	(Kg/siklus produksi)		250,00
	Kedelai	(Kg/siklus produksi)		50,00
	Total input bahan baku	(Kg/siklus produksi)		800,00
3	Tenaga kerja	HOK		34,00
4	Faktor konversi	(Kg/siklus produksi)	(4)=(1)/(2)	1,01
5	Koefisien tenaga kerja	(HOK/kg)	(5)=(3)/(2)	0,04
6	Harga output	(Rp)		10.000,00
7	Upah tenaga kerja	(Rp/HOK)		18.529,41
Penerimaan dan Keuntungan (Rp/Kg Bahan Baku)				
8	Nilai Bahan Baku			
	Biaya tepung tapioka	(Rp/Kg)		4.062,50
	Biaya tepung terigu	(Rp/Kg)		1.468,75
	Biaya kedelai	(Rp/Kg)		406,25
	Total nilai bahan baku	(Rp/Kg)		5.937,50
9	Harga input lain			
	a. Biaya bahan penunjang	(Rp/kg)		2.031,25
	b. Biaya Solar	(Rp/kg)		11,27
	c. Kayu bahan bakar	(Rp/kg)		150,00
	d. Plastik kemasan	(Rp/kg)		22,14
	e. Label kemasan	(Rp/kg)		36,23
	f. Isi staples	(Rp/kg)		16,10
	g. Biaya listrik blower	(Rp/kg)		0,70
	h. Biaya pengangkutan	(Rp/kg)		20,15
	i. Biaya kirim bahan baku	(Rp/kg)		83,33
	j. Biaya penyusutan alat	(Rp/kg)		75,04
	Total harga input lain	(Rp/kg)		2.446,21
10	Nilai Kerupuk Tempe	(Rp/kg)	(4)x(6)	10.075,00
11	a. Nilai tambah	(Rp/kg)	(10)-(8)-(9)	1.691,29
	b. Rasio nilai tambah	(%)	(11a)/(10)x100	16,79
12	a. Pendapatan tenaga kerja	(Rp/kg)	(5)x(7)	787,50
	b. Pangsa tenaga kerja	(%)	(12a)/(11a)*100	46,56
13	a. Keuntungan	(Rp/kg)	(11a)-(12a)	903,79
	b. Tingkat keuntungan	(%)	(13a)/(11a)*100	53,44

Lampiran G.3 Nilai Tambah Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Kecil I

No	Variabel	Satuan	Perhitungan	Nilai
Output, Input dan Harga				
1	Kerupuk tempe	(Kg/siklus produksi)		705,00
2	Bahan baku :			
	Tepung tapioka	(Kg/siklus produksi)		400,00
	Tepung terigu	(Kg/siklus produksi)		250,00
	Kedelai	(Kg/siklus produksi)		50,00
	Total input bahan baku	(Kg/siklus produksi)		700,00
3	Tenaga kerja	HOK		30,00
4	Faktor konversi	(Kg/siklus produksi)	(4)=(1)/(2)	1,01
5	Koefisien tenaga kerja	(HOK/kg)	(5)=(3)/(2)	0,04
6	Harga output	(Rp)		10.000,00
7	Upah tenaga kerja	(Rp/HOK)		17.833,33
Penerimaan dan Keuntungan (Rp/Kg Bahan Baku)				
8	Nilai Bahan Baku			
	Biaya tepung tapioka	(Rp/Kg)		3.714,29
	Biaya tepung terigu	(Rp/Kg)		1.678,57
	Biaya kedelai	(Rp/Kg)		464,29
	Total nilai bahan baku	(Rp/Kg)		5.857,14
9	Harga input lain			
	a. Biaya bahan penunjang	(Rp/kg)		2.118,85
	b. Biaya Solar	(Rp/kg)		12,50
	c. Kayu bahan bakar	(Rp/kg)		171,43
	d. Plastik kemasan	(Rp/kg)		152,64
	e. Label kemasan	(Rp/kg)		40,89
	f. Isi staples	(Rp/kg)		18,17
	g. Biaya listrik blower	(Rp/kg)		0,57
	h. Biaya pengangkutan	(Rp/kg)		20,14
	i. Biaya kirim bahan baku	(Rp/kg)		85,71
	j. Biaya penyusutan alat	(Rp/kg)		67,30
	Total harga input lain	(Rp/kg)		2.688,20
10	Nilai Kerupuk Tempe	(Rp/kg)	(4)x(6)	10.071,43
11	a. Nilai tambah	(Rp/kg)	(10)-(8)-(9)	1.526,08
	b. Rasio nilai tambah	(%)	(11a)/(10)x100	15,15
12	a. Pendapatan tenaga kerja	(Rp/kg)	(5)x(7)	764,29
	b. Pangsa tenaga kerja	(%)	(12a)/(11a)*100	50,08
13	a. Keuntungan	(Rp/kg)	(11a)-(12a)	761,79
	b. Tingkat keuntungan	(%)	(13a)/(11a)*100	49,92

Lampiran G.4 Nilai Tambah Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Kecil II

No	Variabel	Satuan	Perhitungan	Nilai
Output, Input dan Harga				
1	Kerupuk tempe	(Kg/siklus produksi)		401,50
2	Bahan baku :			
	Tepung tapioka	(Kg/siklus produksi)		250,00
	Tepung terigu	(Kg/siklus produksi)		125,00
	Kedelai	(Kg/siklus produksi)		25,00
	Total input bahan baku	(Kg/siklus produksi)		400,00
3	Tenaga kerja	HOK		18,00
4	Faktor konversi	(Kg/siklus produksi)	(4)=(1)/(2)	1,00
5	Koefisien tenaga kerja	(jam/kg)	(5)=(3)/(2)	0,05
6	Harga output	(Rp)		9.500,00
7	Upah tenaga kerja	(Rp/HOK)		18.333,33
Penerimaan dan Keuntungan (Rp/Kg Bahan Baku)				
8	Nilai Bahan Baku			
	Biaya tepung tapioka	(Rp/Kg)		3.125,00
	Biaya tepung terigu	(Rp/Kg)		1.718,75
	Biaya kedelai	(Rp/Kg)		418,75
	Total nilai bahan baku	(Rp/Kg)		5.262,50
9	Harga input lain			
	a. Biaya bahan penunjang	(Rp/kg)		2.031,25
	b. Biaya Solar	(Rp/kg)		3,22
	c. Kayu bahan bakar	(Rp/kg)		150,00
	d. Plastik kemasan	(Rp/kg)		25,03
	e. Label kemasan	(Rp/kg)		40,95
	f. Isi staples	(Rp/kg)		18,20
	g. Biaya listrik blower	(Rp/kg)		0,50
	h. Biaya giling bawang	(Rp/kg)		18,75
	i. Biaya kirim bahan baku	(Rp/kg)		142,86
	j. Biaya penyusutan alat	(Rp/kg)		63,82
	Total harga input lain	(Rp/kg)		2.494,58
10	Nilai Kerupuk Tempe	(Rp/kg)	(4)x(6)	9.535,63
11	a. Nilai tambah	(Rp/kg)	(10)-(8)-(9)	1.778,53
	b. Rasio nilai tambah	(%)	(11a)/(10)x100	18,65
12	a. Pendapatan tenaga kerja	(Rp/kg)	(5)x(7)	825,00
	b. Pangsa tenaga kerja	(%)	(12a)/(11a)*100	46,39
13	a. Keuntungan	(Rp/kg)	(11a)-(12a)	953,55
	b. Tingkat keuntungan	(%)	(13a)/(11a)*100	53,61

Lampiran G.5 Nilai Tambah Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Rumah Tangga I

No	Variabel	Satuan	Perhitungan	Nilai
Output, Input dan Harga				
1	Kerupuk tempe	(Kg/siklus produksi)		200,00
2	Bahan baku :			
	Tepung tapioka	(Kg/siklus produksi)		110,00
	Tepung terigu	(Kg/siklus produksi)		75,00
	Kedelai	(Kg/siklus produksi)		15,00
	Total input bahan baku	(Kg/siklus produksi)		200,00
3	Tenaga kerja	HOK		7,00
4	Faktor konversi	(Kg/siklus produksi)	$(4)=(1)/(2)$	1,00
5	Koefisien tenaga kerja	(HOK/kg)	$(5)=(3)/(2)$	0,04
6	Harga output	(Rp)		9.500,00
7	Upah tenaga kerja	(Rp/HOK)		14.285,71
Penerimaan dan Keuntungan (Rp/Kg Bahan Baku)				
8	Nilai Bahan Baku			
	Biaya tepung tapioka	(Rp/Kg)		2.750,00
	Biaya tepung terigu	(Rp/Kg)		2.062,50
	Biaya kedelai	(Rp/Kg)		502,50
	Total nilai bahan baku	(Rp/Kg)		5.315,00
9	Harga input lain			
	a. Biaya bahan penunjang	(Rp/kg)		2.198,50
	b. Biaya Solar	(Rp/kg)		5,15
	c. Kayu bahan bakar	(Rp/kg)		300,00
	d. Plastik kemasan	(Rp/kg)		25,30
	e. Label kemasan	(Rp/kg)		41,40
	f. Isi staples	(Rp/kg)		18,40
	g. Biaya listrik blower	(Rp/kg)		1,00
	h. Biaya giling bawang	(Rp/kg)		22,50
	i. Biaya kirim bahan baku	(Rp/kg)		142,45
	j. Biaya penyusutan alat	(Rp/kg)		39,74
	Total harga input lain	(Rp/kg)		2.794,44
10	Nilai Kerupuk Tempe	(Rp/kg)	$(4)x(6)$	9.500,00
11	a. Nilai tambah	(Rp/kg)	$(10)-(8)-(9)$	1.390,56
	b. Rasio nilai tambah	(%)	$(11a)/(10)x100$	14,64
12	a. Pendapatan tenaga kerja	(Rp/kg)	$(5)x(7)$	500,00
	b. Pangsa tenaga kerja	(%)	$(12a)/(11a)*100$	35,96
13	a. Keuntungan	(Rp/kg)	$(11a)-(12a)$	890,56
	b. Tingkat keuntungan	(%)	$(13a)/(11a)*100$	64,04

Lampiran G.6 Nilai Tambah Kerupuk Tempe Agroindustri Skala Rumah TanggaII

No	Variabel	Satuan	Perhitungan	Nilai
Output, Input dan Harga				
1	Kerupuk tempe	(Kg/siklus produksi)		200,00
2	Bahan baku :			
	Tepung tapioka	(Kg/siklus produksi)		100,00
	Tepung terigu	(Kg/siklus produksi)		85,00
	Kedelai	(Kg/siklus produksi)		15,00
	Total bahan baku	(Kg/siklus produksi)		200,00
3	Tenaga kerja	HOK		8,00
4	Faktor konversi	(Kg/siklus produksi)	(4)=(1)/(2)	1,00
5	Koefisien tenaga kerja	(HOK/kg)	(5)=(3)/(2)	0,04
6	Harga output	(Rp)		9.500,00
7	Upah tenaga kerja	(Rp/HOK)		11.250,00
Penerimaan dan Keuntungan				
8	Nilai Bahan Baku			
	Biaya tepung tapioka	(Rp/Kg)		2.500,00
	Biaya tepung terigu	(Rp/Kg)		2.337,50
	Biaya kedelai	(Rp/Kg)		502,50
	Total nilai bahan baku	(Rp/Kg)		5.340,00
9	Harga input lain			
	a. Biaya bahan penunjang	(Rp/kg)		2.198,50
	b. Biaya Solar	(Rp/kg)		3,86
	c. Kayu bahan bakar	(Rp/kg)		300,00
	d. Plastik kemasan	(Rp/kg)		25,30
	e. Label kemasan	(Rp/kg)		41,40
	f. Isi staples	(Rp/kg)		18,40
	g. Biaya listrik blower	(Rp/kg)		1,00
	h. Biaya giling bawang	(Rp/kg)		22,50
	i. Biaya kirim bahan baku	(Rp/kg)		142,45
	j. Biaya penyusutan alat	(Rp/kg)		41,84
	Total harga input lain	(Rp/kg)		2.795,25
10	Nilai Kerupuk Tempe	(Rp/kg)	(4)x(6)	9.500,00
11	a. Nilai tambah	(Rp/kg)	(10)-(8)-(9)	1.364,75
	b. Rasio nilai tambah	(%)	(11a)/(10)x100	14,37
12	a. Pendapatan tenaga kerja	(Rp/kg)	(5)x(7)	450,00
	b. Pangsa tenaga kerja	(%)	(12a)/(11a)*100	32,97
13	a. Keuntungan	(Rp/kg)	(11a)-(12a)	914,75
	b. Tingkat keuntungan	(%)	(13a)/(11a)*100	67,03

Lampiran H. Kuisisioner Pemilik Agroindustri dan Tenaga Kerja

UNIVERSITAS JEMBER

FAKULTAS PERTANIAN

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN/AGRIBISNIS

KUISISIONER

Judul : Analisis Harga Pokok Produksi dan Nilai Tambah pada Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger Kabupaten Jember

Lokasi : Kecamatan Puger

PEWAWANCARA

Nama : Firra Amilul Husniah

NIM : 131510601022

Hari/Tanggal Wawancara :

IDENTITAS RESPONDEN

Kuisisioner untuk : Pemilik Agroindustri

Nama :

Umur : tahun

Pendidikan :

Pekerjaan Utama :

Pekerjaan Sampingan :

Alamat :

Nomor Responden :

Jumlah Anggota Keluarga :

Responden

()

A. GAMBARAN UMUM AGROINDUSTRI

1. Bagaimana asal mula terbentuknya agroindustri ini?
Jawab :
2. Sejak kapan agroindustri ini didirikan?
Jawab :
3. Dimana letak agroindustri yang Anda usahakan?
Jawab :
4. Mengapa Anda memilih lokasi tersebut?
Jawab :
5. Pekerjaan sebagai pengusaha agroindustri apakah sudah menjadi pekerjaan utama atau sampingan?
Jawab :
6. Apa alasan Anda untuk melakukan usaha agroindustri ini?
 - a. Keinginan sendiri
 - b. Usaha turun temurun
 - c. Ketersediaan bahan baku melimpah
 - d. Harga bahan baku murah
 - e. Biaya proses rendah
 - f. Tidak memerlukan keahlian khusus
 - g. Tidak ada pekerjaan lain
 - h. Lain-lain,
7. Apakah Anda mengusahakan selain agroindustri ini ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
8. Jika ya, jenis pekerjaan apa saja?
 - a.
 - b.
9. Darimana Anda memperoleh modal untuk melakukan usaha ini?
Jawab :
10. Berapa modal yang dibutuhkan setiap kali mengolah produk?
Jawab :
11. Berapa banyak tenaga kerja yang Anda butuhkan dalam sekali proses produksi?
Jawab :
12. Berapa upah yang biasa diterima tenaga kerja setiap hari?
 - a. Tenaga kerja dalam keluarga :
 - b. Tenaga kerja luar keluarga :

13. Apakah terdapat kendala dalam melakukan kegiatan agroindustri?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Jika ya, bagaimana Anda mengatasi kendala tersebut?
14. Apakah sudah terdapat pengembangan dari agroindustri Anda?
 - a. Ya,
 - b. Tidak,
15. Bagaimana struktur organisasi dari Agroindustri Anda?
Jawab :
16. Bagaimana pembagian tugas setiap anggota struktur?
Jawab :
17. Siapakah pengambil keputusan dalam agroindustri Anda?
Jawab :

B. MODAL (INVESTASI)

1. Berapakah modal awal yang digunakan agroindustri kerupuk tempe?
Jawab :
2. Darimanakah sumber modal yang diperoleh untuk mengusahakan agroindustri kerupuk tempe?
 - a. Modal sendiri : Rp
 - b. Pinjaman : Rp
 - c. Sumber lain : Rp
3. Berapakah kisaran besarnya modal yang harus dikeluarkan dalam sekali proses produksi?
Jawab :
4. Apakah selama ini terdapat kendala permodalan dalam kegiatan produksi kerupuk tempe?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Jika ya, upaya apa yang dilakukan dalam mengatasi kendala tersebut?
Jawab :
6. Apakah Anda sudah melakukan pembukuan keuangan usaha secara teratur?
 - a. Sudah
 - b. Belum
7. Jika belum. Mengapa?
Jawab :

C. BAHAN BAKU

1. Apa saja bahan baku yang dibutuhkan dalam melakukan proses produksi?
 - a. Bahan baku utama :
 - b. Bahan baku penunjang :

2. Berapa jumlah bahan baku yang Anda butuhkan selama proses produksi?
 - a. Bahan baku utama :
 - b. Bahan baku penunjang :
3. Berasal darimanakah bahan baku yang diperoleh?
 - a. Desa Puger Kulon
 - b. Luar Desa Puger Kulon (daerah.....)
4. Apa yang dilakukan jika bahan baku yang sudah dibeli tidak layak untuk diproduksi?
 Jawab :
5. Apakah bahan baku dapat bertahan lama?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Apakah ada batas waktu penyimpanan bahan baku?
 - a. Ada
 - b. Tidak
7. Jika ada, berapa jangka waktu penyimpanan dan sampai seperti apa bahan baku tersebut masih layak digunakan?
 Jawab :
8. Bagaimana sistem penggudangan bahan baku yang saat ini diterapkan?
9. Bagaimana perlakuan yang dilakukan dalam proses penggudangan bahan baku?
 Jawab :
10. Apakah terdapat kendala dalam penyimpanan bahan baku?
 - a. Ya
 - b. Tidak
11. Jika ada, bagaimana cara pemecahan masalah terhadap kendala tersebut?
 Jawab :
12. Apakah pengadaan bahan baku tergantung pada satu pemasok?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Jawab :
13. Apakah ada kualitas khusus untuk bahan baku yang digunakan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Alasan?
14. Bagaimana ketersediaan bahan baku?
 - a. Setiap hari
 - b. Beberapa hari sekali
 - c. Lainnya
15. Apakah terdapat biaya angkut atau biaya yang harus dikeluarkan dalam memperoleh bahan baku?
 Jawab :
16. Bagaimana sistem pembayaran pembelian bahan baku?
 - a. Bayar dimuka

- b. Bayar tunai
- c. Bayar dibelakang
- d. Lainnya

17. Siapakah penentu harga bahan baku tersebut?
 - a. Penjual
 - b. Pembeli
 - c. Lainnya (jelaskan
18. Apakah dalam memperoleh bahan baku ada persaingan antara pengusaha kerupuk tempe lain?
Jawab :
19. Jika ya, bagaimana mengatasi persaingan tersebut?
Jawab :
20. Apakah bahan baku sering mengalami perubahan harga setiap waktu?
Jawab :

D. PROSES PRODUKSI

1. Apa saja tahapan pengolahan kerupuk tempe?
Jawab :
2. Bagaimana sistem pelaksanaan pada setiap divisi di Agroindustri kerupuk tempe?
Jawab :
3. Apakah terdapat kendala pada masing-masing tahap produksi?
 - a. Ada
 - b. Tidak
4. Jika ada, apa saja dan bagaimana pemecahan kendala tersebut?
Jawab :
5. Berapa lama produk kerupuk tempe diproses dari awal pengolahan hingga siap dipasarkan?
Jawab :
6. Apakah terdapat perbedaan waktu kerja dari tiap tenaga kerja pada masing-masing bidang pekerjaan?
Jawab :
7. Apakah Anda sering mengalami kendala saat melakukan usaha?
 - a. Ya
 - b. Tidak
8. Jika ya, apa kendalanya dan bagaimana Anda mengatasi kendala tersebut?
Jawab :
9. Jika tidak, mengapa?
Jawab :
10. Berapa jumlah produk olahan yang dihasilkan selama satu kali proses produksi?

11. Hasil produksi

Volume produksi (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total (Rp)	Penerimaan (Rp)
-------------------------	------------------	---------------	--------------------

12. Apakah terdapat peningkatan produksi setiap tahun dari produk kerupuk tempe pada agroindustri ini?

Jawab :

13. Bagaimana cara yang Anda lakukan untuk meningkatkan produksi kerupuk tempe?

Jawab :

E. HARGA JUAL

1. Siapakah penentu harga jual kerupuk tempe?

- a. Produsen
- b. Konsumen
- c. Pedagang

Mengapa?

2. Apakah harga jual kerupuk tempe fluktuatif

- a. Ya
- b. Tidak

3. Jika ya, berapa kisaran rata-rata harga jual kerupuk tempe terendah dan tertinggi?

Jawab :

4. Jika bahan baku mengalami kenaikan harga, apakah harga jual akan naik?

- a. Ya
- b. Tidak

5. Jika ya, berapa kisaran kenaikan harga jual kerupuk tempe?

Jawab :

F. PEMASARAN

1. Bagaimana sistem pemasaran yang Anda lakukan?

- a. Penjualan langsung
- b. Sistem titip
- c. Lainnya,

2. Kemana Anda menjual produk kerupuk tempe?

Jawab :

3. Kepada siapa Anda menjual hasil produksi kerupuk tempe tersebut?

- a. Pedagang besar
- b. Pedagang pengecer
- c. Lainnya,

4. Dimana Anda menjual hasil produksi kerupuk tempe tersebut?
 - a. Wilayah lokal (Desa atau Kecamatan setempat)
 - b. Pasar
 - c. Kemitraan
 - d. Lainnya,
5. Mengapa Anda menjual hasil produksi kerupuk tempe kepada pihak tersebut?
 - a. Lebih mudah
 - b. Hemat biaya
 - c. Ikatan sosial
 - d. Lainnya,
6. Apakah Anda selalu menjual pada pihak tersebut?
Jawab :
7. Apa saja kendala dalam penjualan produk kerupuk tempe?
Jawab :
8. Bagaimana pemecahan masalah untuk menyelesaikan kendala tersebut?
Jawab :
9. Apakah terdapat kendala dalam transportasi/pendistribusian produk kerupuk tempe?
 - a. Ada
 - b. Tidak
10. Jika ada, bagaimana menangani kendala tersebut?
Jawab :

G. TEKNOLOGI

1. Jenis teknologi apa yang digunakan dalam proses produksi?
 - a. Tradisional
 - b. Semi moderen
 - c. Moderen
2. Apakah terdapat kedala dalam penerapan teknologi yang digunakan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Jika ya, apa saja kendala dalam penerapan teknologi yang digunakan?
 - a. Teknis :
 - b. Non Teknis :
4. Bagaimana upaya yang telah dilakukan dalam mangatasi kendala yang terjadi?
Jawab :
5. Apakah terdapat dana khusus yang dialokasikan demi pembaruan teknologi/peralatan yang digunakan?
Jawab :

H. PENGGUNAAN BIAYA PRODUKSI PADA AGROINDUSTRI KERUPUK TEMPE

1. Berapakah bahan baku yang digunakan untuk pembuatan kerupuk tempe dalam satu kali produksi?

Jawab :

2. Berapa kilogram kerupuk tempe yang dihasilkan dalam satu kali proses produksi?

Jawab :

3. Berapa harga jual kerupuk tempe? Dalam kemasan berapa kilogram?

Jawab :

4. Apa saja bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan kerupuk tempe?

Jawab :

5. Biaya variabel untuk sarana produksi

No	Keterangan	Kuantitas	Harga	Umur Ekonomis	Jumlah
1	Tapioka				
2	Terigu				
3	Kedelai				
4	Bahan penunjang				
	Bahan bakar				
5	- Kayu				
	- Solar				
6	Listrik				
7	Air				
8	Kertas label				
9	Lain-lain				
Total Biaya Variabel					

6. Biaya Variabel Untuk Tenaga Kerja

No	Jenis Kelamin	Tenaga Kerja Luar Keluarga				Jumlah
		Σ orang	Σ hari	Σ jam/hari	Upah/hari	
1.	Laki-laki					
	a. Pembuat adonan dan masak					
	b. Penjemuran					
	c. Pengirisan					
	d. Pengemasan					
2.	Perempuan					
	a. Pembuat adonan dan masak					
	b. Penjemuran					
	c. Pengirisan					
	d. Pengemasan					
Total						

7. Biaya tetap untuk peralatan

No	Keterangan	Qty	Harga	Umur Ekonomis	Jumlah	Biaya Penyusutan
1	Bangunan					
2	Mesin pemecah kedelai					
3	Bak pembuat adonan kerupuk					
4	Panci besar pengukusan					
5	Tungku					
6	kayu pengaduk adonan					
7	Lengser kayu					
8	Pisau					
9	Alat pemotong kerupuk					
10	Papan penjemur kerupuk					
11	Terpal penjemur kerupuk					
12	Timbangan					
13	Sekup kerupuk					
14	Lain-lain					
Total Biaya Tetap						

UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN/AGRIBISNIS

KUISIONER

**Judul : Analisis Harga Pokok Produksi dan Nilai Tambah pada
Agroindustri Kerupuk Tempe di Kecamatan Puger Kabupaten
Jember**

Lokasi : Kecamatan Puger

PEWAWANCARA

Nama : Firra Amilul Husniah

NIM : 131510601022

Hari/Tanggal Wawancara :

IDENTITAS RESPONDEN

Kuisisioner untuk : Karyawan/Tenaga Kerja

Nama :

Umur : tahun

Pendidikan :

Pekerjaan Utama :

Pekerjaan Sampingan :

Alamat :

Nomor Responden :

Jumlah Anggota Keluarga :

Responden

()

1. Berapa lama Anda bekerja di sini?
Jawab :
2. Terkait pembagian kerja, Anda masuk dalam bidang kerja apa?
 - a. Pembuat adonan dan masak
 - b. Penjemuran
 - c. Pengirisan
 - d. Pengemasan
3. Berapa upah yang Anda dapatkan?
Jawab :
4. Bagaimana sistem pengupahan yang diberikan?
 - a. Harian
 - b. Mingguan
 - c. Bulanan
 - d. Lainnya,
5. Apakah ada kenaikan upah selama Anda bekerja di sini?
Jawab :
6. Selain upah, apakah Anda mendapatkan penghasilan lainnya?
 - a. Ya
 - b. Tidak
7. Berapa jam rata-rata lembur setiap hari?
Jawab : (jam)
8. Berapa rata-rata (bungkus) setiap hari untuk pengemasan yang bisa Anda hasilkan?
Jawab :
9. Berapa hari jam kerja dalam satu minggu?
Jawab : (hari)
10. Apakah selama ini Anda pernah diberi latihan khusus sebelum bekerja?
 - a. Ya
 - b. Tidak
11. Kendala apa yang sering dialami selama Anda bekerja?
Jawab :

Lampiran I. Dokumentasi Hasil Penelitian di Lapang



Gambar 1. Perbedaan Kerupuk Tempe Baru Dijemur dengan Kerupuk Tempe yang Telah Kering



Gambar 2. Output Akhir Kerupuk Tempe



Gambar 3. Bleng/Boraks yang Digunakan oleh Agroindustri Kerupuk Tempe



Gambar 4. Wawancara dengan Bapak Bari Pemilik Agroindustri Skala Kecil II



Gambar 5. Wawancara dengan Bapak Solhan Pekerja pada Agroindustri Skala Kecil I



Gambar 6. Wawancara dengan Ibu Kasanah Pekerja pada Agroindustri Skala Menengah II