

**ANALISIS NILAI TAMBAH DAN KELAYAKAN USAHA
AGROINDUSTRI DODOL APEL
(Studi Kasus Di Desa Bumiaji Kecamatan Bumiaji Kota Batu)**

Oleh :
AYU PUSPA MEGANANDA
0610440007-44



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
MALANG
2010**

Created with

 **nitro**PDF[®] professional

download the free trial online at nitropdf.com/professional

**ANALISIS NILAI TAMBAH DAN KELAYAKAN USAHA
AGROINDUSTRI DODOL APEL
(Studi Kasus Di Desa Bumiaji Kecamatan Bumiaji Kota Batu)**

Oleh :
AYU PUSPA MEGANANDA
0610440007-44

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



SKRIPSI

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

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
MALANG
2010**

Created with

 **nitro**PDF[®] professional

download the free trial online at nitropdf.com/professional

RINGKASAN

Ayu Puspa Megananda. 0610440007-44. Analisis Nilai Tambah Dan Kelayakan Usaha Agroindustri Dodol Apel (Studi Kasus Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu). Dibawah Bimbingan Dr. Ir. Abdul Wahib Muhaimin, MS dan Rosihan Asmara, SE., MP.

Sektor pertanian merupakan sektor penting dalam menentukan tingkat kemakmuran suatu bangsa, hal ini disebabkan kondisi pertanian yang tangguh akan dapat menjamin swasembada pangan dalam suatu negara sehingga dapat menjadi salah satu solusi dalam mengentaskan masalah kelaparan dan kemiskinan yang banyak terjadi pada negara miskin dan negara berkembang. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang menjadikan sektor pertanian sebagai sektor pembangunan utama bangsa Indonesia yang berfungsi sebagai basis atau landasan pembangunan ekonomi (Tambunan dalam Setyabudi, 2005).

Strategi pembangunan bagi negara berkembang seperti Indonesia yang mempunyai potensi besar di sektor pertanian ialah dengan beralih menjadi negara industri yang tetap menjaga keterkaitan antara sektor pertanian dengan sektor industri. Kaitan yang paling sesuai adalah pengolahan produk-produk pertanian melalui pengembangan agroindustri.

Salah satu agroindustri yang telah mengolah komoditi pertanian menjadi produk olahan adalah agroindustri dodol apel yang berada di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. Lokasi agroindustri yang terletak di Kota Batu menjadi faktor pendukung dalam pemenuhan ketersediaan bahan baku karena daerah tersebut merupakan daerah yang memiliki potensi untuk menghasilkan apel dibandingkan komoditas buah lainnya.

Perumusan masalah dari penelitian ini adalah : (1) Berapa besarnya nilai tambah dari bahan baku apel pada agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. (2) Berapa besarnya tingkat penerimaan dan keuntungan yang dicapai agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. (3) Apakah agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu layak untuk dikembangkan.

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah : (1) Menganalisis besarnya nilai tambah dari bahan baku apel pada agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. (2) Menganalisis besarnya penerimaan dan tingkat keuntungan agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. (3) Menganalisis besarnya tingkat kelayakan usaha agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

Metode penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut adalah sentra agroindustri dodol apel yang ada di Kota Batu. Dalam penelitian ini, responden yang digunakan berjumlah 4 orang pengusaha dodol apel. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dengan kuesioner, observasi dan dokumentasi.

Metode analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mengetahui aspek produksi, aspek sumberdaya manusia, aspek pemasaran, dan aspek sosial ekonomi. Analisis kuantitatif meliputi (1) Analisis nilai tambah. (2) Analisis penerimaan dan keuntungan. (3) Analisis kelayakan usaha.

Hasil penelitian antara lain : (1) Rata-rata nilai tambah dalam satu kali proses produksi pada agroindustri dodol apel adalah sebesar Rp. 5.467,86 per kilogram bahan baku atau sebesar 38,81 persen dari nilai produksi. Imbalan tenaga kerja yang diterima sebesar Rp. 245,46 atau 4,55 persen dari nilai tambah, sedangkan keuntungan yang diperoleh adalah sebesar Rp. 5.222,4 atau 95,45 persen dari nilai tambah. (2) Jumlah rata-rata dodol apel dalam satu kali proses produksi adalah sebesar 112 kilogram. Rata-rata penerimaan dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp. 1.327.550, sedangkan rata-rata total biaya produksi dalam satu kali proses produksi yaitu sebesar Rp. 861.428,85, maka rata-rata keuntungan yang diperoleh dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp. 466.121,15. (3) Nilai B/C rasio agroindustri dodol apel adalah sebesar 1,54 sehingga dapat diketahui bahwa agroindustri dodol apel layak untuk dikembangkan dan memberikan keuntungan bagi pengusahanya, sedangkan berdasarkan nilai BEP dapat diketahui bahwa agroindustri dodol apel berada pada titik impas pada volume produksi 2,85 kilogram dengan penerimaan sebesar Rp.38.290,9. (4) Berdasarkan uraian mengenai hasil perhitungan nilai tambah, penerimaan dan keuntungan serta tingkat kelayakan usaha maka dapat disimpulkan bahwa agroindustri dodol apel dapat memberikan nilai tambah pada komoditas apel, nilai tambah yang diberikan masuk kedalam kriteria sedang yaitu 38,81 persen. Suatu produk yang memiliki nilai tambah, pasti akan memberikan keuntungan bagi pengusahanya dimana besar kecilnya keuntungan yang diterima dipengaruhi oleh besarnya total penerimaan dan total biaya produksi, total penerimaan pada agroindustri dodol apel adalah sebesar Rp.1.327.550 dengan keuntungan Rp.466.121,15. Artinya agroindustri dodol apel merupakan suatu usaha yang dapat menghasilkan nilai tambah dan memberikan keuntungan bagi pengusahanya. Suatu usaha yang mampu memberikan nilai tambah dan keuntungan yang tinggi, cenderung memiliki prospek yang bagus untuk dikembangkan lebih lanjut, oleh karena itu digunakan analisis B/C rasio dan analisis BEP (*Break Event Point*) untuk mengetahui tingkat kelayakan agroindustri dodol apel. Berdasarkan perhitungan kelayakan usaha dengan menggunakan analisis B/C rasio dan BEP, diketahui bahwa agroindustri dodol apel layak untuk dikembangkan dan menguntungkan.

SUMMARY

Ayu Puspa Megananda. 0610440007-44. The Added Value And Operational Feasibility Analysis Of Dodol Apel Agroindustry (Case Study at Bumiaji Village, Bumiaji Sub-district, Batu City). Supervised by : Dr. Ir. Abdul Wahib Muhaimin, MS and Rosihan Asmara, SE, MP.

Agriculture sector is significant sector for fixing prosperous level a certain country, this thing cause strong agriculture condition can give guarantee in a certain country, so can minimize hunger problem and poverty who has happen in poor and develop country. Indonesia, one of develop country who become agriculture sector as one foundation sector prominent Indonesian nation, who have a function as basic of economic foundation (Tambunan in Setyabudi, 2005).

Foundation strategy for develop country like Indonesia who have big potential in agriculture sector are with movement become industrial country and still keep relation between agriculture sector with industrial sector.

One of agroindustry sector who have done agriculture commodity become processing product is dodol apel agroindustry, who locate in Bumiaji village, Bumiaji Sub-District, Batu city. Location of agroindustry in Batu city are supporting to availability of raw material because those area is potential as apple produce.

Problems of this research were : (1) How much the added value of apples material obtained by dodol apel agroindustry at Bumiaji village, Bumiaji sub-district, Batu city. (2) How much the revenue and profit levels achieved dodol apel agroindustry at Bumiaji village, Bumiaji sub-district, Batu city. (3) Is the dodol apel agroindustry at Bumiaji village, Bumiaji sub-district, Batu city feasible to be developed.

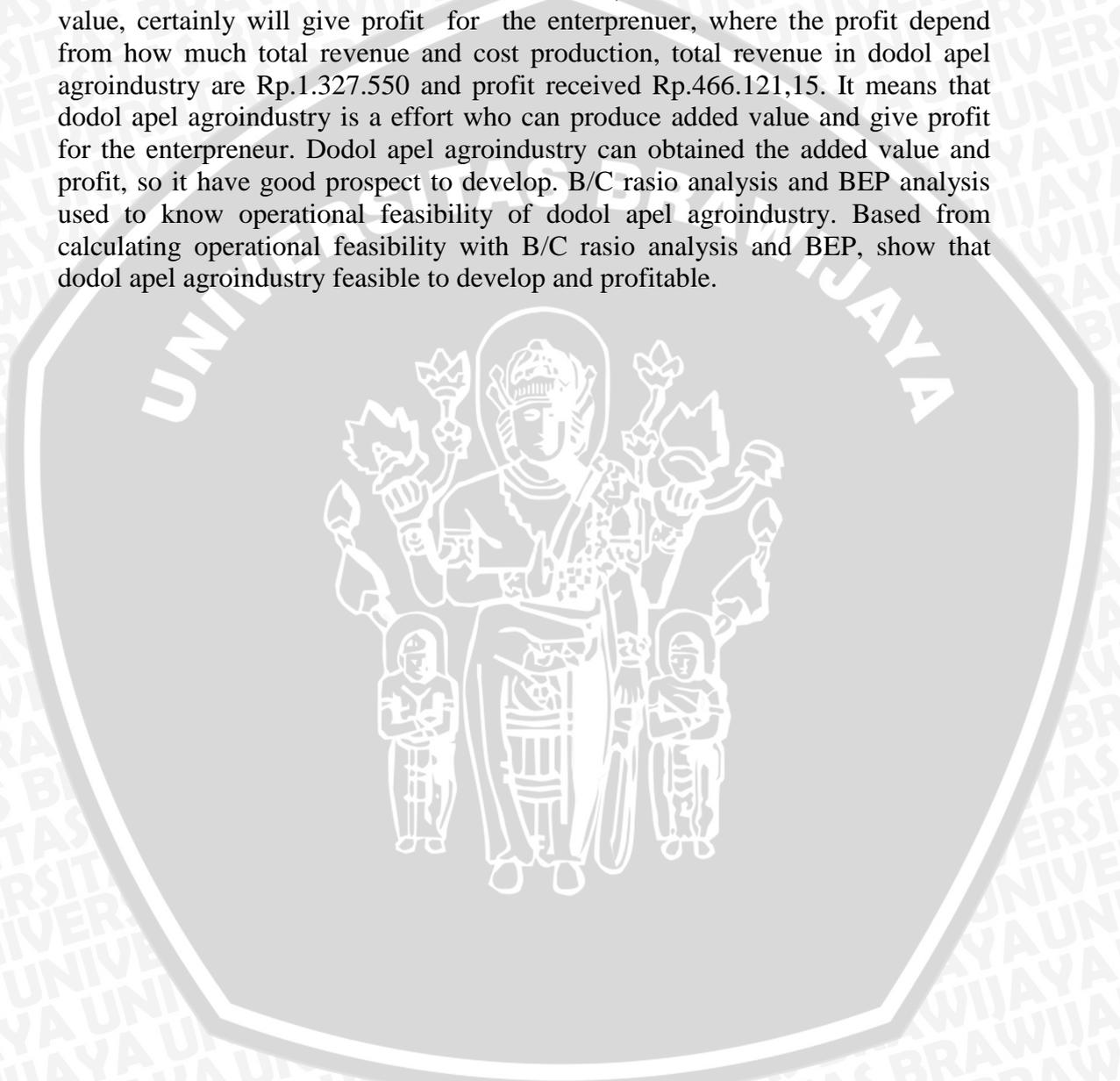
Based on the problems above, the aims of this research are : (1) Analyzing the amount of added value from apples raw materials of dodol apel agroindustry at Bumiaji village, Bumiaji sub-district, Batu city. (2) Analyzing the amount of revenue and profit levels of dodol apel agroindustry at Bumiaji village, Bumiaji sub-district, Batu city. (3) Analyzing the amount of operation feasibility level of dodol apel agroindustry at Bumiaji village, Bumiaji sub-district, Batu city.

The location of research was determined purposively with consideration that the area was a center of dodol apel agroindustry. The respondents used in this research were four entrepreneurs of dodol apel. The data gathering techniques used are interview with questionnaires, observation and documentation.

The method of data analysis used was qualitative analysis and quantitative analysis. Qualytative analysis using to describe production aspect, human resources aspect, marketing aspect, and economic social aspect. While quantitative analysis consisting of : (1) Added value analysis. (2) Revenue and profit analysi. (3) Operation feasibility analysis.

The results were : (1) The average of added value in one production process is 5.467,86 rupiah per kilogram or about 38,81% of production's value. Labour reward is 245,46 rupiah or 4,55 % from added value, while profit that was obtained is 5.222,4 rupiah or 95,45 % from added value. (2) The average output for each production process is 112 kilogram, average revenue is 1.327.550 rupiah,

while the average total cost is about 861.428,85 rupiah, so the average profit for each production process is 466.121,15 rupiah. (3) B/C ratio in dodol apel agroindustry is 1,54. So, can make a conclusion that this agroindustry is feasible to develop. While according to BEP calculations, the BEP is 2,85 kilogram and revenue of 38.290,9 rupiah. (4) Based on description about calculation of added value, revenue and profit, along with operational feasibility, so can make conclusion that dodol apel agroindustry can give added value to apple commodity, added value enter in medium criteria that is 38,81%. Product who have added value, certainly will give profit for the enterprenuer, where the profit depend from how much total revenue and cost production, total revenue in dodol apel agroindustry are Rp.1.327.550 and profit received Rp.466.121,15. It means that dodol apel agroindustry is a effort who can produce added value and give profit for the entrepreneur. Dodol apel agroindustry can obtained the added value and profit, so it have good prospect to develop. B/C rasio analysis and BEP analysis used to know operational feasibility of dodol apel agroindustry. Based from calculating operational feasibility with B/C rasio analysis and BEP, show that dodol apel agroindustry feasible to develop and profitable.



KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah swt atas penyertaan dan bimbingan-Nya selama penyusunan skripsi yang berjudul “Analisis Nilai Tambah dan Kelayakan Usaha Agroindustri Dodol Apel (Studi Kasus Di Desa Bumiaji Kecamatan Bumiaji Kota Batu)”. Tanpa bantuan-Nya, penulis tidak akan sanggup untuk menyelesaikan skripsi ini. Penulis sangat berterima kasih atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Abdul Wahib Muhaimin, MS. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
2. Bapak Rosihan Asmara, SE, MP. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis.
3. Bapak Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS. selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
4. Instansi terkait dan para pengelola agroindustri dodol apel di daerah penelitian atas bantuan yang diberikan sehingga penulis mendapatkan informasi dan data yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ayah, Ibu, dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan secara moril dan spiritual.
6. Teman-teman agribisnis 2006 dan semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini.

Semua pekerjaan manusia tidak ada yang sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan ke arah yang lebih baik.

Malang, Februari 2010

Penulis

Created with



nitroPDF[®] professional

download the free trial online at nitropdf.com/professional



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 06 Februari 1989 di Desa Kedungrejo, Kecamatan Muncar, Kabupaten Banyuwangi dari pasangan Bapak Drs. Buhari dan Ibu Thuveliana. Penulis adalah Putri pertama dari empat bersaudara.

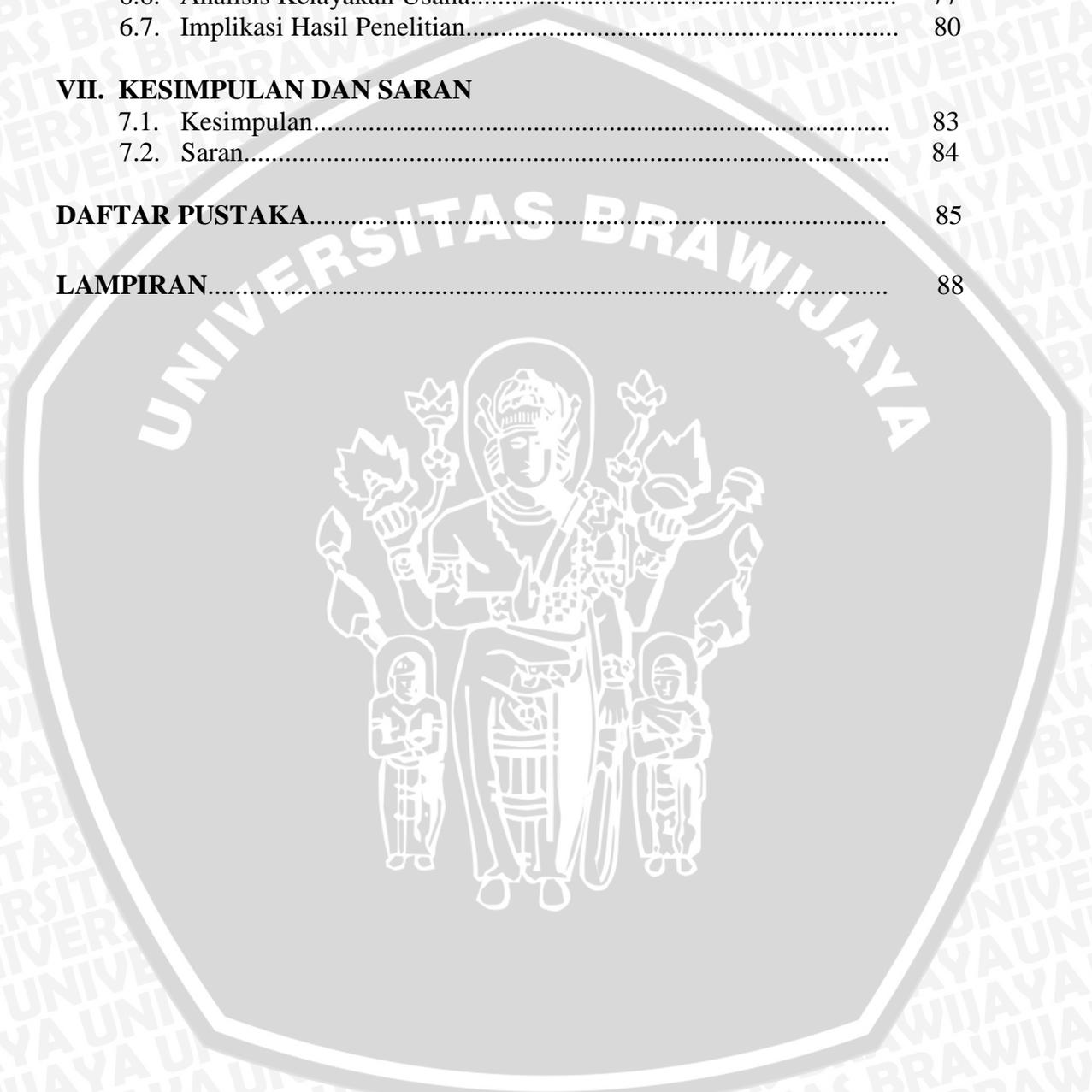
Penulis memulai pendidikan di TK Tunas Nelayan Muncar (1993-1994), kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SDN 02 Kedungrejo Muncar (1994-2000). Penulis melanjutkan jenjang pendidikan menengah pertama di SLTPN 01 Muncar (2000-2003) dan menempuh jenjang pendidikan menengah atas di SMUN 01 Muncar (2003-2006). Penulis melanjutkan pendidikan perguruan tinggi di Universitas Brawijaya Malang, Fakultas Pertanian, Program Studi Agribisnis pada tahun 2006 melalui jalur SMPB.



DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Kegunaan Penelitian.....	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Penelitian Terdahulu Tentang Agroindustri.....	9
2.2. Tinjauan Tentang Apel.....	10
2.3. Tinjauan Tentang Dodol Apel.....	14
2.4. Tinjauan Tentang Agrondustri.....	19
2.5. Konsep Perusahaan dan Sumber-Sumber Ekonomi Perusahaan.....	22
2.6. Tinjauan Tenaga Kerja dan Upah.....	22
2.7. Konsep Nilai Tambah.....	23
2.8. Konsep Biaya.....	27
2.9. Konsep Penerimaan dan Keuntungan.....	28
2.10. Konsep Kelayakan Usaha.....	29
III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN	
3.1. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	31
3.2. Hipotesis Penelitian.....	35
3.3. Batasan Masalah.....	35
3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	35
IV. METODE PENELITIAN	
4.1. Metode Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian.....	37
4.2. Metode Penentuan Responden.....	37
4.3. Metode Pengumpulan Data.....	37
4.4. Metode Analisis Data.....	38
V. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN	
5.1. Letak Geografis.....	44
5.2. Luas Wilayah dan Penggunaan Lahan.....	44
5.3. Kondisi Penduduk.....	45
5.4. Kondisi Pertanian.....	48

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN	
6.1. Karakteristik Responden Agroindustri Dodol Apel.....	50
6.2. Karakteristik Agroindustri Dodol Apel.....	54
6.3. Proses Produksi Dodol Apel.....	59
6.4. Analisis Nilai Tambah Agroindustri Dodol Apel.....	67
6.5. Analisis Penerimaan dan Keuntungan.....	70
6.6. Analisis Kelayakan Usaha.....	77
6.7. Implikasi Hasil Penelitian.....	80
VII. KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1. Kesimpulan.....	83
7.2. Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN.....	88



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Data Produksi Tanaman Buah Potensial Di Kota Batu Tahun 2007 dan 2008.....	2
2.	Data Produksi Komoditas Apel Di Kota Batu Tahun 2003-2008..	3
3.	Format Perhitungan Nilai Tambah Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.....	39
4.	Jenis Penggunaan Lahan Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	44
5.	Komposisi Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	45
6.	Komposisi Penduduk Berdasarkan Usia di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	46
7.	Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	47
8.	Komposisi Penduduk Berdasarkan Mata Pencarian Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	48
9.	Kondisi Pertanian di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	48
10.	Karakteristik Responden Dodol Apel Berdasarkan Kelompok Usia Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	51
11.	Karakteristik Responden Dodol Apel Berdasarkan Tingkat Pendidikan Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009..	52
12.	Karakteristik Responden Dodol Apel Berdasarkan Lama Usaha Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	52
13.	Karakteristik Responden Dodol Apel Berdasarkan Jenis Usaha Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	53

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
14.	Besarnya Biaya Yang Dikeluarkan Dalam Satu Kali Proses Produksi Oleh Pengusaha Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Dalam Satu Kali Proses Produksi Tahun 2009.....	55
15.	Rata-rata Kebutuhan Bahan Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	57
16.	Rata-rata Penggunaan Tenaga Kerja Dan Pemberian Upah Dalam Satu Kali proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	58
17.	Alat-alat Yang Digunakan Dalam Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	61
18.	Jumlah Produksi Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	65
19.	Rata-rata Nilai Tambah Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	67
20.	Rasio Nilai Tambah Dalam Satu Kali Proses Produksi Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	69
21.	Rata-Rata Biaya Penyusutan Peralatan Produksi Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	71
22.	Rata-Rata Biaya Variabel Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	72
23.	Rata-Rata Total Biaya Produksi Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	74



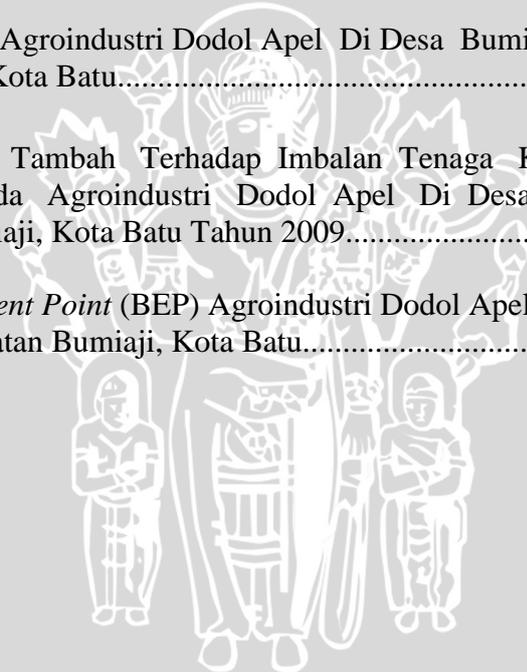
DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
24.	Rata-Rata Harga Pokok Satu Kilogram Dodol Apel Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	74
25.	Rata-Rata Penerimaan Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	75
26.	Rata-Rata Keuntungan Dalam Satu Kali Proses Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	76
27.	Rata-Rata Tingkat Kelayakan Usaha Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	77
28.	Analisis <i>Break Event Point</i> Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	78



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Bagan Proses Pembuatan Dodol Apel.....	18
2.	Grafik <i>Break Event Point</i> (BEP)	30
3.	Skema Kerangka Pemikiran Analisis Nilai Tambah dan Kelayakan Usaha Agroindustri Dodol Apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.....	34
4.	Proses Pembuatan Dodol Apel Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.....	64
5.	Pola Pemasaran Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.....	66
6.	Distribusi Nilai Tambah Terhadap Imbalan Tenaga Kerja Dan Keuntungan Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.....	69
7.	Kurva <i>Break Event Point</i> (BEP) Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.....	79



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.....	88
2.	Total Biaya Tetap (Biaya Penyusutan Semua Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.....	103
3.	Biaya Variabel Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.....	104
4.	Total Biaya Variabel Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.....	108
5.	Analisis Nilai Tambah Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.....	109
6.	Analisis Penerimaan Dan Keuntungan Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.....	110
7.	Analisis Perhitungan BEP Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.....	111
8.	Gambar Proses Pengolahan Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.....	112



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan sektor penting dalam menentukan tingkat kemakmuran suatu bangsa, hal ini disebabkan kondisi pertanian yang tangguh akan dapat menjamin swasembada pangan dalam suatu negara sehingga dapat menjadi salah satu solusi dalam mengentas masalah kelaparan dan kemiskinan yang banyak terjadi pada negara miskin dan negara berkembang. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang menjadikan sektor pertanian sebagai sektor pembangunan utama yang berfungsi sebagai basis atau landasan pembangunan ekonomi (Tambunan dalam Setyabudi, 2005).

Strategi pembangunan bagi negara berkembang seperti Indonesia yang mempunyai potensi besar di sektor pertanian ialah dengan beralih menjadi negara industri yang tetap menjaga keterkaitan antara sektor pertanian dengan sektor industri. Kaitan yang paling sesuai adalah pengolahan produk-produk pertanian melalui pengembangan agroindustri. Agroindustri merupakan suatu cabang industri yang mempunyai kaitan erat dengan pertanian yang terdiri dari dua arah yaitu agroindustri hulu meliputi kegiatan penyaluran sarana produksi, alat dan mesin pertanian, sedangkan agroindustri hilir meliputi kegiatan penanganan dan pengolahan pertanian (Soekartawi, 1991).

Baharsjah (2003), menjelaskan secara lebih rinci kegiatan agroindustri mempunyai peranan yang cukup besar dalam memberikan sumbangan kepada perekonomian nasional yang diwujudkan dalam bentuk antara lain :

1. Penciptaan lapangan kerja dengan memberikan kehidupan bagi sebagian besar masyarakat Indonesia yang bergerak di sektor pertanian.
2. Peningkatan kualitas produk pertanian untuk menjamin keadaan bahan baku industri pengolahan hasil pertanian.
3. Perwujudan pemerataan pembangunan di berbagai pelosok tanah air yang mempunyai potensi pertanian yang besar terutama di luar pulau Jawa.
4. Mendorong terjadinya ekspor komoditi pertanian.
5. Peningkatan nilai tambah produk hasil pertanian.

Pengembangan agroindustri sebagai langkah industrialisasi pedesaan merupakan pilihan strategi yang tepat, karena agroindustri tidak hanya menciptakan kondisi saling mendukung antara kekuatan industri maju dengan pertanian tangguh tetapi juga membentuk keterpaduan sektor industri pertanian yang memberikan dampak baik melalui penciptaan lapangan kerja, memberikan nilai tambah, perbaikan pendapatan dan pengembangan pertanian (Hanani, 2003).

Keberadaan agroindustri juga dapat berperan sebagai wadah atau tempat untuk mengalokasikan hasil-hasil pertanian yang kurang mendapat respon dari pasar. Hal ini dikarenakan dalam suatu agroindustri terdapat kegiatan pengolahan komoditas pertanian menjadi suatu produk dengan bentuk yang berbeda dari aslinya (Soekartawi, 2001).

Salah satu agroindustri yang telah mengolah komoditi pertanian menjadi produk olahan adalah agroindustri dodol apel yang berada di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. Lokasi agroindustri yang terletak di Kota Batu menjadi faktor pendukung dalam pemenuhan ketersediaan bahan baku karena daerah tersebut merupakan daerah yang memiliki potensi untuk menghasilkan apel dibandingkan komoditas buah lainnya. Data produksi tanaman buah potensial di Kota Batu tahun 2007 dan 2008 dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Data Produksi Tanaman Buah Potensial Di Kota Batu Tahun 2007 dan 2008.

Komoditas Tanaman	Jumlah Produksi (Kw)	
	2007	2008
Apel	1.425.116	868.099,97
Jeruk	26.918,09	67.408
Alpukat	40.979,88	79.943

Sumber : Dinas Pertanian Kota Batu, 2009

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui data tanaman buah yang potensial di Kota Batu yaitu apel, jeruk dan alpukat. Ketiga komoditas buah tersebut merupakan komoditas buah dengan jumlah produktivitas paling banyak di Kota Batu. Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa tanaman apel memiliki jumlah produksi sebesar 868.099,97 kuintal, jumlah tersebut merupakan angka tertinggi dibandingkan dengan komoditas buah lain di Kota Batu. Hal ini berakibat pada tingginya jumlah komoditas apel di daerah tersebut, terutama pada saat terjadi

panen raya yang mengakibatkan apel tidak laku di pasaran sehingga harganya menjadi rendah. Dari keadaan tersebut, sangat diperlukan adanya suatu pengolahan terhadap komoditas apel menjadi suatu produk yang memiliki nilai tambah lebih tinggi, sedangkan untuk data produksi apel secara umum di Kota Batu tahun 2003-2008 dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Data Produksi Komoditas Apel Di Kota Batu Tahun 2003-2008.

Tahun	Komoditas Apel (Kw)		
	Jumlah Tanaman (Pohon)	Jumlah Tanaman Produktif (Pohon)	Jumlah Produksi (Kw)
2003	2.615.660	2.615.660	764.370,00
2004	2.603.086	2.603.086	919.012,40
2005	2.604.829	2.204.800	1.235.569,92
2006	2.523.538	2.102.113	1.255.450,00
2007	2.526.546	2.401.346	1.425.116,00
2008	2.690.342	1.595.772	868.099,97

Sumber : Dinas Pertanian Kota Batu, 2009

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa produksi apel setiap tahunnya mengalami fluktuasi, produksi apel tertinggi dicapai pada tahun 2007 yaitu 1.425.116 kuintal, namun pada tahun 2008 produksi apel mengalami penurunan yaitu 868.099,97. Penurunan produksi apel tersebut tidak memberikan pengaruh besar dalam pemenuhan apel yang dibutuhkan oleh berbagai usaha yang menggunakan apel sebagai bahan baku utamanya seperti agroindustri dodol apel, hal ini dikarenakan jumlah produksi apel yang masih tetap tinggi dibandingkan komoditas buah lainnya

Penurunan produksi apel terjadi karena semakin tingginya harga saprodi seperti pupuk, pestisida dan biaya tenaga kerja sehingga banyak petani apel yang tidak melanjutkan usahanya, selain itu faktor utama yang menyebabkan menurunnya produksi apel adalah kondisi pohon apel yang sebagian besar sudah tidak produktif lagi. Berdasarkan keadaan tersebut Pemerintah Kota Batu mencanangkan metode pertanian organik untuk memperbaiki produktivitas lahan apel yang mengalami kejenuhan terhadap penggunaan perstisida secara berlebihan, hal ini dilakukan guna meyelamatkan komoditas apel dari kepunahan karena apel telah lama dikenal sebagai *icon* Kota Batu. Usaha yang dapat dilakukan untuk tetap menjadikan apel sebagai *icon* Kota Batu ialah dengan

menyajikan apel dalam bentuk olahan seperti dodol apel yang lebih praktis dan menarik untuk dijadikan sebagai oleh-oleh khas Kota Batu.

Apel (*Mallus sylvestris Mill*) adalah tanaman tahunan yang berasal dari daerah subtropis. Di Indonesia, apel dapat dipanen setiap saat tanpa tergantung pada musim tertentu, sehingga apel dapat selalu dijumpai di pasar tradisional maupun pasar modern. Pada umumnya apel dapat dikonsumsi dalam keadaan segar maupun dalam bentuk produk olahan, misalnya dodol apel. Buah apel yang cocok untuk diolah menjadi dodol apel adalah buah apel jenis *Rome beauty* dan apel Anna. Apel *Rome beauty* mempunyai bentuk bulat dan warna buah hijau kemerahan, sedangkan apel Anna berbentuk lonjong dengan warna kemerahan. Kedua jenis apel ini mempunyai daya simpan yang singkat terutama apel Anna, sehingga dibutuhkan pengolahan produk untuk memperpanjang daya simpannya.

Untuk mendapatkan produk olahan yang mempunyai kualitas baik, diperlukan buah apel dengan tingkat kematangan yang cukup, yaitu tidak terlalu muda dan tidak busuk, karena jika apel yang digunakan masih mentah maka aroma dan rasanya kurang kuat sehingga produk olahan yang dihasilkan akan kurang baik (Sukardi, 2006).

Agroindustri dodol apel menggunakan bahan baku utama yaitu buah apel. Buah apel yang digunakan dapat berupa buah apel sortiran (buah apel yang biasanya tidak dapat direspon pasar karena ukurannya yang kecil atau terdapat bagian yang cacat) karena bahan yang digunakan untuk membuat dodol apel adalah daging buah apelnya. Dodol merupakan salah satu makanan tradisional yang telah dikenal oleh sebagian besar masyarakat Indonesia. Hal ini memberi peluang bagi para pengusaha dodol apel untuk memproduksi dodol dengan menciptakan inovasi baru yakni menambahkan buah tertentu dalam campuran adonannya, contohnya adalah penambahan buah apel.

Keberadaan agroindustri dodol apel memiliki banyak manfaat bagi semua pihak, baik dari pihak petani, penduduk, maupun pihak pengusaha dodol apel. Agroindustri dodol apel dapat meningkatkan kesejahteraan petani, karena dengan adanya kegiatan pengolahan apel menjadi dodol apel dapat memberikan keuntungan bagi petani karena buah apel yang tidak dapat direspon oleh pasar mampu dimanfaatkan oleh para pengusaha dodol apel. Selain itu, keberadaan

agroindustri dodol apel telah membantu pertumbuhan ekonomi pedesaan yang mampu menyerap tenaga kerja dari penduduk sekitar dengan memberikan lapangan kerja baru. Pengolahan dodol apel merupakan suatu kegiatan pasca panen yang mampu memberikan daya simpan yang lebih lama pada buah apel dan merupakan suatu inovasi produk yang menawarkan keunggulan dari komoditas lokal. Dodol apel memiliki prospek pasar yang bagus untuk dikembangkan karena merupakan suatu inovasi produk yang baru dan unik, selain itu Kota Batu yang merupakan kota pariwisata menjadi salah satu faktor pendukung dalam mempromosikan produk dodol apel sebagai makanan khas Kota Batu. Hal ini dapat menjadi peluang usaha bagi pengusaha dodol apel dalam meningkatkan penjualan produknya, sehingga penerimaan yang diperoleh juga akan meningkat.

Agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu sebagian besar adalah agroindustri dengan skala kecil yang membutuhkan pengembangan skala usahanya. Berdasarkan uraian diatas, maka dirasa cukup penting untuk meneliti tentang analisis nilai tambah agroindustri dodol apel agar dapat mengetahui besarnya nilai tambah dan tingkat kelayakan usahanya, sehingga hasil penelitian ini dapat memberikan informasi bagi pengusaha dodol apel guna meningkatkan produksi dan keuntungan dari agroindustri dodol apel.

1.2. Perumusan Masalah

Era globalisasi memberi kesempatan kepada semua pihak untuk dapat keluar masuk pasar, baik pasar dalam negeri maupun luar negeri. Hal ini telah menuntut setiap pelaku usaha di setiap sektor waspada dalam menghadapi tantangan globalisasi, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk tetap bertahan dalam persaingan pasar yang semakin ketat ialah melakukan pengembangan agroindustri. Pengembangan agroindustri ditentukan oleh keberhasilan dalam pengembangan faktor-faktor pembentuk daya saing. Daya saing ini dapat bersumber pada penurunan biaya produksi, penambahan modal, atau pengembangan produk lain (diversifikasi produk) yang bertujuan untuk meningkatkan produksi dan nilai tambah usaha agroindustri (Sudiyono, 2004).

Kota Batu telah lama dikenal sebagai daerah yang berpotensi sebagai penghasil apel, hal ini terbukti dengan tingginya produksi apel dibandingkan dengan komoditas buah lainnya. Tingginya produksi apel menyebabkan harga

apel menjadi rendah, hal ini dikarenakan pasar tidak mampu menyerap seluruh hasil panen buah apel, akibatnya petani apel mengalami kerugian karena apel tidak laku di pasaran. Dari keadaan tersebut, sangat diperlukan adanya perlakuan pengolahan terhadap komoditas apel menjadi suatu produk yang memiliki nilai tambah lebih tinggi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan ialah dengan mendirikan suatu agroindustri yang bergerak dalam pengolahan komoditas apel. Dengan adanya agroindustri tersebut, diharapkan komoditas apel yang tidak dapat diserap oleh pasar dapat dimanfaatkan secara optimal dan tidak terbuang sia-sia.

Agroindustri dodol apel yang berada di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu merupakan salah satu agroindustri yang melakukan pengolahan terhadap komoditas apel menjadi dodol apel. Agroindustri tersebut memiliki peluang untuk dikembangkan karena memiliki kemudahan dalam pemenuhan bahan baku dan lokasinya yang terletak di kota wisata memudahkan dalam pemasaran produk. Keberadaan agroindustri dodol apel diharapkan dapat memanfaatkan semua komoditas apel yang tidak mampu diserap oleh pasar menjadi suatu produk olahan yang memberikan nilai tambah dan keuntungan yang tinggi sehingga layak untuk terus dikembangkan, namun pada kenyataannya sebagian besar agroindustri ini masih belum bisa menyerap seluruh komoditas apel yang tidak direspon oleh pasar, hal ini dikarenakan adanya berbagai permasalahan yang dihadapi oleh agroindustri tersebut. Pada umumnya masalah yang dihadapi ialah keterbatasan modal, penggunaan teknologi yang masih sederhana dan daerah pemasaran yang masih terbatas.

Agroindustri dodol apel merupakan suatu usaha yang dapat memberikan nilai tambah dan keuntungan yang tinggi, namun pada kenyataannya sebagian besar agroindustri dodol apel masih dalam usaha skala kecil dengan jumlah tenaga kerja 9-19 orang, keterbatasan tenaga kerja akan berdampak pada rendahnya tingkat produksi yang dilakukan sehingga produk yang dihasilkan terbatas jumlahnya. Agroindustri dodol apel juga memiliki prospek yang bagus untuk dikembangkan karena telah mampu meningkatkan kesejahteraan petani dan mampu menyerap tenaga kerja di sekitarnya, namun minimnya modal yang dimiliki oleh pengusaha dodol apel mengakibatkan terbatasnya jumlah bahan

baku yang mampu dibeli sehingga produk yang dihasilkan tidak dapat maksimal jumlahnya (sedikit).

Keterbatasan modal yang dialami oleh para pengusaha dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu juga mengakibatkan minimnya peralatan atau teknologi yang digunakan. Penggunaan teknologi yang masih tergolong sederhana mengakibatkan produk yang dihasilkan belum optimal baik secara kuantitas maupun kualitas. Sebagian besar kegiatan pengolahan dodol apel masih dikerjakan secara manual atau dengan menggunakan tenaga manusia sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama dalam kegiatan produksinya. Selain itu, terbatasnya daerah pemasaran mengakibatkan minimnya jumlah produk yang mampu dijual, sehingga mengakibatkan rendahnya penerimaan dan keuntungan yang diperoleh oleh pengusaha dodol apel.

Pada umumnya agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu merupakan usaha skala kecil yang masih mengalami banyak permasalahan dalam kegiatan usahanya. Dari beberapa hal yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Berapa besarnya nilai tambah dari bahan baku apel pada agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu?
2. Berapa besarnya tingkat penerimaan dan keuntungan yang dicapai agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu?
3. Apakah agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu layak untuk dikembangkan?

1.3. Tujuan Penelitian

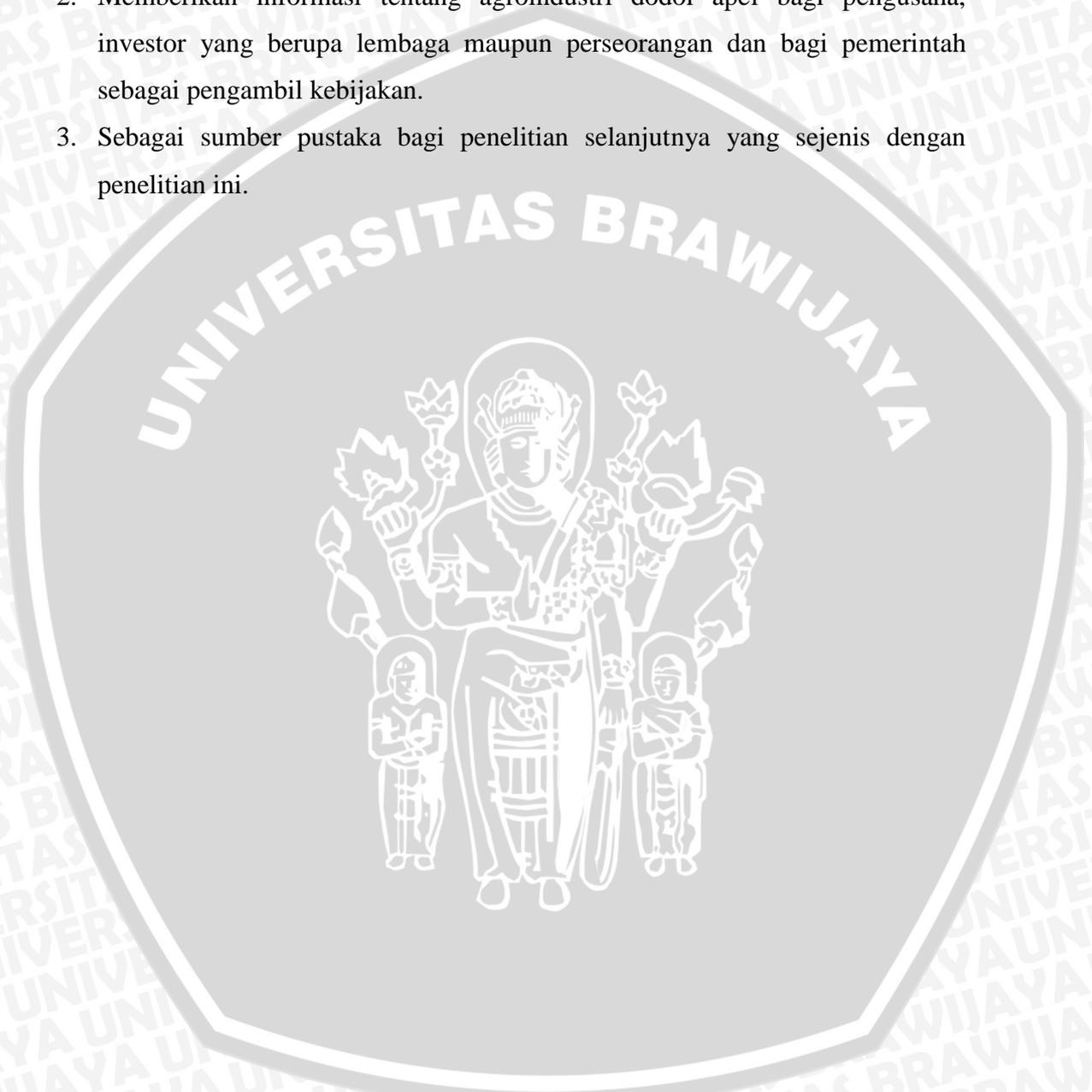
Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menganalisis besarnya nilai tambah dari bahan baku apel pada agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.
2. Menganalisis besarnya penerimaan dan tingkat keuntungan agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.
3. Menganalisis besarnya tingkat kelayakan usaha agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

1.4. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Sebagai bahan informasi bagi pengusaha dodol apel yang berkepentingan dalam usaha meningkatkan produksi dodol apel.
2. Memberikan informasi tentang agroindustri dodol apel bagi pengusaha, investor yang berupa lembaga maupun perseorangan dan bagi pemerintah sebagai pengambil kebijakan.
3. Sebagai sumber pustaka bagi penelitian selanjutnya yang sejenis dengan penelitian ini.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu Tentang Agroindustri

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Agung Sugiharto (2007), yang berjudul "Pengembangan Agroindustri Sari Buah Apel" dapat disimpulkan bahwa nilai tambah agroindustri sari buah apel adalah nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan buah apel menjadi minuman sari buah apel dalam kemasan yang menunjukkan bahwa besarnya nilai tambah sebesar Rp.2.710,16/Kg dengan rasio nilai tambah 32,14%, sedangkan imbalan tenaga kerja sebesar 1.448,92/Kg serta tingkat keuntungan sebesar 45,06% dari nilai tambah hasil pengolahan sari buah apel. Produktivitas tenaga kerja secara fisik sebesar 106 pada jumlah produksi 995,47 per unit dengan jumlah tenaga kerja 9 orang per hari dan secara nilai diperoleh sebesar Rp.22.017 pada jumlah keuntungan Rp.198.152. Jadi produktivitas tenaga kerja agroindustri sari buah apel di Kecamatan Bumiaji baik secara fisik maupun nilai adalah tinggi dengan hasil tersebut pengembangan agroindustri sari buah apel layak untuk dikembangkan.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Lidya Okvitawati (2003) tentang "Analisis Pendapatan dan Nilai Tambah Komoditas Kedelai Olahan" disimpulkan bahwa rata-rata nilai tambah per Kg kedelai untuk skala rumah tangga sebesar Rp.4.206,50 dan untuk skala usaha kecil sebesar Rp.4.921,85 dimana pendapatan yang diperoleh untuk skala rumah tangga rata-rata sebesar Rp.78.667,67 per hari dengan R/C rasio 1,23 dan rata-rata BEP dalam unit sekali proses produksi sebesar 3,64 Kg tahu dan rata-rata BEP nilai dalam produk (rupiah) perhari untuk skala usaha rumah tangga sebesar Rp.21.615,32 dengan rata-rata produktifitas tenaga kerja fisik perminggu sebesar 43,89 dan rata-rata produktifitas tenaga kerja secara nilai per minggu Rp.262.340,00, sedangkan untuk pendapatan yang diperoleh untuk skala usaha kecil rata-rata sebesar Rp.195.000,00 per hari dengan R/C rasio 1,18 dan rata-rata BEP dalam unit sekali proses produksi sebesar 5,64 Kg tahu dan rata-rata BEP nilai dalam produk (rupiah) perhari untuk skala usaha rumah tangga sebesar Rp.50.534,54 dengan rata-rata produktifitas tenaga kerja fisik perminggu sebesar 23,27 dan rata-rata produktifitas tenaga kerja secara nilai

per minggu Rp.209.400,00. Hal ini menunjukkan bahwa agroindustri tahu sudah cukup efektif dan layak untuk dikembangkan dan dapat diketahui bahwa nilai tambah yang dihasilkan oleh skala usaha kecil lebih besar dibandingkan dengan skala usaha rumah tangga.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, dapat dilihat adanya faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya nilai tambah. Pada umumnya perhitungan nilai tambah selalu diikuti dengan perhitungan efisiensi usaha. Tinjauan penelitian terdahulu telah memberikan masukan dan gambaran kepada peneliti untuk melakukan pengembangan terhadap penelitian yang akan dilakukan yaitu dengan menghitung seberapa besar nilai tambah dan kelayakan usaha dari suatu agroindustri.

Penelitian pada agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dianggap perlu dilakukan karena daerah tersebut memiliki potensi sebagai penghasil dan pemasok apel, akan tetapi pada kenyataannya jumlah pengusaha yang bergerak di bidang agroindustri tersebut masih sangat minim, sehingga dirasa perlu untuk mengkaji teori yang ada untuk menganalisis nilai tambah dari pengolahan buah apel menjadi dodol apel guna mengetahui besarnya nilai tambah, tingkat penerimaan dan keuntungan, serta tingkat kelayakan usaha dari perusahaan tersebut, sehingga dapat mengembangkan agroindustri dodol apel guna memperoleh hasil yang lebih optimal.

2.2. Tinjauan Tentang Apel

2.2.1. Karakteristik Apel

Apel merupakan tanaman tahunan yang berasal dari daerah Asia Barat dengan iklim sub tropis. Di Indonesia apel telah ditanam sejak tahun 1934 hingga saat ini. Kota Batu sangat sesuai untuk budidaya tanaman apel, karena memiliki kesesuaian kondisi alam yang dibutuhkan oleh tanaman apel, yaitu kondisi yang sejuk, ketinggian tempat antara 800-1.200 m di atas permukaan laut serta temperatur antara 16-27° C dan Kota Batu memiliki lama penyinaran lebih dari 50% selama sehari dan kelembapan berkisar 75-85% (Untung, 1996). Berdasarkan klasifikasinya, tanaman apel termasuk dalam :

1. Divisio : Spermatophyta
2. Subdivisio : Angiospermae
3. Klas : Dicotyledonae
4. Ordo : Rosales
5. Famili : Rosaceae
6. Genus : *Malus*
7. Spesies : *Malus sylvestris* Mill (Soelarso, 1996)

Apel memiliki banyak manfaat karena kandungannya yang kaya vitamin C dan B, selain itu apel seringkali menjadi pilihan para pelaku diet sebagai makanan substitusi (Widyastuti dan Paimin, 1993).

2.2.2. Syarat Tumbuh

Tanaman apel merupakan tanaman yang berasal dari daerah sub tropis sehingga membutuhkan syarat tumbuh tertentu dalam keberlangsungan pertumbuhannya. Terdapat beberapa syarat tumbuh pada tanaman apel sebagai berikut :

a) Iklim

1. Curah hujan yang ideal adalah 1.000-2.600 mm/tahun dengan hari hujan 110-150 hari/tahun. Dalam setahun banyaknya bulan basah adalah 6-7 bulan dan bulan kering 3-4 bulan. Curah hujan yang tinggi saat berbunga akan menyebabkan bunga gugur sehingga tidak dapat menjadi buah.
2. Tanaman apel membutuhkan cahaya matahari yang cukup antara 50-60% setiap harinya terutama pada saat pembungaan.
3. Suhu yang sesuai berkisar antara 16-27° C.
4. Kelembapan udara yang dikehendaki tanaman apel sekitar 75-85%.

b) Media Tanam

1. Tanaman apel tumbuh dengan baik pada tanah yang bersolum dalam, mempunyai lapisan organik tinggi, struktur tanahnya remah dan gembur, mempunyai aerasi, penyerapan air dan porositas baik sehingga pertukaran oksigen, pergerakan hara dan kemampuan menyimpan airnya optimal.

2. Tanah yang cocok adalah latosol, andosol, dan regosol.
3. Derajat keasaman tanah (pH) yang cocok untuk tanaman apel adalah 6-7.
4. Dalam pertumbuhannya tanaman apel membutuhkan kandungan air tanah yang cukup.
5. Kelerengan yang terlalu tajam akan menyulitkan perawatan tanaman, sehingga perlu dibuat terasering agar tanah tetap layak untuk ditanami.

c) Ketinggian Tempat

Tanaman apel dapat tumbuh dan berbuah baik pada ketinggian 700-1200 m dpl, dengan ketinggian optimal 1000-1200 m dpl (Notodimejo, 1995).

2.2.3. Pasca Panen Apel

Pada umumnya komoditas pertanian memiliki sifat yang tidak tahan lama dan mudah rusak, sehingga membutuhkan suatu perlakuan khusus agar dapat memiliki daya simpan yang lebih lama. Salah satu upaya yang bisa dilakukan ialah mengadakan kegiatan pasca panen yang baik. Adapun kegiatan pasca panen untuk tanaman apel sebagai berikut :

a) Pengumpulan

Kegiatan pengumpulan dilakukan setelah apel dipetik dari pohonnya, apel dikumpulkan pada tempat yang teduh dan tidak terkena sinar matahari langsung agar laju respirasi berkurang sehingga didapatkan apel yang tinggi kualitas dan kuantitasnya. Pengumpulan dilakukan secara hati-hati dengan menggunakan keranjang dan kemudian dibawa ke gudang untuk diseleksi.

b) Penyortiran dan Penggolongan

Penyortiran dilakukan untuk memisahkan antara buah yang memiliki kualitas bagus dengan buah yang kualitasnya kurang bagus. Buah dengan kualitas bagus yaitu buah yang baik dan bebas dari penyakit, sedangkan buah yang kurang bagus yaitu buah yang jelek dan berpenyakit. Penyortiran dilakukan agar penyakit yang ada di dalam buah tidak menyebar pada seluruh buah yang dipanen, karena hal tersebut dapat menurunkan mutu dan kualitas buah, sedangkan penggolongan dilakukan untuk mengklasifikasikan produk berdasarkan jenis varietas, ukuran dan kualitas buah.

c) Penyimpanan

Apel memiliki masa simpan yang cukup lama dibanding dengan buah lainnya. Misalnya *Rome Beauty* memiliki daya simpan 21-28 hari (umur petik 113-120 hari) atau 7-14 hari (umur petik 127-141 hari). Untuk penyimpanan lebih lama (4-7 bulan), apel harus diberi perlakuan khusus yaitu disimpan pada suhu minus 6-0° C dengan *precooling* 2,2 °C.

d) Pengemasan dan Transportasi

Pengemasan buah apel biasanya menggunakan kardus dengan ukuran 48x33x37 cm dengan berat 35 Kg buah apel. Bagian atas dan dasar susunan apel perlu diberi potongan kertas, yang bertujuan untuk melindungi kondisi fisik buah apel pada saat kegiatan distribusi. Untuk menghindari resiko kerusakan biasanya dasar kotak diisi 3-3 atau 2-2, akan tetapi dapat juga dengan susunan berselang 3-2 yang saling menutup ruang antar buah (Sunarjono, 1987).

2.2.4. Gambaran Peluang Agribisnis

Dari segi agribisnis, apel tergolong tanaman yang sangat komersial. Hal ini didukung oleh beberapa alasan yaitu :

a) Iklim

Apel merupakan tanaman selektif artinya apel merupakan tanaman yang hanya dapat tumbuh dan berkembang dengan baik pada daerah-daerah tertentu yang iklimnya menunjang. Pada umumnya, apel banyak diproduksi oleh negara yang memiliki 4 musim, sedangkan di daerah tropis hanya beberapa daerah yang dapat memproduksi buah apel dengan baik, salah satunya adalah Kota Batu.

b) Pasar Apel Indonesia

Pasar apel di Indonesia sebagian besar pemenuhannya berasal melalui impor dari negara-negara Eropa dan Australia, namun sejak berkembangnya apel di Indonesia, kegiatan impor buah apel dari luar negeri dapat dikurangi dan secara perlahan diambil alih oleh produksi dalam negeri yang memiliki target dapat melakukan pemenuhan konsumsi nasional dan ekspor. Hal ini dapat dilihat dari data BPS yang menunjukkan peningkatan produksi apel nasional 7.303.372 ton (1984) menjadi 9.046.276 ton (1988) atau meningkat 17,5%.

c) Pengolahan apel

Melakukan pengolahan apel menjadi produk yang memiliki nilai tambah lebih tinggi merupakan salah satu pengembangan apel sebagai komoditi agrowisata. Pengolahan yang dapat dilakukan dapat berupa kegiatan pengembangan dengan menggunakan ide-ide kreatif seperti mengolah apel menjadi dodol apel, jelli apel, dan lain sebagainya (Sunarjono, 2000).

2.3. Tinjauan Tentang Dodol Apel

Sukardi (2006), mengemukakan bahwa dodol apel merupakan salah satu produk olahan dari buah apel dengan penganekaragaman rasa. Buah apel yang digunakan sebagai bahan baku dapat menggunakan buah apel sortiran, yaitu buah apel yang penampilannya kurang bagus, karena bahan yang digunakan untuk membuat dodol apel adalah daging buah dari apel.

Untuk mendapatkan dodol apel yang mempunyai kualitas baik, diperlukan buah apel dengan tingkat kematangan yang cukup, yaitu tidak terlalu muda dan tidak busuk, karena jika apel yang digunakan masih mentah maka aroma dan rasanya kurang kuat sehingga produk olahan yang dihasilkan akan kurang baik hasilnya. Bahan tambahan yang diperlukan dalam pembuatan dodol apel umumnya adalah tepung ketan, gula pasir, garam, santan kelapa, susu dan minyak goreng. Apabila ingin membuat dodol apel yang lebih kenyal dan tahan lama, dapat dilakukan dengan menambahkan gelatin (pengenyal). Sukardi (2006) mengemukakan mengenai alat dan bahan yang dibutuhkan dalam proses pembuatan dodol apel adalah sebagai berikut :

a) Bahan

Adapun bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan dodol apel antara lain :

1. Apel

Apel sebagai bahan baku utama pembuat dodol apel. Jenis apel yang digunakan biasanya adalah apel *Rome beauty* dan apel Anna. Kedua jenis apel ini mempunyai daya simpan yang singkat terutama apel Anna sehingga untuk memperpanjang daya simpannya perlu diolah menjadi produk olahan. Untuk mendapatkan produk olahan yang mempunyai kualitas baik, diperlukan

buah apel dengan tingkat kematangan yang cukup, yaitu tidak terlalu muda dan tidak busuk.

2. Tepung ketan

Tepung ketan merupakan tepung yang terbuat dari beras ketan hitam atau putih, dengan cara digiling (dihaluskan). Tepung ketan teksturnya putih mirip tepung beras, tetapi bila diraba akan terasa lebih lengket. Untuk membedakan dengan tepung beras, dapat dilakukan dengan cara dilarutkan dengan sedikit air. Larutan tepung beras akan lebih encer sedangkan larutan tepung ketan akan lebih kental. Hal ini disebabkan tepung ketan lebih banyak mengandung pati yang berperekat.

3. Tepung terigu

Tepung terigu adalah tepung yang dibuat dari biji gandum yang dikupas dan dihaluskan. Dibedakan atas kandungan protein (gluten) yang terdapat didalamnya. Gluten ini mempengaruhi hasil olahan, karena itu diperlukan jenis tepung terigu yang sesuai untuk makanan tertentu. Terdapat 3 jenis tepung terigu antara lain : (1) Tepung terigu berprotein tinggi dengan kandungan protein >12,5%, banyak dipakai untuk jenis makanan yang dalam proses pembuatannya memakai ragi. Adonan yang dibuat akan mengembang karena daya serap yang tinggi terhadap cairan. Contohnya roti atau donat, mie dan pembuatan daging tiruan untuk vegetarian. (2) Tepung terigu berprotein sedang dengan kandungan protein 10-11%, disebut juga sebagai tepung serbaguna. Biasa digunakan untuk membuat aneka makanan, seperti kue pukis, pisang goreng, martabak manis, bakwan, bolu kukus, *cake*, dll. (3) Tepung terigu berprotein rendah dengan kandungan protein 8-9%, kandungan protein yang dimiliki sangat rendah, karena tepung jenis ini hanya mampu menyerap air dan gula dalam jumlah yang sedikit, maka biasanya digunakan untuk pengolahan makanan yang renyah. Contohnya kue kering (*cookies*) dan pie.

4. Margarin

Margarin terbuat dari lemak tumbuhan (nabati) dan bahan tambahan lain seperti susu bubuk skim atau lemak hewani, air, garam, *esence*, pewarna dan zat anti tengik. Teksturnya lebih kaku dibanding mentega, stabil di suhu

ruang (tidak mudah meleleh), warnanya lebih kuning dari mentega. Umumnya margarin memiliki kandungan lemak yang sedikit tetapi kandungan airnya sangat banyak.

5. Gula pasir

Gula granulasi (gula pasir), juga dikenal sebagai gula bubuk. Gula ini didapat dari penghancuran secara mekanis, sehingga tidak ada kristal-kristal yang tertinggal. Terkadang gula ini dicampur dengan sedikit pati atau bahan anti kental untuk mencegah penggumpalan.

6. Vanili

Vanili digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan kue untuk memberikan aroma yang lebih kuat.

7. Santan Kelapa

Santan kelapa merupakan cairan hasil ekstraksi dari kelapa parut dengan menggunakan air. Bila santan didiamkan, secara pelan-pelan akan terjadi pemisahan bagian yang kaya dengan minyak dan bagian yang rendah dengan minyak. Bagian yang kaya dengan minyak disebut sebagai krim, dan bagian yang rendah minyak disebut dengan skim. Krim lebih ringan dibanding skim, karena itu krim berada pada bagian atas, dan skim pada bagian bawah. Penggunaan santan kelapa ini juga untuk bahan masakan dan kue yang hingga kini belum tergantikan dengan bahan atau campuran lain.

8. Pewarna makanan

Pewarna makanan merupakan suatu bahan yang fungsinya memberikan warna pada makanan maupun minuman. Pewarna makanan dapat berupa pewarna alami dan pewarna buatan. Pewarna alami misalnya daun pandan (hijau), kunyit (kuning), buah coklat (coklat), wortel (orange), dan lain sebagainya, sedangkan pewarna buatan misalnya *Sunsetyellow FCF* (orange), *Carmoisine* (Merah), *Brilliant Blue FCF* (biru), *Tartrazine* (kuning), dan lain sebagainya.

b) Alat

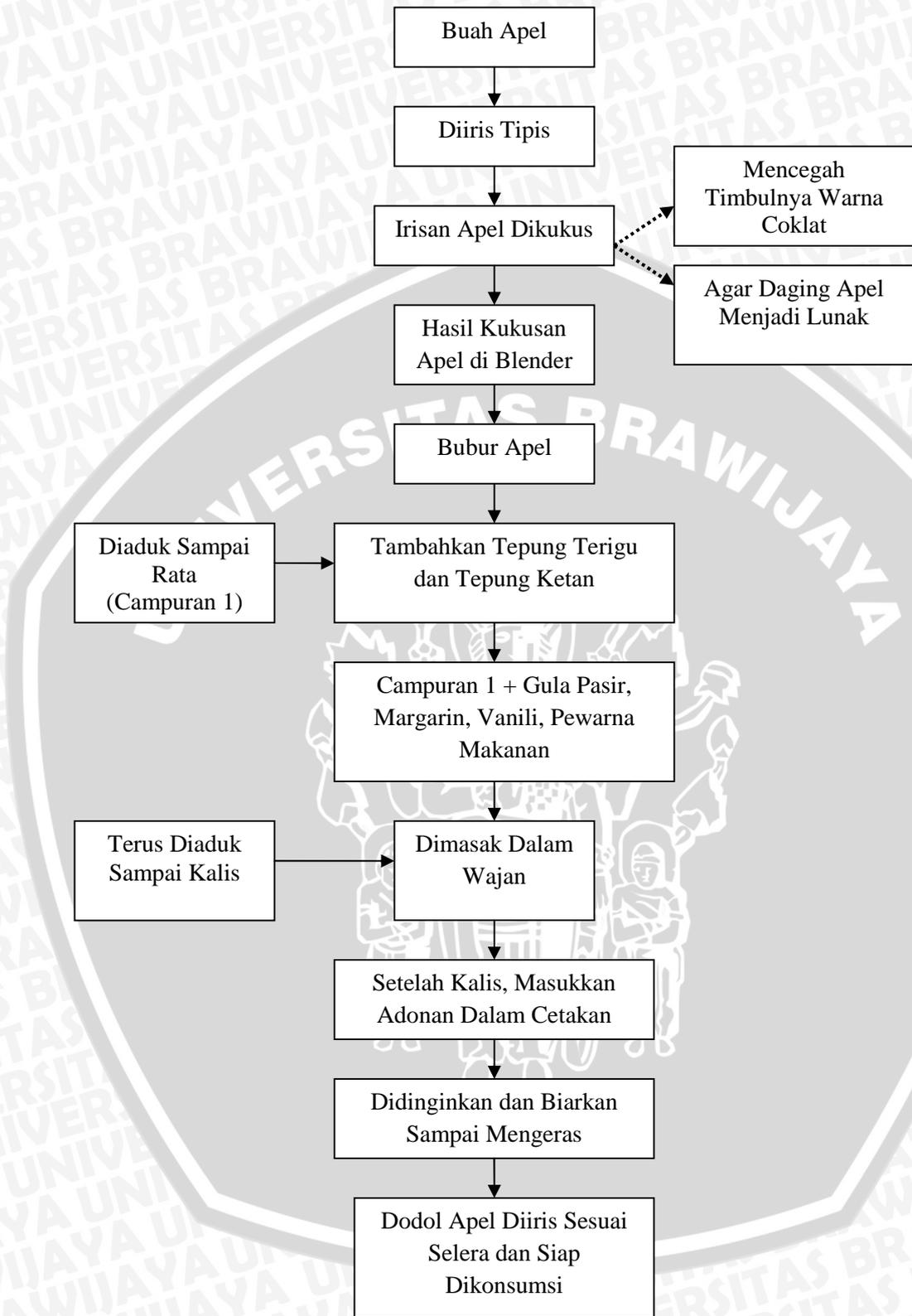
Adapun peralatan yang dibutuhkan dalam kegiatan produksi dodol apel antara lain :

1. Pisau sebagai alat untuk memotong atau mengiris buah apel.
2. Timbangan sebagai alat untuk mengukur takaran berbagai bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan dodol apel.
3. Kukusan sebagai alat untuk mengukus buah apel agar daging buah menjadi lebih lunak.
4. Sendok kayu sebagai alat pengaduk adonan dodol apel.
5. Kompor sebagai alat pemanas pada waktu memasak dodol apel, santan, dan mengukus buah apel.
6. Blender sebagai alat penghancur buah apel agar menjadi bubur apel.
7. Baskom sebagai wadah untuk merendam irisan apel.
8. Penggorengan sebagai wadah atau tempat untuk memasak adonan dodol apel.

c) Cara pembuatan dodol apel

Terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pembuatan dodol apel antara lain :

1. Buah apel dicuci sampai bersih, dikupas kulitnya dan diiris tipis dengan memisahkan daging buah dari biji.
2. Sediakan baskom berisi air untuk merendam irisan apel agar apel tidak berwarna cokelat.
3. Irisan apel selanjutnya dikukus selama 10 menit.
4. Pengukusan dimaksudkan untuk membuat daging buah apel menjadi lebih lunak.
5. Hancurkan daging buah dengan menggunakan blender, sehingga dihasilkan bubur apel.
6. Dalam bubur buah apel, tambahkan tepung terigu, tepung ketan, dan aduk adonan hingga rata.
7. Adonan yang sudah rata, dimasukkan ke dalam wajan dan dipanaskan, kemudian tambahkan gula pasir, margarin, vanili, dan pewarna hijau.
8. Selama proses pemasakan, adonan terus diaduk sampai kalis.
9. Adonan yang sudah kalis selanjutnya didinginkan, setelah dingin dodol apel siap untuk dicetak sesuai selera, dikemas, dan siap disajikan.



Gambar 1. Bagan Proses Pembuatan Dodol Apel

2.4. Tinjauan Tentang Agrindustri

2.4.1. Konsep Agroindustri

Indonesia dikenal sebagai negara agraris dengan kekayaan sumber daya alamnya, tanahnya yang subur membuat berbagai jenis tanaman maupun komoditas pertanian dapat tumbuh dan berkembang, namun pada kenyataannya komoditas pertanian memiliki daya simpan yang tidak lama, sehingga perlu adanya penanganan pasca panen. Agroindustri merupakan salah satu usaha yang didalamnya terdapat kegiatan pengolahan komoditas hasil pertanian menjadi suatu produk olahan yang memiliki nilai jual lebih tinggi dibandingkan bentuk aslinya. Soehardjo (1991), mengemukakan bahwa agroindustri adalah suatu cabang industri yang mempunyai kaitan erat dengan pertanian yang terdiri dari dua arah yaitu agroindustri hulu dan agroindustri hilir yang mana agroindustri hulu meliputi kegiatan penyaluran sarana produksi, alat dan mesin pertanian, sedangkan agroindustri hilir meliputi kegiatan penanganan dan pengolahan pertanian. Selain itu, Hastuti (1997), mengemukakan bahwa agroindustri merupakan suatu proses produksi pertanian yang bervariasi dari produksi langsung yang sederhana sampai proses pengolahan produksi secara modern. Proses tersebut merupakan rangkaian kegiatan yang dapat dijadikan variasi sumber pendapatan dan mata pencaharian di suatu daerah.

Soekartawi (2001), menjelaskan bahwa agroindustri dapat diartikan dalam dua hal, pertama, studi agroindustri menekankan pada penanganan *food processing management* dalam suatu perusahaan produk olahan yang bahan utamanya adalah produk pertanian. Kedua, bahwa agroindustri diartikan sebagai suatu tahapan pembangunan sebagai lanjutan dari pembangunan pertanian.

2.4.2. Peranan Agroindustri dan Permasalahan dalam Pengembangan Agroindustri

Perkembangan agroindustri di Indonesia harus mendapat perhatian yang lebih dari pemerintah karena salah satu peranan dari agroindustri ialah untuk mengurangi kemiskinan dan pengangguran terutama di pedesaan.

A. Peranan Agroindustri

Peran agroindustri dalam memberikan nilai tambah pada hasil pertanian memiliki kontribusi yang sangat penting dalam pembangunan pertanian

Indonesia. Hal ini dikarenakan agroindustri memiliki potensi yang besar untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, meningkatkan pendapatan masyarakat, menyerap tenaga kerja, dan meningkatkan pemerataan pembangunan dan hasil-hasilnya serta mempercepat pembangunan daerah. Saragih (2001), menjelaskan bahwa agroindustri dapat diandalkan menjadi *leading sector* dalam perekonomian Indonesia, artinya agroindustri dapat menjadi sektor pemimpin atau sektor unggulan yang mampu meningkatkan perekonomian nasional dengan memanfaatkan potensi Indonesia yang kaya akan sumber daya alam.

Agroindustri memiliki peranan yang tidak kalah penting dengan sektor lain dalam pertanian. Sumbangan dan peranan agroindustri terhadap perekonomian nasional menurut Baharsjah (2003), diwujudkan antara lain dalam bentuk :

- a. Penciptaan lapangan kerja dengan memberikan kehidupan bagi sebagian besar rakyat Indonesia yang bergerak di sektor pertanian.
- b. Peningkatan kualitas produk pertanian untuk menjamin bahan baku industri pengolahan hasil pertanian.
- c. Perwujudan pemerataan pembangunan di berbagai pelosok tanah air yang mempunyai potensi pertanian sangat besar terutama di wilayah luar pulau Jawa.
- d. Mendorong terjadinya ekspor komoditi pertanian.
- e. Meningkatkan nilai tambah produk pertanian.

Soekartawi (1991), mengemukakan bahwa peranan agroindustri dalam industri pengolahan hasil pertanian yaitu : (1) Mampu meningkatkan pendapatan masyarakat, khususnya masyarakat tani, (2) Mampu menyerap banyak tenaga kerja, (3) Mampu memberikan dampak positif pada sektor-sektor diluar bidang pertanian dan, (4) Mampu meningkatkan devisa.

B. Permasalahan dalam Pengembangan Agroindustri

Modal merupakan kendala utama dalam keberlangsungan suatu agroindustri khususnya agroindustri rumah tangga karena modal adalah kemampuan manajerial yang dimiliki oleh perusahaan. Terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan suatu agroindustri diantaranya faktor yang berasal dari dalam perusahaan dan faktor yang berasal dari luar perusahaan.

Faktor dari dalam perusahaan meliputi ketersediaan bahan baku, harga bahan baku, pendidikan, pengalaman, kebutuhan keuangan keluarga, teknologi produksi dan pengembangan pasar, sedangkan faktor yang berasal dari luar meliputi pasar bahan baku, lembaga pembina, promosi, dan prasarana transportasi, dukungan pemerintah terhadap industri rumah tangga, kompetisi harga serta kesetiaan pelanggan (Hastuti, 1996).

Tambunan et al (1990), mengemukakan bahwa masalah yang dihadapi oleh agroindustri adalah : (a) Usaha industri rumah tangga sifatnya mudah terlepas (keluar) dari pasar, artinya sensitif terhadap perubahan harga input dan output yang tidak dapat dikendalikan, (b) Produktivitas industri yang masih rendah dan upahnya yang juga rendah, (c) Jumlah modal untuk tiap jenis usaha dapat dikatakan sangat kecil sehingga produktivitas per tenaga kerja juga rendah dan, (d) Pekerja di sektor industri kecil dan rumah tangga biasanya bekerja sebagai pekerja sampingan untuk tambahan penghasilan. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pembangunan agroindustri dan merupakan kendala yang harus dihadapi diantaranya :

1. Modal, jumlah modal yang terbatas akan mempengaruhi proses kelanjutan suatu agroindustri.
2. Manajemen, manajemen yang diberlakukan masih lemah sehingga perlu adanya perhatian khusus untuk menunjang proses keseluruhan dalam suatu agroindustri.
3. Teknologi, teknologi yang digunakan masih tergolong sederhana dan tenaga kerja umumnya masih belum dapat menguasai penggunaan teknologi disebabkan tenaga kerja berkualitas di sektor pertanian relatif lebih kecil dibanding sektor lain.
4. Pemasaran, mekanisme pemasaran yang dijalankan masih lemah sehingga fluktuasi harga sangat besar dan mengakibatkan adanya keterbatasan pasar.
5. Biaya pengangkutan produk hasil pertanian untuk ekspor cenderung lebih tinggi.

2.5. Konsep Perusahaan dan Sumber-sumber Ekonomi Perusahaan

Perkembangan perusahaan didalamnya mencakup sumber-sumber ekonomi yang dikelola oleh perusahaan yang disebut sebagai faktor produksi. Faktor produksi meliputi manusia (*man*), uang (*money*), material (*materials*), dan metode (*methods*). Sumarni dalam Rosyidah (2003), mengemukakan bahwa perusahaan adalah suatu unit kegiatan produksi yang mengolah sumber-sumber ekonomi untuk memperoleh keuntungan agar dapat memuaskan kebutuhan masyarakat.

Sumber-sumber ekonomi perusahaan antara lain : (a) pertama, manusia tidak hanya berperan sebagai tenaga kerja di perusahaan namun juga berperan sebagai konsumen. (b) Kedua, uang atau modal usaha yaitu sejumlah uang yang digunakan untuk membeli berbagai kebutuhan guna menghasilkan suatu produk, kebutuhan tersebut dapat berupa mesin peralatan pabrik, alat-alat transportasi, dan lain sebagainya. (c) Ketiga, material sangat berpengaruh terhadap kelancaran proses produksi karena merupakan faktor pendukung dalam proses produksi, seperti bahan baku, bahan pembantu, lahan, dan lain sebagainya. (d) Keempat, metode yaitu suatu pelaksanaan kerja produktif seperti pengambilan keputusan, pemberian ide atau inisiatif yang bertujuan agar pengelolaan sumber-sumber ekonomi dapat berjalan dengan lancar.

2.6. Tinjauan Tenaga Kerja dan Upah

Agroindustri dodol apel dalam proses pembuatannya sebagian besar masih dikerjakan oleh tenaga kerja manusia meskipun terdapat beberapa proses yang pelaksanaannya dikerjakan dengan bantuan mesin yang masih tergolong sederhana. Oleh sebab itu tenaga kerja sangat berpengaruh dalam pembuatan dodol apel ini, sehingga terdapat perbedaan antara tenaga kerja manusia dengan mesin diantaranya adalah :

1. Tenaga kerja manusia harus mendapat perlakuan yang lebih khusus dibanding dengan mesin.
2. Perusahaan menganggap bahwa mesin lebih memiliki kepastian dalam menunjang kegiatan produksi dibanding dengan tenaga kerja manusia.
3. Waktu latihan (*training*) yang diberikan kepada tenaga kerja manusia cenderung lebih lama dibanding dengan mesin (Hueytjiang, 1964).

Penggunaan tenaga kerja dalam suatu usaha memerlukan modal untuk memberikan upah kepada tenaga kerja. Pemberian upah ini dapat ditetapkan berdasarkan waktu dan prestasi yang dimiliki oleh tenaga kerja. Upah dapat dibedakan dalam dua kategori sebagai berikut :

1. Upah berdasarkan waktu, merupakan upah yang jumlahnya berbanding dengan waktu kerja, seperti upah per jam, upah harian, dan lain sebagainya.
2. Upah berdasarkan prestasi, merupakan upah yang jumlahnya berbanding dengan prestasi kerja. Artinya jika prestasi dari tenaga kerja bagus maka upah yang diberikan akan meningkat, sebaliknya jika prestasi kerja buruk maka upah diberikan dalam jumlah yang rendah (Sumarni, 1989).

2.7. Konsep Nilai Tambah

2.7.1. Pengertian Nilai Tambah

Nilai tambah mencerminkan keuntungan yang diperoleh pengusaha dan imbalan tenaga kerja yang terlibat dalam proses produksi. Besar nilai tambah agroindustri sama dengan nilai produksi yang dihasilkan dikurangi dengan biaya bahan baku dan input lain, tidak termasuk tenaga kerja yang diperlukan untuk memproduksi dodol apel.

Nilai tambah digunakan untuk melihat seberapa besar nilai tambah yang terdapat pada 1 Kg bahan baku. Hasil produksi dari dodol apel menunjukkan imbalan yang dapat diberikan pada tenaga kerja untuk setiap 1 Kg bahan baku dari dodol apel, jika nilai tambah yang diperoleh tinggi, maka agroindustri akan berperan dalam memberikan keuntungan pada pengusaha dodol apel dan pendapatan pada pekerjanya.

Agroindustri akan menciptakan suatu nilai tambah pada produk yang mulanya tidak memiliki nilai yang tinggi di pasaran. Nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan adalah selisih nilai komoditas yang mendapat perlakuan pada tahap tertentu dengan pengorbanan yang digunakan selama proses produksi berlangsung. Nilai tambah menunjukkan balas jasa untuk modal tenaga kerja dan manajemen perusahaan. Salah satu manfaat melakukan penghitungan terhadap nilai tambah ialah dapat mengukur besarnya jasa terhadap para pemilik faktor produksi (Harjanto dalam Ummam, 1996). Nilai tambah yang tinggi dapat digunakan sebagai parameter untuk pengembangan usaha suatu agroindustri dan

dapat memberikan informasi bagi pengusaha lain untuk menanamkan modal pada agroindustri tersebut sehingga dapat menjadi peluang kerja bagi masyarakat karena suatu produk yang memiliki nilai tambah yang tinggi artinya produk tersebut layak untuk dikembangkan dan akan memberikan keuntungan bagi pengusaha serta dapat memberikan lapangan pekerjaan baru.

Besarnya nilai tambah dari proses pengolahan didapat dari pengurangan biaya bahan baku dan input lainnya terhadap nilai produksi yang dihasilkan, akan tetapi tidak termasuk tenaga kerja. Dari analisis nilai tambah akan diperoleh dua keuntungan yaitu dapat mengetahui besarnya imbalan yang diperoleh terhadap balas jasa dari faktor-faktor yang digunakan oleh pelaku bisnis serta dapat digunakan untuk mengukur besarnya kesempatan kerja karena adanya kegiatan menambah guna dan fungsi dari suatu produk (Penda, 2002).

Pengolahan hasil pertanian merupakan komponen kedua setelah komponen produksi pertanian. Soekartawi (1993), mengemukakan bahwa dengan semakin berkembangnya usaha dalam bidang pengolahan hasil pertanian menjadi produk olahan yang memiliki nilai jual lebih tinggi maka akan memberikan banyak keuntungan dari segi ekonomi, keuntungan tersebut antara lain :

a. Meningkatkan nilai tambah

Pengolahan hasil pertanian yang baik akan dapat meningkatkan daya simpan komoditas pertanian yang diolah dan meningkatkan keuntungan pengusaha yang melakukan pengolahan komoditas tersebut, sehingga akan meningkatkan nilai tambah dari suatu komoditas pertanian.

b. Meningkatkan kualitas hasil

Kualitas hasil pada suatu output akan mempengaruhi nilai yang diberikan oleh output tersebut. Kualitas hasil yang baik dipengaruhi oleh komposisi bahan baku yang digunakan. Perbedaan kualitas tidak hanya menyebabkan adanya perbedaan segmentasi pasar melainkan juga mempengaruhi harga barang itu sendiri.

c. Meningkatkan pendapatan

Adanya nilai tambah pada suatu produk yang mulanya berasal dari komoditas yang harganya rendah, akan mengakibatkan terjadinya peningkatan

pendapatan, baik pendapatan bagi pengusaha agroindustri maupun petani penghasil bahan baku yang digunakan dalam agroindustri tersebut.

d. Menyediakan lapangan pekerjaan

Keberadaan agroindustri di suatu daerah akan sangat potensial untuk menyerap tenaga kerja. Usaha ini paling sedikit dapat menyediakan lapangan pekerjaan pada pengusahanya sendiri beserta keluarganya.

e. Mengamankan hasil pertanian

Sebagian besar produk pertanian adalah produk yang tidak tahan lama dan mudah rusak, sehingga dibutuhkan suatu perlakuan khusus terhadap produk-produk tersebut agar dapat memiliki umur simpan yang lebih lama.

f. Memperluas jaringan distribusi

Produk pertanian memiliki sifat yang mudah rusak sehingga tidak memungkinkan untuk dikirim ke daerah lain, untuk itu diperlukan adanya pengolahan terhadap komoditas pertanian menjadi produk olahan dengan daya simpan yang lebih lama, sehingga memungkinkan untuk dikirim kemana saja (Soekartawi, 1993).

2.7.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Nilai Tambah

Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tambah pada produksi pertanian, antara lain :

1. Ketersediaan bahan baku

Penyelenggaraan suatu agroindustri akan selalu berinteraksi dengan usahatani karena terkait erat dengan penyediaan bahan baku. Bahan baku agroindustri diharapkan ketersediannya dapat berlangsung secara kontinyu baik dari mutu maupun jumlahnya, karena keberlangsungan suatu agroindustri sangat bergantung pada ketersediaan bahan baku.

2. Teknologi pengolahan

Teknologi pengolahan memiliki peranan penting dalam penyelenggaraan agroindustri, karena terkait dengan upaya untuk memberikan perlakuan tertentu guna memperoleh nilai tambah yang tinggi.

3. Modal

Pada umumnya pengusaha dodol apel menggunakan modal sendiri dalam menjalankan usahanya, hal ini menjadi salah satu kendala dalam

meningkatkan produksinya, karena dibutuhkan modal yang cukup besar untuk memenuhi kebutuhan bahan baku, input lain, tenaga kerja, dan pemasaran produk.

4. Tenaga kerja

Tenaga kerja dalam suatu perusahaan memegang peranan penting karena terkait dengan kelangsungan proses produksi. Hal ini disebabkan tenaga kerja merupakan pelaku dalam memberikan berbagai perlakuan terhadap input produksi sampai dihasilkan output dari kegiatan produksi

5. Manajemen

Manajemen meliputi kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan, sehingga untuk menjalankan suatu manajemen dibutuhkan seorang pemimpin yang dapat mengarahkan atau memimpin sekelompok orang yang terorganisir, merencanakan, melaksanakan kegiatan, dan melakukan pengawasan. Prinsip-prinsip yang diterapkan di usaha skala kecil masih sederhana karena belum mampu membuat perencanaan secara tertulis, sehingga fungsi manajemen belum dapat dijalankan secara optimal.

Dalam perhitungan nilai tambah terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi kegiatan pengolahannya. Faktor-faktor tersebut dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor teknis dan faktor pasar. Secara matematis nilai tambah dapat dituliskan sebagai berikut :

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

Keterangan :

K = Kapasitas produksi

B = Jumlah bahan baku yang digunakan

T = Tenaga kerja yang terlibat

U = Upah tenaga kerja

H = Harga output

h = Harga bahan baku

L = Nilai input lain (nilai dari semua pengorbanan yang terjadi selama proses perlakuan untuk menambah nilai)

Berdasarkan rumus matematis diatas dapat diketahui komponen dari faktor teknis dan faktor pasar. Faktor teknis yang berpengaruh adalah kapasitas produksi, jumlah bahan baku yang digunakan, tenaga kerja yang terlibat dalam proses produksi, sedangkan faktor pasar yang berpengaruh ialah upah tenaga kerja, harga output yang dihasilkan, harga bahan baku, dan nilai input lain selain tenaga kerja. Dari perhitungan tersebut akan dihasilkan keluaran sebagai berikut :

- a. Perkiraan nilai tambah (dalam rupiah).
- b. Rasio nilai tambah terhadap nilai produk yang dihasilkan (dalam persen).
- c. Imbalan bagi tenaga kerja (dalam rupiah).
- d. Rasio imbalan tenaga kerja terhadap nilai tambah (dalam persen).
- e. Perkiraan keuntungan yang diperoleh (dalam rupiah).
- f. Rasio keuntungan terhadap nilai tambah untuk mendapatkan tingkat keuntungan yang diperoleh (dalam persen) (Soekartawi, 1993).

2.8. Konsep Biaya

Mulyadi (1993), mengemukakan bahwa biaya dapat didefinisikan kedalam dua pengertian yakni dalam arti luas dan arti sempit. Biaya dalam arti luas adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau akan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu. Biaya dalam arti sempit adalah pengorbanan sumber ekonomi yang secara langsung untuk memperoleh penghasilan dalam periode yang sama dengan terjadinya pengorbanan tersebut.

Menurut Soehardi (1993), konsep biaya dapat dibedakan berdasarkan sifat biaya produksinya yang terdiri dari :

- a. Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tidak tergantung dari banyaknya jumlah output dan bila untuk sementara produksi dihentikan, biaya tetap ini harus tetap dikeluarkan dalam jumlah yang sama, yang termasuk biaya tetap adalah biaya pajak bumi dan bangunan, biaya sewa tanah dan gudang, biaya penyusutan mesin, biaya pembayaran kembali pinjaman, dan biaya tenaga administrasi.
- b. Biaya variabel (biaya tidak tetap) adalah biaya yang besarnya berubah-ubah tergantung dari banyaknya jumlah output yang dihasilkan. Semakin besar jumlah output, semakin besar pula biaya variabel yang harus dikeluarkan. Biaya variabel meliputi biaya bahan baku, biaya bahan tambahan, biaya bahan

bakar, biaya listrik, biaya transportasi dan biaya tenaga kerja langsung (Nuraini, 2001).

2.9. Konsep Penerimaan dan Keuntungan

2.9.1. Konsep Penerimaan

Soekartawi (1995), mengemukakan bahwa penerimaan atau pendapatan kotor didefinisikan sebagai nilai produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu, sedangkan pendapatan bersih adalah selisih antara penerimaan dengan semua total biaya selama proses produksi.

Penerimaan adalah total hasil semua penjualan yang didapat dengan mengalikan harga jual produk dengan total produksi (Supriyono, 1999). Penerimaan dirumuskan sebagai berikut :

$$TR = P \times Q$$

Dimana : TR = Total penerimaan usaha (Rp)

P = Harga jual per unit (Rp)

Q = Total produksi (unit)

2.9.2. Konsep Keuntungan

Keuntungan merupakan selisih antara penerimaan usaha dengan total biaya yang dikeluarkan. Keuntungan dirumuskan sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Dimana: = Pendapatan (Rp/th)

TR = Total penerimaan (Rp/th)

TC = Total biaya produksi (Rp/th)

Terdapat faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keuntungan yaitu penggunaan biaya variabel dan biaya tetap. Selain itu pengalaman usaha juga akan berpengaruh terhadap manajemen pengelolaan agroindustri sehingga diasumsikan semakin lama usaha akan semakin banyak pengalamannya baik masalah teknis, administrasi maupun pemasarannya. Berdasarkan hal tersebut, maka diasumsikan faktor yang berpengaruh terhadap keuntungan adalah harga jual, biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya bahan penolong, dan pengalaman usaha serta modal. Semakin banyak modal yang ditanam akan

memberikan peluang untuk dapat memperbesar skala usaha sehingga kegiatan produksi dapat dilakukan sepanjang tahun.

2.10. Konsep Kelayakan Usaha

Menurut Ichsan (1998), mendefinisikan studi kelayakan proyek sebagai suatu studi secara mendalam dan seksama tentang berbagai aktivitas yang akan dikerjakan di masa mendatang untuk melihat atau mengetahui tingkat kelayakan laba yang akan diperoleh.

Pengertian kelayakan menurut Husnan dan Suwarsono (1999), adalah suatu kajian penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek dilaksanakan dengan berhasil (dalam arti terbatas yaitu dititikberatkan pada manfaat ekonomi, sedangkan dalam arti luas yaitu adanya manfaat ekonomi dan manfaat sosial bagi masyarakat). Terdapat beberapa perhitungan yang dapat digunakan untuk menilai kelayakan usaha, antara lain perhitungan B/C rasio dan BEP (*Break Event Point*).

1. B/C rasio

Analisis B/C rasio (*benefit per cost ratio*) dapat didefinisikan sebagai perbandingan (rasio) nilai dari manfaat terhadap nilai dari biaya-biaya, dimana nilai yang dipentingkan adalah besarnya manfaat. Perhitungan B/C rasio dapat diperoleh dari perbandingan antara hasil penjualan dengan total biaya operasional yang dirumuskan sebagai berikut :

$$B / C = \frac{\text{Benefit}}{\text{Cost}}$$

Dengan kriteria :

- a) $B/C > 1$, maka usaha tersebut layak untuk dikembangkan dan menguntungkan.
- b) $B/C = 1$, maka usaha tersebut tidak menguntungkan dan tidak merugikan.
- c) $B/C < 1$, maka usaha tersebut tidak layak untuk dikembangkan dan merugikan.

2. BEP (*Break Event Point*)

Analisis titik impas (BEP) adalah teknis analisis yang memperlihatkan hubungan antara biaya, penerimaan dan laba. Analisis titik impas berguna dalam berbagai hal sehubungan dengan tingkat output perusahaan meliputi, untuk melihat profitabilitas perusahaan, untuk mengukur pengaruh perubahan harga,

biaya tetap, dan biaya variabel terhadap tingkat output yang harus dicapai perusahaan sebelum mendapatkan laba operasi.

Titik impas atau keadaan dimana penerimaan total sama dengan biaya total yang dikeluarkan oleh perusahaan. Titik impas dapat ditentukan dengan dua metode, antara lain :

1. Penentuan titik impas dengan metode aljabar

$$BEP(\text{unit}) = \frac{TFC}{P - \frac{TVC}{Q}}$$

$$BEP(\text{rupiah}) = \frac{TFC}{1 - \frac{TVC/Q}{P}}$$

Keterangan :

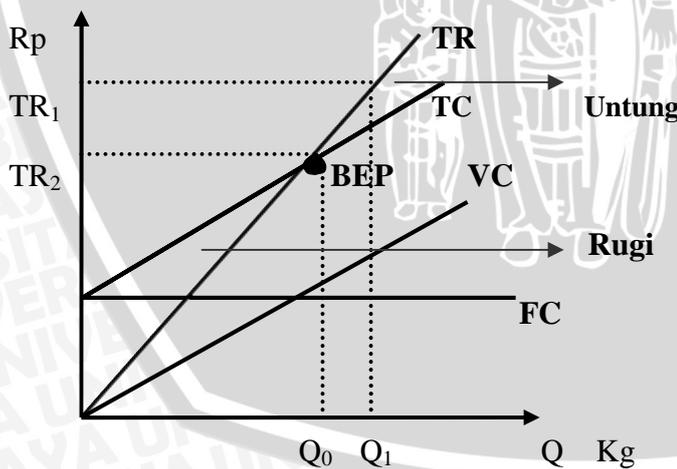
TFC = Total biaya tetap (Rp)

TVC = Total biaya variabel (Rp)

P = Harga jual per unit (Rp)

Q = Total produksi (unit)

2. Penentuan titik impas dengan metode grafik :



Gambar 2. Grafik *Break Event Point* (BEP)

III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1. Kerangka Pemikiran Penelitian

Produk pertanian merupakan seluruh komoditas hasil pertanian yang pada umumnya memiliki sifat tidak tahan lama dan mudah rusak. Produk pertanian yang dihasilkan oleh setiap daerah berbeda-beda baik dari jenis maupun jumlahnya, hal tersebut dipengaruhi oleh kondisi alam dari suatu daerah. Kondisi alam yang menunjang dalam pertumbuhan suatu jenis tanaman akan membuat tanaman tersebut berkembang dengan baik, sehingga akan memberikan hasil yang maksimal. Produk pertanian yang memiliki sifat mudah rusak memerlukan suatu pengolahan lebih lanjut agar dapat bertahan lebih lama, seperti yang dikemukakan oleh Soekartawi (1993), yang menjelaskan bahwa proses pengolahan lebih lanjut merupakan komponen penting yang dapat meningkatkan nilai tambah dan kualitas hasil suatu komoditas pertanian, selain itu adanya kegiatan pengolahan lebih lanjut mampu meningkatkan penyerapan tenaga kerja, meningkatkan keterampilan produsen serta pendapatan produsen.

Produk pertanian yang sebagian besar memiliki sifat mudah rusak dan tidak tahan lama sangat membutuhkan adanya pengolahan lebih lanjut. Agroindustri merupakan suatu usaha yang didalamnya terdapat kegiatan pengolahan komoditas pertanian menjadi produk olahan yang memiliki nilai tambah lebih tinggi dari bentuk aslinya. Pengembangan agroindustri akan sangat membantu dalam peningkatan nilai dari suatu komoditas pertanian. Salah satu agroindustri yang telah mengolah komoditas pertanian menjadi produk yang lebih bernilai adalah agroindustri dodol apel yang berada di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

Kota Batu telah lama dikenal sebagai daerah yang berpotensi sebagai penghasil apel, hal ini terbukti dengan tingginya produksi apel dibandingkan dengan komoditas buah lainnya. Pada saat panen raya, sebagian besar hasil panen dijual dalam bentuk buah segar atau tanpa pengolahan. Penjualan apel dalam bentuk buah segar cenderung tidak tahan lama dan mudah busuk, hal ini menjadi salah satu penyebab rendahnya harga apel, dimana apel tersedia dalam jumlah yang banyak akan tetapi pasar tidak mampu menyerapnya lagi. Kondisi tersebut akan menyebabkan kerugian pada petani apel, salah satu usaha yang dapat

dilakukan untuk meminimalkan kerugian yang dialami oleh petani apel ialah dengan melakukan pemanfaatan buah apel menjadi produk olahan sehingga apel memiliki daya simpan yang lebih panjang dan mempunyai nilai ekonomis yang lebih tinggi.

Agroindustri dodol apel adalah salah satu bentuk agroindustri yang ada di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu yang memanfaatkan apel sebagai bahan baku utama dalam pengolahan dodol apel yang diharapkan dapat menciptakan nilai tambah pada apel, meningkatkan pendapatan petani dan menciptakan lapangan kerja. Munculnya agroindustri dodol apel ini dilatarbelakangi oleh potensi Kota Batu sebagai penghasil apel sehingga memberikan kemudahan dalam pemenuhan bahan baku. Ketersediaan bahan baku tersebut menjadi suatu peluang usaha bagi masyarakat Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu untuk mendirikan agroindustri yang menggunakan komoditas apel sebagai bahan baku utamanya. Dengan adanya agroindustri dodol apel diharapkan ketersediaan komoditas apel dapat dimanfaatkan secara optimal dan dapat meningkatkan nilai ekonomis dari buah apel.

Soeharjo (1991), mengemukakan bahwa produk pertanian yang mendapat perlakuan pengolahan akan menimbulkan nilai tambah. Besarnya nilai tambah tergantung pada teknologi yang digunakan dalam proses pengolahan dan perlakuan terhadap produk tersebut. Besarnya nilai tambah karena proses pengolahan diperoleh dari pengurangan biaya bahan baku ditambah input lainnya terhadap nilai produksi yang dihasilkan, tidak termasuk tenaga kerja. Nilai tambah merupakan penambahan nilai guna pada bahan baku utama menjadi produk yang memiliki harga jual tinggi. Nilai tambah yang besar dapat dijadikan sebagai parameter untuk pengembangan suatu agroindustri. Produk yang memiliki nilai tambah berarti produk tersebut dapat memberikan keuntungan bagi pengusahanya, namun keuntungan yang diperoleh masih bersifat sebagai keuntungan kotor karena tidak termasuk perhitungan terhadap biaya tetap.

Tingkat teknologi yang digunakan dalam proses pengolahan dan perlakuan terhadap produk merupakan salah satu faktor yang menentukan besar kecilnya nilai tambah suatu produk. Sebagian besar agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu menggunakan teknologi yang masih

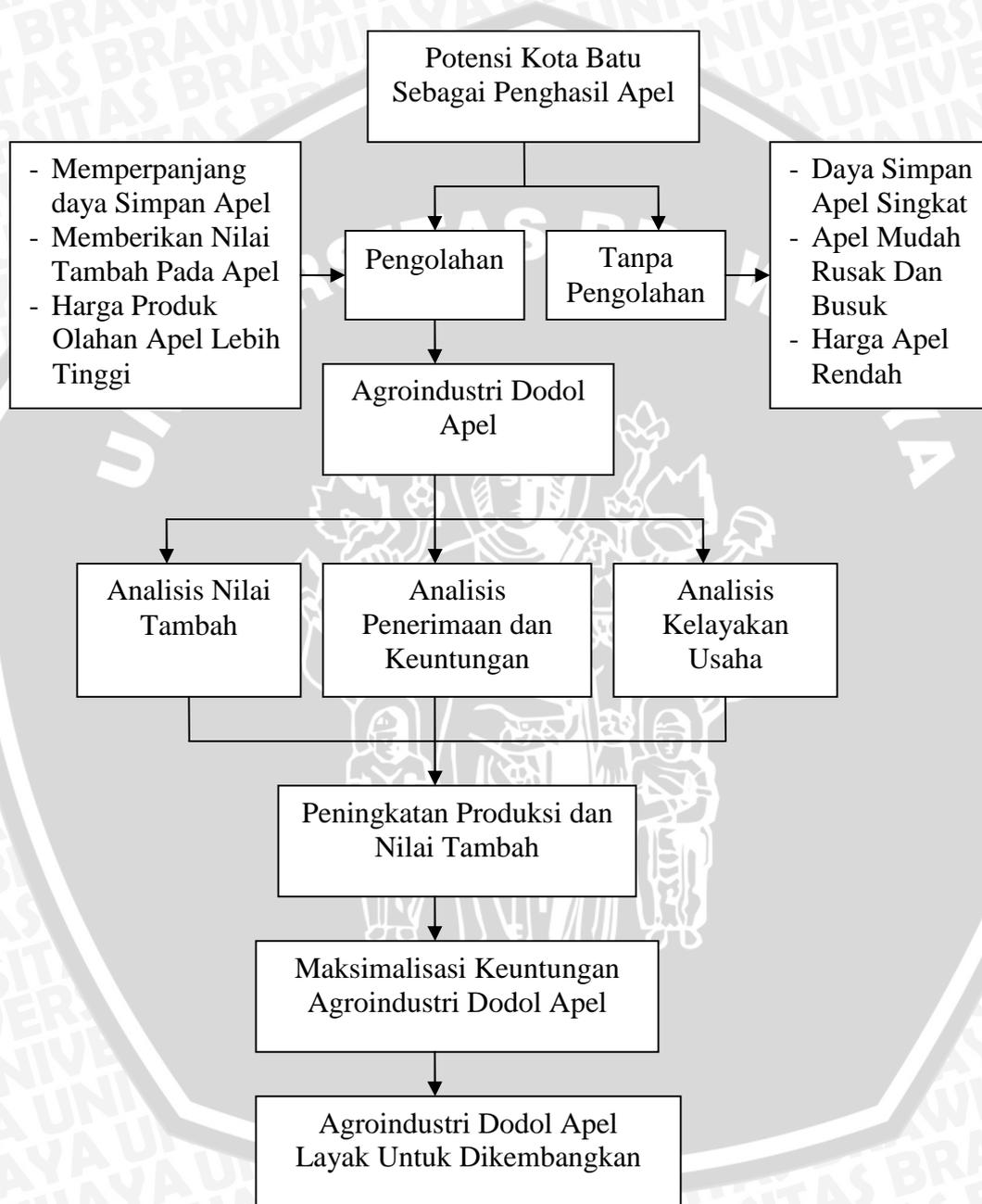
tergolong sederhana sehingga kegiatan produksinya belum optimal baik dilihat dari segi kuantitas maupun kualitasnya, selain itu modal yang dimiliki oleh pengusaha dodol apel berasal dari modal pribadi yang jumlahnya terbatas sehingga menjadi salah satu kendala dalam pengembangan agroindustri dodol apel serta adanya keterbatasan daerah pemasaran yang mengakibatkan terhambatnya penyebaran produk secara merata sehingga usaha peningkatan produksi juga terhambat.

Potensi Kota Batu sebagai salah satu daerah penghasil apel sangat mendukung keberlangsungan agroindustri dodol apel, akan tetapi pada kenyataannya jumlah pengusaha yang bergerak dalam usaha agroindustri tersebut masih sangat minim sehingga dirasa perlu untuk mengkaji teori yang ada guna menganalisis nilai tambah dari pengolahan buah apel menjadi dodol apel untuk mengetahui besarnya nilai tambah, tingkat penerimaan dan keuntungan yang diperoleh serta tingkat kelayakan usaha dari perusahaan tersebut. Metode analisis yang dapat digunakan untuk mengetahui besarnya nilai tambah, penerimaan dan keuntungan serta kelayakan usaha pada agroindustri dodol apel dilakukan dengan menggunakan metode analisis nilai tambah, analisis penerimaan dan keuntungan serta analisis kelayakan usaha (B/C rasio dan BEP).

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis nilai tambah pada agroindustri dodol apel yang bertujuan untuk mengetahui besarnya nilai tambah yang dihasilkan oleh dodol apel, sehingga dapat mengetahui besarnya keuntungan dan imbalan tenaga kerja dari setiap satu kilogram bahan baku yang diolah. Dengan adanya informasi mengenai besarnya nilai tambah, tingkat penerimaan dan keuntungan yang diperoleh, maka dapat diketahui tingkat kelayakan usaha dari agroindustri dodol apel tersebut. Selain itu dari hasil analisis ini nantinya akan dapat dijadikan bahan informasi bagi pengusaha dodol apel untuk mengembangkan usahanya melalui peningkatan produksi sehingga nilai tambah produk dapat ditingkatkan dan keuntungan yang maksimal dapat diperoleh oleh pengusaha dodol apel.

Dari uraian diatas, dapat dibuat sebuah kerangka pemikiran yang merupakan alur berpikir dari peneliti dengan mendudukperkarakan masalah dalam penelitian dengan menggunakan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian

atau dikaitkan dengan fakta di lapang sehingga akan menemukan ide atau gagasan yang nantinya akan dibuktikan kebenarannya. Secara sistematis garis besar kerangka pemikiran dalam agroindustri dodol apel dapat dilihat pada Gambar 3 berikut :



Gambar 3. Skema Kerangka Pemikiran Analisis Nilai Tambah dan Kelayakan Usaha Agroindustri Dodol Apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

3.2. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan kerangka pemikiran diatas maka disusun hipotesis yang merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang masih harus dibuktikan kelanjutannya, antara lain :

1. Diduga agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dapat memberikan nilai tambah.
2. Diduga agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dapat memberikan penerimaan dan keuntungan.
3. Diduga bahwa agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu layak untuk dikembangkan.

3.3. Batasan Masalah

1. Penelitian ini menitikberatkan pada agroindustri dodol apel, dan tidak pada pembahasan lebih mendalam mengenai budidaya apel.
2. Penelitian ini lebih menitikberatkan pada analisis nilai tambah, analisis penerimaan dan keuntungan, dan analisis kelayakan usaha (analisis B/C rasio dan analisis *Break Event Point*).
3. Analisis nilai tambah menggunakan metode perhitungan nilai tambah untuk pengolahan.

3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Nilai tambah adalah penambahan nilai guna pada bahan baku utama menjadi produk yang memiliki harga jual lebih tinggi. Diukur dari nilai produksi dikurangi biaya bahan baku dan biaya bahan penolong serta input lain kecuali tenaga kerja, dinyatakan dengan rupiah per kilogram (Rp/Kg).
2. Biaya total produksi adalah semua pengeluaran yang digunakan selama berlangsungnya proses produksi untuk menghasilkan produk. Diukur dengan menjumlahkan biaya tetap dan biaya variabel, dinyatakan dengan satuan rupiah (Rp).
3. Biaya tetap agroindustri dodol apel adalah biaya yang besarnya tetap dan tidak tergantung pada perubahan volume produksi dalam jangka waktu tertentu. Biaya tetap meliputi penyusutan alat produksi, sewa gudang, pajak bangunan usaha, dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).

4. Biaya tidak tetap agroindustri dodol apel adalah semua biaya yang digunakan selama berlangsungnya proses produksi dimana jumlahnya berubah-ubah sesuai dengan perubahan tingkat produksi dodol apel yang ada dalam usaha tersebut. Biaya tidak tetap meliputi biaya bahan baku, bahan bakar, tenaga kerja, bahan penunjang, dan biaya transportasi, dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
5. Biaya penyusutan adalah nilai pengurangan fungsi alat yang digunakan dalam proses produksi. Biaya penyusutan meliputi biaya penyusutan atas penggunaan mesin dan peralatan yang digunakan dalam proses produksi. Diukur dengan menghitung selisih antara nilai awal dengan nilai akhir kemudian dibagi umur ekonomis, dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
6. Penerimaan adalah nilai uang yang diperoleh dari setiap satu kali proses produksi. Diukur dengan mengalikan jumlah total produksi dengan harga jual produk perunit, dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
7. Keuntungan adalah keseluruhan hasil penjualan produk setelah dikurangi pengeluaran semua biaya produksi sampai pemasaran. Diukur dengan selisih antara penerimaan dengan biaya total selama satu kali proses produksi, dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
8. Output adalah hasil keluaran dari suatu kegiatan produksi yang berupa produk dodol apel. Dinyatakan dalam satuan kilogram (kg).
9. Input bahan baku adalah masukan yang berupa bahan baku utama yaitu buah apel yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk dodol apel. Dinyatakan dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).
10. Input tenaga kerja adalah masukan yang berupa besarnya curahan tenaga kerja dalam kegiatan produksi. Dinyatakan dalam satuan jam.
11. Koefisien tenaga kerja adalah curahan tenaga kerja yang dibutuhkan untuk mengolah satu kilogram apel menjadi dodol apel.
12. Input lainnya adalah masukan yang berupa bahan-bahan selain bahan baku utama (apel), biaya penyusutan, dan upah tenaga kerja. Dinyatakan dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).

IV. METODE PENELITIAN

4.1. Metode Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu yang merupakan daerah agroindustri dodol apel. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*Purposive*) dengan pertimbangan bahwa pertama, Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu merupakan sentra agroindustri dodol apel yang sedang berkembang dan perlu mendapat perhatian untuk usaha pengembangannya. Kedua, Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu merupakan daerah penghasil apel yang potensial untuk dijadikan produk olahan, yaitu dodol apel. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan November 2009 sampai dengan bulan Desember 2009.

4.2. Metode Penentuan Responden

Penentuan responden dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sensus di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu yang merupakan daerah agroindustri dodol apel, dimana semua individu yang ada dalam populasi dijadikan responden dalam penelitian yaitu sebanyak 4 pengusaha dodol apel, artinya seluruh anggota populasi dicacah sebagai responden.

4.3. Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini menggunakan 2 jenis data yaitu :

1. Data primer. Data ini diperoleh secara langsung dari pengusaha dodol apel melalui wawancara langsung dan juga menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah dipersiapkan, serta observasi langsung di lapang.
2. Data sekunder. Data ini diperoleh dari pemilik perusahaan dan berbagai instansi yang terkait dengan penelitian, seperti kantor Kecamatan Bumiaji, kantor Desa Bumiaji, Dinas Perindustrian dan Perdagangan kota Batu, Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Kota Batu, serta Dinas Pertanian Kota Batu. Selain itu data sekunder diambil dari berbagai pustaka ilmiah yang mendukung topic penelitian sebagai dasar atau pedoman dalam menunjang data primer dan melengkapi penulisan laporan data yang diperoleh.

4.4. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif dan analisis kuantitatif.

4.4.1. Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan aspek sosial ekonomi, aspek produksi, aspek sumberdaya manusia, dan aspek pemasaran. Aspek sosial ekonomi digunakan untuk mengetahui fenomena-fenomena sosial ekonomi yang melatarbelakangi agroindustri dodol apel di daerah penelitian seperti mengetahui sumber daya serta potensi yang dimiliki Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dalam menunjang keberadaan agroindustri dodol apel. Aspek produksi digunakan untuk mendeskripsikan mengenai proses produksi yang dilakukan dalam menghasilkan produk dodol apel. Aspek sumberdaya manusia digunakan untuk mengetahui karakteristik produsen dodol apel yang meliputi umur responden dan tingkat pendidikan responden, sedangkan aspek pemasaran digunakan untuk mendeskripsikan mengenai kegiatan pemasaran dari agroindustri dodol apel yang meliputi kegiatan distribusi produk.

4.4.2. Analisis Kuantitatif

A. Analisis Nilai Tambah

Besarnya nilai tambah diperoleh dari pengurangan nilai produksi terhadap biaya bahan baku yang dibutuhkan selama proses produksi ditambah dengan input lainnya yang didalamnya tidak termasuk tenaga kerja. Dalam perhitungan nilai tambah akan diketahui besarnya keuntungan yang diperoleh pengusaha besarnya imbalan tenaga kerja dari setiap satu kilogram bahan baku. Imbalan tenaga kerja diperoleh dari hasil kali antara koefisien tenaga kerja dan upah rata-rata tenaga kerja, sedangkan keuntungan pengusaha diperoleh dari hasil pengurangan nilai tambah produk dan imbalan tenaga kerja.

Menurut Hubeis dalam Hermawatie (1998), kriteria pengujian nilai tambah dapat digolongkan sebagai berikut :

1. Rasio nilai tambah rendah jika memiliki persentase $< 15\%$.
2. Rasio nilai tambah sedang jika memiliki persentase $15\% - 40\%$.
3. Rasio nilai tambah tinggi jika memiliki persentase $> 40\%$.

Secara rinci format analisis nilai tambah pada agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Format Perhitungan Nilai Tambah Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

No	Uraian Output, Input, Harga	Rumus
1	Output (Kemasan/proses produksi)	A
2	Input bahan baku (Kg/proses produksi)	B
3	Input tenaga kerja (jam)	C
4	Faktor konversi (1)/(2)	$A / B = M$
5	Koefisien tenaga kerja (3)/(2)	$C / B = N$
6	Harga produk (Rp/kg)	D
7	Upah tenaga kerja (Rp/jam)	E
Penerimaan dan Keuntungan (Rp/Kg apel)		
8	Harga bahan baku (Rp/kg)	F
9	Input lainnya (Rp/kg)	G
10	Nilai produksi (Rp/kg)	$M \times D = K$
11	a. Nilai tambah (Rp/kg)	$K - F - G = L$
	b. Rasio nilai tambah (%)	$(L / K) \times 100\% = H\%$
12	a. Pendapatan tenaga kerja (Rp/kg)	$N \times E = P$
	b. Bagian tenaga kerja (%)	$(P / L) \times 100\% = Q\%$
13	a. Keuntungan (Rp)	$L - P = R$
	b. Rasio keuntungan (%)	$(R / L) \times 100\% = O\%$

Sumber : Sudiyono (2004)

B. Analisis Penerimaan dan Keuntungan

Analisis ini digunakan untuk memperoleh gambaran tentang besarnya biaya dan keuntungan suatu perusahaan. Beberapa alat ukur yang dipakai yaitu :

1. Perhitungan biaya produksi

a. Biaya tetap, yaitu biaya yang tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya produk yang dihasilkan. Misalnya biaya penyusutan peralatan, pajak, dan bunga pinjaman. Besarnya biaya tetap dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

TFC = Total biaya tetap agroindustri dodol apel (Rp)

FC = Biaya tetap untuk biaya input agroindustri dodol apel (Rp)

n = Banyaknya input agroindustri dodol apel

Biaya yang diperhitungkan sebagai biaya tetap adalah biaya penyusutan alat. Biaya penyusutan alat adalah pengalokasian biaya investasi suatu alat setiap proses produksi sepanjang umur ekonomis alat tersebut. Perhitungan penyusutan menggunakan metode garis lurus (*straight line method*) yaitu suatu metode yang menganggap aktiva tetap akan memberikan kontribusi yang merata (tanpa fluktuasi) disepanjang masa penggunaannya. Dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

D = Biaya penyusutan peralatan (Rp/tahun)

Pb = Harga beli awal (Rp)

Ps = Harga jual (Rp)

t = Umur ekonomis (tahun)

b. Biaya variabel (tidak tetap), yaitu biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produk yang dihasilkan. Misalnya biaya pembelian bahan baku, bahan penolong, bahan bakar, upah tenaga kerja, dan biaya transportasi. Besarnya biaya variabel secara matematis dihitung sebagai berikut :

$$VC = P_{xi} \cdot X_i$$

Keterangan :

P_{xi} = Harga input ke-i pada agroindustri dodol apel

X_i = Jumlah input ke-i pada agroindustri dodol apel

Perhitungan biaya variabel dibutuhkan untuk mengetahui besarnya masing-masing biaya tidak tetap yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan yang kemudian digunakan untuk menghitung total biaya variabel dalam kegiatan produksi yang dilakukan oleh perusahaan tersebut. Besarnya total biaya variabel secara matematis dihitung sebagai berikut :

$$TVC = \sum_{i=1}^n VC$$

Keterangan :

TVC = Total biaya tidak tetap agroindustri dodol apel

VC = Biaya variabel dari setiap unit agroindustri dodol apel

n = Banyaknya input pada agroindustri dodol apel

c. Biaya total, yaitu penjumlahan antara total biaya tetap dan total biaya variabel.

Biaya total dapat dihitung dengan rumus :

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

TC = Total biaya produksi agroindustri dodol apel (Rp)

TFC = Total biaya tetap agroindustri dodol apel (Rp)

TVC = Total biaya variabel agroindustri dodol apel (Rp)

2. Perhitungan penerimaan

Perhitungan penerimaan digunakan untuk mengetahui besarnya hasil dari keseluruhan penjualan produk. Penerimaan dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$TR = P \times Q$$

Keterangan :

TR = Total penerimaan agroindustri dodol apel (Rp)

P = Harga jual per unit di tingkat produsen (Rp)

Q = Jumlah produk yang dihasilkan pada agroindustri dodol apel (unit)

3. Perhitungan keuntungan

Perhitungan keuntungan adalah selisih antara total penerimaan dengan total biaya produksi. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

= Tingkat keuntungan usaha agroindustri dodol apel (Rp)

TR = Total penerimaan agroindustri dodol apel (Rp)

TC = Total biaya produksi agroindustri dodol apel (Rp)

C. Analisis Kelayakan Usaha

Untuk mengetahui tingkat kelayakan usaha dapat dihitung dengan menggunakan NPV (*Net Present Value*), IRR (*Internal Rate Of Return*), PP (*Payback Period*), analisis sensitivitas, analisis B/C rasio dan analisis BEP (*Break Event Point*), akan tetapi perhitungan kelayakan usaha dalam penelitian ini hanya menggunakan analisis B/C rasio dan analisis BEP (*Break Event Point*), hal ini dikarenakan data produksi yang ada bukan bersifat data *series* sehingga tidak dapat diketahui data produksi pada setiap tahunnya. Penggunaan analisis B/C rasio dan analisis BEP (*Break Event Point*) hanya digunakan untuk menghitung kelayakan usaha dari agroindustri dodol apel berdasarkan satu kali kegiatan produksinya.

1. Analisis B/C rasio

Analisis B/C rasio (*benefit per cost ratio*) dapat didefinisikan sebagai perbandingan (rasio) nilai dari manfaat terhadap nilai dari biaya-biaya. Pada analisis B/C rasio data yang dipentingkan adalah besarnya manfaat. Perhitungan B/C rasio dapat diperoleh dari perbandingan antara hasil penjualan dengan total biaya produksi. Rumus yang digunakan adalah :

$$B/C = \frac{\text{Benefit}}{\text{Cost}}$$

Dengan kriteria :

- a) $B/C > 1$, maka usaha tersebut layak untuk dikembangkan dan menguntungkan.
- b) $B/C = 1$, maka usaha tersebut tidak menguntungkan dan tidak merugikan.
- c) $B/C < 1$, maka usaha tersebut tidak layak untuk dikembangkan dan merugikan.

2. Analisis *Break Event Point* (BEP)

Analisis BEP disebut juga titik pulang pokok yang merupakan suatu metode analisis untuk mengetahui keterkaitan antara biaya tetap, biaya variabel, dan tingkat pendapatan pada berbagai output. Rumus yang digunakan adalah :

- a. *Break Event Point* (BEP) volume penjualan

$$BEP(\text{unit}) = \frac{TFC}{P - \frac{TVC}{Q}}$$

b. *Break Event Point* (BEP) dalam rupiah

$$BEP(rupiah) = \frac{TFC}{1 - \frac{TVC/Q}{P}}$$

Keterangan :

TFC = Total biaya tetap (Rp)

TVC = Total biaya variabel (Rp)

P = Harga jual per unit (Rp)

Q = Total produksi (unit)

Dengan mengetahui titik impas suatu industri, maka akan diketahui berapa besarnya jumlah produksi (volume produksi) minimal yang harus dipertahankan agar produsen dodol apel tidak mengalami kerugian. Tiap perusahaan hendaknya dapat berproduksi diatas titik BEP agar dapat memperoleh keuntungan.

Analisis B/C rasio dan BEP pada dasarnya memiliki tujuan yang sama yaitu untuk mengetahui apakah suatu usaha telah layak atau belum untuk dikembangkan, namun dari kedua alat analisis tersebut memiliki perbedaan dalam cara perhitungannya. B/C rasio digunakan untuk mengetahui besarnya pengembalian dari biaya-biaya yang telah dikeluarkan, sedangkan BEP digunakan untuk mengetahui apakah besarnya biaya yang telah dikeluarkan lebih besar atau lebih kecil dari penerimaan yang didapat, sehingga dengan mengetahui nilai dari B/C rasio dan BEP akan memudahkan pengusaha dalam melihat kinerja usahanya berdasarkan manfaat dari setiap satu rupiah yang dikeluarkan serta batas minimum produksi dimana pengusaha tidak mengalami kerugian maupun keuntungan.

V. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN

Letak Geografis

Desa Bumiaji merupakan wilayah Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dengan keadaan topografi yang berbentuk perbukitan atau pergunungan. Secara geografis Desa Bumiaji berada pada ketinggian 900 – 1.100 meter diatas permukaan air laut dengan curah hujan tahunan 220 mm/thn. Kondisi tanah Desa Bumiaji yang subur sangat cocok untuk usaha penanaman buah apel dan sayur mayur.

Adapun batas wilayah Desa Bumiaji adalah sebagai berikut :

- a) Batas Utara : Desa Bulukerto, Kecamatan Bumiaji
- b) Batas Selatan : Desa Pandanrejo, Kecamatan Bumiaji
- c) Batas Barat : Desa Sidomulyo, Kecamatan Batu
- d) Batas Timur : Desa Giripurno, Kecamatan Bumiaji

Jarak dari Desa Bumiaji ke Kecamatan Bumiaji adalah sejauh 3 km dan jarak ke pemerintahan Kota Batu adalah 3 km, sedangkan jarak ke pemerintahan provinsi sejauh 111 km. Adanya jarak Desa Bumiaji yang dekat dengan pemerintahan Kota Batu akan memudahkan dalam kegiatan pemasaran hasil agroindustri dodol apel karena daerah pemasaran yang mudah dijangkau akan menghemat pengeluaran biaya transportasi.

Luas Wilayah dan Penggunaan Lahan

Desa Bumiaji memiliki wilayah seluas 478,88 Ha, yang terdistribusi kedalam beberapa jenis penggunaannya. Jenis penggunaan lahan di Desa Bumiaji secara rinci dapat dilihat pada Tabel 4 berikut :

Tabel 4. Jenis Penggunaan Lahan Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

Jenis Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
Pemukiman	18,5	3,86
Sawah	150	31,32
Ladang/Tegalan	245	51,16
Perternakan dan Kolam	27,8	5,81
Perkantoran	4,2	0,88
Sekolah	3,98	0,83
Jalan	26,7	5,58
Lapangan	2,70	0,56
Total	478,88	100

Sumber : Data Monografi Desa Bumiaji, 2009

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa penggunaan lahan yang paling luas adalah untuk lahan ladang atau tegalan yaitu seluas 245 Ha atau sebesar 51,16%, yang biasa digunakan untuk tanaman apel, kacang-kacangan, ubi kayu. Lahan sawah memiliki luas 150 Ha atau sebesar 31,32%, yang biasa ditanami padi. Penggunaan lahan yang lain yaitu untuk pemukiman penduduk dengan luas 18,5 Ha atau sebesar 3,86%, lahan untuk peternakan dan kolam ikan dengan luas 27,8 Ha atau sebesar 5,81%, lahan untuk perkantoran dengan luas 4,2 Ha atau sebesar 0,88%, lahan untuk sekolah sebesar 3,98 Ha atau sebesar 0,83%, luas jalan kelurahan/desa sebesar 26,7 Ha atau sebesar 5,58%, dan lahan untuk lapangan sepak bola sebesar 2,70 Ha atau sebesar 0,56%.

Kondisi Penduduk

Jumlah penduduk Desa Bumiaji pada tahun 2009 tercatat sebanyak 5.930 jiwa dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 1.437 kepala keluarga. Komposisi dari seluruh penduduk tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

Komposisi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan data monografi terakhir, Desa Bumiaji memiliki total jumlah penduduk sebesar 5.930 jiwa. Komposisi jumlah penduduk menurut jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 5 berikut :

Tabel 5. Komposisi Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Pria	2.959	49,9
Wanita	2.971	50,1
Total	5.930	100

Sumber : Data Monografi Desa Bumiaji, 2009

Berdasarkan Tabel 5 tersebut dapat diketahui bahwa jumlah penduduk Desa Bumiaji lebih banyak wanita daripada pria meskipun selisihnya tidak terlalu banyak. Jumlah total penduduk wanita sebanyak 2.971 jiwa atau sebesar 49,9%, sedangkan jumlah total penduduk pria sebanyak 2.959 jiwa atau sebesar 50,1%.

5.3.2. Komposisi Penduduk Berdasarkan Usia

Sumberdaya manusia berperan penting dalam pembangunan suatu wilayah. Wilayah yang sebagian besar penduduknya terdiri dari angkatan kerja

berusia 15 – 55 tahun akan lebih mudah berkembang dibandingkan wilayah dengan angkatan kerja yang berusia lebih rendah maupun lebih tinggi dari 15 – 55 tahun. Komposisi penduduk Desa Bumiaji berdasarkan usia dapat dilihat pada Tabel 6 berikut :

Tabel 6. Komposisi Penduduk Berdasarkan Usia Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

Golongan Usia (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
0 – 10	980	16,53
11 – 20	1.033	17,42
21 – 30	1.059	17,86
31 – 40	1.087	18,33
41 – 50	944	15,92
51 – 60	710	11,97
> 60	117	1,97
Total	5.930	100

Sumber : Data Monografi Desa Bumiaji, 2009

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa jumlah penduduk yang paling tinggi di Desa Bumiaji adalah penduduk dengan usia 31 – 40 tahun yaitu sebesar 1.087 jiwa atau 18,33%. Urutan kedua dan ketiga adalah penduduk dengan golongan usia 21 – 30 tahun yaitu sebesar 1.059 jiwa atau 17,86% dan golongan usia 11 – 20 tahun atau 1.033 jiwa atau 17,42%, sedangkan yang paling sedikit berada pada kisaran usia 60 tahun keatas yaitu sebesar 117 jiwa atau 1,97%. Kisaran usia 0 – 10 tahun memiliki komposisi penduduk sebesar 980 jiwa atau 16,53%, hal ini menunjukkan bahwa di Desa Bumiaji terdapat jumlah anak-anak yang cukup banyak. kisaran usia 41 – 50 tahun memiliki komposisi penduduk sebesar 944 jiwa atau 15,92%, sedangkan untuk kisaran usia 51 – 60 tahun memiliki komposisi penduduk sebesar 710 jiwa atau 11,97%. Dari kondisi tersebut dapat diketahui bahwa Desa Bumiaji memiliki potensi yang besar dalam penyediaan tenaga kerja yang produktif bagi lapangan pekerjaan yang tersedia di desa tersebut.

5.3.3. Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan faktor penting dalam menunjang proses pembangunan suatu daerah karena dapat dijadikan sebagai indikator dari kualitas

sumberdaya manusia. komposisi penduduk Desa Bumiaji berdasarkan tingkat pendidikannya dapat dilihat pada Tabel 7 berikut :

Tabel 7. Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Tidak Tamat SD	387	6,53
SD/Sederajat	1.857	31,31
SLTP/Sederajat	1.639	27,64
SLTA/Sederajat	1.443	24,33
D1/D2/D3	453	7,64
S1	147	2,48
S2	4	0,07
S3	-	-
Total	5.930	100

Sumber : Data Monografi Desa Bumiaji, 2009

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa sebagian besar penduduk Desa Bumiaji memiliki tingkat pendidikan terakhir pada tingkat SD yaitu sebanyak 1.857 jiwa atau 31,32%. Pada tingkat pendidikan SLTP dan SLTA memiliki selisih yang tidak jauh berbeda dengan tingkat pendidikan SD yaitu sebesar 1.639 jiwa atau 27,64% dan 1.443 jiwa atau 24,34%, sedangkan untuk tingkat pendidikan di perguruan tinggi yang terdiri dari D1/D2/D3, S1 dan S2 yaitu sebesar 453 jiwa atau 7,64%, untuk tingkat S1 sebesar 147 jiwa atau 2,48, dan untuk tingkat S2 sebesar 4 jiwa atau 0,06%. Dari segi tingkat pendidikan menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk Desa Bumiaji pernah mengenyam pendidikan di bangku sekolah, hal ini dapat diartikan bahwa hampir seluruh penduduk Desa Bumiaji telah memiliki kemampuan untuk membaca dan menulis sehingga dapat menjadi suatu peluang terhadap kemudahan dalam penyebaran informasi dan inovasi di bidang agroindustri bagi masyarakat setempat.

5.3.4. Komposisi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Mata pencaharian adalah semua pekerjaan atau kegiatan yang memberikan pendapatan untuk memenuhi kebutuhan hidup dan rumah tangga. Mata pencaharian penduduk di Desa Bumiaji terdiri dari berbagai jenis pekerjaan, pengelompokan ini berdasarkan atas semua pekerjaan yang dijadikan sebagai sumber pendapatan. Komposisi penduduk berdasarkan mata pencahariannya dapat dilihat pada Tabel 8 berikut :

Tabel 8. Komposisi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Belum/Tidak Bekerja	494	8,33
Petani	1.676	28,26
Pedagang	343	5,78
PNS	78	1,32
TNI	20	0,34
Pensiunan	34	0,57
Pegawai Swasta	439	7,40
Wiraswasta	20	0,34
Buruh	494	8,33
Pelajar/Mahasiswa	1.324	22,33
Dokter/Tenaga Medis	9	0,15
Guru/Dosen	49	0,83
Ibu Rumah Tangga	942	15,89
Lain-lain	8	0,13
Total	5.930	100

Sumber : Data Monografi Desa Bumiaji, 2009

Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa sebagian besar penduduk di Desa Bumiaji mempunyai mata pencaharian sebagai petani yaitu sebesar 1.676 jiwa atau 28,26%. Data tersebut menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat bekerja di bidang pertanian, kondisi ini juga di dukung dengan tersedianya lahan pertanian yang mendominasi wilayah Desa Bumiaji.

Kondisi Pertanian

Desa Bumiaji merupakan suatu daerah dengan kondisi tanah yang subur sehingga cocok untuk ditanami buah-buahan dan tanaman pangan. Secara rinci kondisi pertanian di Desa Bumiaji dapat dilihat pada Tabel 9 berikut :

Tabel 9. Kondisi Pertanian Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

Jenis Tanaman	Luas (Ha)	Hasil Panen (Ton)
Kedelai	5	1
Kacang Tanah	6	1
Jagung	15	1
Ubi Kayu	3	1
Padi	10	1
Alpukat	1	3
Apel	212	5
Jahe	3	2

Sumber : Data Monografi Desa Bumiaji, 2009

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahui berbagai jenis tanaman yang ada di Desa Bumiaji yang meliputi tanaman palawija, tanaman pangan, tanaman buah-buahan, dan tanaman obat-obatan. Dari data tersebut menunjukkan bahwa apel memiliki luas lahan yang besar dibandingkan tanaman lainnya yaitu 212 Ha dengan hasil panen sebesar 5 ton. Tanaman buah-buahan di Desa Bumiaji terdiri dari buah apel dan alpukat, sedangkan tanaman palawija meliputi kedelai dengan luas lahan 5 Ha, kacang tanah seluas 6 Ha, ubi kayu seluas 3 Ha, dan jagung seluas 15 Ha dengan hasil panen sebesar 1 ton, hal ini dikarenakan produktivitas tanaman jagung yang rendah. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa tanaman apel di Desa Bumiaji mendominasi jenis tanaman lain yang ada di daerah tersebut, yaitu dengan luas lahan sebesar 212 Ha dan hasil panen sebanyak 5 ton, hal ini berarti Desa Bumiaji memiliki potensi sebagai penyedia bahan baku apel untuk kegiatan produksi.



VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1. Karakteristik Responden Agroindustri Dodol Apel

Karakteristik responden agroindustri dodol apel merupakan suatu gambaran informasi mengenai keadaan pengusaha dodol apel dalam menjalankan usahanya di lokasi penelitian. Hal ini diperlukan untuk mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan kemampuan pengembangan dalam penyelenggaraan produksi dodol apel. Sebagian besar pengusaha dodol apel di Desa Bumiaji menjadikan usaha agroindustri dodol apel sebagai pekerjaan utama, hal ini dikarenakan agroindustri dodol apel telah mampu memberikan keuntungan yang besar bagi pengusahanya.

Pada umumnya para pengusaha dodol apel di lokasi penelitian masih tergolong usaha skala kecil, hal ini dapat dilihat dari jumlah tenaga kerja yang dimiliki yaitu berkisar antara 9 - 19 orang. Berdasarkan hasil penelitian terhadap keseluruhan pengusaha dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu diperoleh karakteristik pengusaha agroindustri dodol apel yaitu sebagai berikut :

6.1.1. Karakteristik Responden Dodol Apel Berdasarkan Usia

Usia merupakan faktor penting dalam menjalankan suatu usaha, karena usia akan mempengaruhi kemampuan fisik responden dalam mengelola usahanya serta berpengaruh terhadap daya pikir serta kematangan dalam pengambilan keputusan. Berdasarkan hasil penelitian, usia pengusaha dodol apel yang paling muda adalah 26 tahun, sedangkan usia pengusaha dodol apel yang tertua adalah 39 tahun. Dari keterangan tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar pengusaha dodol apel di Desa Bumiaji masih berusia muda dan berada pada umur produktif dalam segi tenaga dan pemikiran, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan fisik yang dimiliki masih sangat kuat dan hal ini akan berpengaruh pada semangat kerja dan ide-ide bisnis yang dihasilkan, oleh sebab itu pengusaha dodol apel di Desa Bumiaji memiliki kesempatan yang luas untuk mengembangkan usahanya.

Kisaran umur responden dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dikelompokkan kedalam beberapa golongan usia yang secara rinci dapat dilihat pada Tabel 10 berikut :

Tabel 10. Karakteristik Responden Dodol Apel Berdasarkan Kelompok Usia Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

No	Kelompok Usia (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	21 – 30	1	25
2	31 – 40	3	75
3	41 – 50	-	-
4	> 50	-	-
Total		4	100

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Berdasarkan Tabel 10 diatas dapat diketahui bahwa usia responden agroindustri dodol apel yang tertinggi adalah pada golongan usia 31 – 40 tahun sebanyak 3 jiwa atau sebesar 75% dan pada tingkat kedua adalah pada golongan usia 21 – 30 tahun sebanyak 1 jiwa atau sebesar 25%. Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pengusaha dodol apel di Desa Bumiaji termasuk kedalam golongan usia muda.

6.1.2. Karakteristik Responden Dodol Apel Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan dapat digunakan sebagai indikator terhadap kemudahan seseorang dalam menerima teknologi dan informasi dari luar secara lebih baik, selain itu tingkat pendidikan yang dimiliki oleh seseorang akan berpengaruh terhadap pola pikir dan perilaku yang ditunjukkan oleh orang tersebut. Pendidikan juga merupakan salah satu latar belakang sosial ekonomi yang penting dalam mempengaruhi tingkat kecepatan untuk melakukan adopsi dan inovasi. Pada umumnya pengusaha dodol apel di Desa Bumiaji telah memiliki latar pendidikan formal, dimana tingkat pendidikan terendah yakni pada tingkat SLTA, hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengusaha dodol apel di Desa Bumiaji mudah untuk melakukan adopsi terhadap teknologi dan berpeluang untuk melakukan berbagai inovasi dalam menjalankan usahanya.

Secara rinci tingkat pendidikan formal responden dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dapat dilihat pada Tabel 11 berikut :

Tabel 11. Karakteristik Responden Dodol Apel Berdasarkan Tingkat Pendidikan Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	SD	-	-
2	SLTP/Sederajat	-	-
3	SLTA/Sederajat	2	50
4	S1	2	50
Total		4	100

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Berdasarkan Tabel 11 diatas dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan responden dodol apel terdiri dari tingkat SLTA dan perguruan tinggi, masing-masing sebanyak 2 jiwa atau sebesar 50%. Hal ini akan memudahkan pengusaha dalam menerima dan menyerap teknologi serta inovasi ke dalam kegiatan pengolahan dodol apel. Responden yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi mempunyai cara berpikir yang lebih terbuka karena pendidikan merupakan salah satu unsur penting yang dapat mengubah sikap dan perilaku, mengembangkan dan meningkatkan pola pikir, memperluas wawasan, serta lebih memudahkan dalam menyerap informasi yang bersifat membawa pembaharuan dan kemajuan.

6.1.3. Karakteristik Responden Dodol Apel Berdasarkan Lama Usaha

Lama usaha memiliki kaitan yang erat dengan tingkat pengalaman usaha yang dimiliki. Semakin lama suatu usaha dijalankan, maka semakin banyak pula pengalaman yang dimiliki pada usaha tersebut, namun agroindustri dodol apel yang tergolong usaha baru hanya memiliki lama usaha tertinggi yaitu 9 tahun, hal ini dikarenakan agroindustri dodol apel merupakan suatu usaha yang didirikan berdasarkan adanya inovasi dari pengusahanya dengan memanfaatkan ketersediaan bahan baku didaerahnya. Secara rinci lama usaha agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji dapat dilihat pada Tabel 12 berikut :

Tabel 12. Karakteristik Responden Dodol Apel Berdasarkan Lama Usaha Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

No	Lama Usaha (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	1 – 5	3	75
2	6 – 10	1	25
Total		4	100

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Berdasarkan Tabel 12 dapat diketahui bahwa lama usaha pengusaha dodol apel tertinggi berkisar antara 1 – 5 tahun yaitu sebanyak 3 jiwa dengan persentase 75%, sedangkan responden yang paling lama menggeluti profesi sebagai pengusaha dodol apel adalah sebanyak 1 jiwa dengan persentase 25%. Hal ini dikarenakan dodol apel merupakan suatu inovasi produk baru. Pada dasarnya dodol apel memiliki cara pembuatan yang tidak jauh berbeda dengan dodol biasa, bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan dodol apel juga hampir sama, sehingga para pengusaha dodol apel telah memiliki pengalaman yang cukup matang dalam kegiatan pengolahannya karena dodol merupakan makanan tradisional yang telah bertahun-tahun dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia.

6.1.4. Karakteristik Responden Dodol Apel Berdasarkan Jenis Usaha

Karakteristik responden berdasarkan jenis usaha berkaitan dengan kontinuitas usaha agroindustri dodol apel yang dilakukan oleh pengusaha untuk mengetahui jenis usaha dari agroindustri tersebut. Pada umumnya pengusaha dodol apel di Desa Bumiaji menjadikan usahanya sebagai pekerjaan utama, hal ini dikarenakan agroindustri dodol apel mampu memberikan keuntungan yang besar bagi pengusahanya. Jenis usaha responden dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dapat dilihat pada Tabel 13 berikut :

Tabel 13. Karakteristik Responden Dodol Apel Berdasarkan Jenis Usaha Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

No	Jenis Usaha	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Utama	4	100
2	Sampingan	-	-
	Total	4	100

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Berdasarkan Tabel 13 dapat diketahui bahwa seluruh pengusaha dodol apel di Desa Bumiaji menjadikan agroindustri dodol apel sebagai pekerjaan utama yaitu sebanyak 4 jiwa atau 100%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa usaha agroindustri dodol apel dilaksanakan secara kontinu karena telah menjadi usaha utama bagi pemiliknya.

6.2. Karakteristik Agroindustri Dodol Apel

Usaha pengolahan dodol apel yang terdapat di Desa Bumiaji merupakan usaha skala kecil dengan jumlah tenaga kerja berkisar antara 9 – 19 orang yang mengolah apel menjadi dodol dengan tujuan untuk meningkatkan nilai tambah apel. Desa Bumiaji merupakan sentra produksi dodol apel yang terletak di kawasan yang strategis, yaitu berada dalam kawasan Kota Batu yang terkenal sebagai kota pariwisata sehingga memberikan peluang untuk kegiatan pemasaran produk.

Desa Bumiaji juga telah mempunyai sarana transportasi yang memadai, yaitu jalan aspal yang menghubungkan Desa Bumiaji dengan desa lain dan dapat dilewati oleh kendaraan roda dua maupun roda empat. Sarana transportasi yang memadai merupakan pendukung dalam kelancaran penyediaan bahan baku produksi dan pemasaran hasil.

Karakteristik agroindustri dodol apel diperlukan untuk mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan kemampuan dalam penyelenggaraan produksi dodol apel. Karakteristik agroindustri dodol apel adalah sebagai berikut :

6.2.1. Penyediaan Input Produksi Agroindustri Dodol Apel

Input produksi atau sering disebut faktor produksi merupakan korbanan yang dikeluarkan untuk menghasilkan suatu produk. Dalam menjalankan usaha agroindustri dodol apel dibutuhkan faktor produksi untuk memperlancar kegiatan produksi dan mendorong pengembangan usaha serta meningkatkan keuntungan bagi pengusaha dodol apel. Kegiatan penyediaan input produksi meliputi :

1) Modal Yang Digunakan Dalam Agroindustri Dodol Apel

Modal merupakan kekayaan yang dimiliki oleh seorang pengusaha untuk melakukan suatu kegiatan usaha dengan mengeluarkan sejumlah biaya untuk menjalankan proses produksi. Modal sangat diperlukan dalam pengembangan usaha, karena semakin besar modal yang dimiliki maka akan dapat meningkatkan jumlah produksi yang dihasilkan sehingga tingkat keuntungan yang diperoleh juga akan semakin besar.

Modal yang digunakan oleh pengusaha dodol apel di Desa Bumiaji sebagian besar berasal dari modal pribadi, alasan dari pengusaha tidak melakukan

pengajuan pinjaman pada Bank dikarenakan rumitnya birokrasi dan persyaratan yang diajukan oleh pihak Bank serta adanya tingkat suku bunga yang tinggi sehingga membuat para pengusaha dodol apel lebih memilih untuk memaksimalkan modal usahanya dari modal pribadi.

Besarnya modal yang dimiliki oleh para pengusaha dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dapat dilihat dari besarnya total biaya yang dikeluarkan dalam satu kali proses produksi. Besarnya biaya yang dimiliki oleh para responden dapat dilihat pada Tabel 13 berikut :

Tabel 14. Besarnya Biaya Yang Dikeluarkan Dalam Satu Kali Proses Produksi Oleh Pengusaha Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

Biaya Total (Rp)	Jumlah Pengusaha (Jiwa)	Persentase (%)
500.000 – 1.000.000	3	75
1.000.000 – 1.500.000	-	-
1.500.000 – 2.000.000	1	25
Total	4	100

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Berdasarkan Tabel 14 dapat diketahui bahwa produsen yang memiliki modal dengan kisaran Rp.500.000 – Rp.1.000.000 sebanyak 3 jiwa atau 75% dan produsen dengan modal Rp.1.500.000 – Rp.2.000.000 sebanyak 1 jiwa atau 25%. Dengan adanya jumlah modal yang rendah maupun tinggi diharapkan keuntungan yang diperoleh akan lebih besar dari setiap satu rupiah modal yang dikeluarkan.

2) Bahan Yang Digunakan Dalam Agroindustri Dodol Apel

Bahan yang digunakan dalam agroindustri dodol apel dibagi menjadi dua yaitu bahan baku dan bahan penolong. Bahan baku utama yang digunakan dalam pembuatan dodol apel adalah buah apel. Bahan baku yang diperoleh produsen berasal dari petani di daerah sekitar Kota Batu. Produsen dodol apel biasanya membeli apel dalam hitungan keranjang, yang mana setiap keranjang berisi \pm 25 – 30 kg buah apel dengan kisaran harga Rp. 1.250 – Rp. 2.000 per kg. Kapasitas penggunaan bahan baku untuk setiap produsen dodol apel juga berbeda-beda yaitu berkisar antara 50 – 200 kg dalam satu kali proses produksi. Kapasitas bahan

baku merupakan kemampuan masing-masing produsen dalam menyediakan bahan baku apel untuk produksi dodol apel.

Bahan lain yang digunakan dalam agroindustri dodol apel adalah bahan penolong. Bahan penolong yang diperlukan terdiri dari tepung ketan, margarin, gula pasir, santan kelapa, pewarna makanan, susu, garam, minyak goreng, tepung beras, tepung tapioka, dan bahan bakar. Para pengusaha dodol apel tidak pernah mengalami kesulitan dalam mendapatkan bahan baku maupun bahan penolong, hal ini dikarenakan lokasi agroindustri yang berada di Kota Batu yang berpotensi sebagai penghasil buah apel. Selain itu, letak agroindustri yang juga dekat dengan pasar akan memudahkan pengusaha dalam mendapatkan bahan penolong yang dibutuhkan.

Dodol apel yang dihasilkan biasanya telah dikemas dalam bentuk yang menarik dan higienis. Sebagian besar pengusaha dodol apel menggunakan kemasan yang berupa kotak karton dengan sablon merek produk serta bagian luar yang juga dilapisi plastik bening. Hal ini bertujuan untuk menarik minat konsumen serta menjaga mutu produk sehingga tidak mudah rusak. Pembelian kemasan dilakukan dengan kegiatan pemesanan terlebih dahulu dan biasanya untuk membeli kemasan diberlakukan syarat ketentuan pembelian yakni dengan pemesanan minimal 1.000 unit kemasan kotak karton dengan kisaran harga Rp.200 – Rp.300 per kemasan.

Penggunaan bahan baku dan bahan penolong dalam proses produksi dodol apel pada setiap agroindustri jumlahnya berbeda. Perbedaan kapasitas penggunaan bahan-bahan tersebut dipengaruhi oleh modal yang dimiliki oleh pengusaha serta jumlah permintaan pasar. Dalam kegiatan produksinya, tidak semua pengusaha dodol apel menggunakan bahan penolong yang sama, sehingga akan menyebabkan adanya ciri khas rasa yang berbeda pada setiap agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji.

Secara rinci kebutuhan bahan-bahan yang digunakan dalam satu kali proses produksi pada agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dapat dilihat pada Tabel 15 berikut :

Tabel 15. Rata-rata Kebutuhan Bahan Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

No	Kebutuhan Bahan	Jumlah (Satuan)
1	Bahan Baku	
	Apel (Kg)	100,00
2	Bahan Penolong	
	Tepung Ketan (Kg)	8,50
	Margarin (Kg)	2,50
	Gula Pasir (Kg)	27,50
	Santan Kelapa (Liter)	5,00
	Pewarna Makanan (Kg)	0,10
	Susu (Liter)	3,00
	Garam (Kg)	0,22
	Minyak Goreng (Liter)	2,75
	Tepung Beras (Kg)	9,0
	Tepung Tapioka (Kg)	6,0
	Bahan Bakar (Kg)	9,0
3	Bahan Pelengkap	
	Kemasan Karton (Buah)	380,00
	Plastik (Roll)	4,00
	Karton Box (Buah)	15,00

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Berdasarkan Tabel 15 dapat diketahui bahwa rata-rata kebutuhan bahan baku apel yang digunakan dalam satu kali proses produksi sebesar 100 kilogram, sedangkan untuk bahan penolong disesuaikan dengan modal dan kebutuhan masing-masing pengusaha. Misalnya penggunaan margarin dan santan kelapa, dari keempat produsen dodol apel hanya terdapat satu responden yang menambahkan bahan tersebut kedalam adonannya. Adanya penambahan bahan yang tidak sama antara para produsen dodol apel akan menghasilkan rasa dodol apel yang berbeda antara pedagang satu dengan pedagang lainnya.

3) Tenaga kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang penting dalam menjalankan suatu usaha. Adanya ketersediaan tenaga kerja yang memadai dan berpengalaman, akan mendukung kelancaran dalam proses produksi. Tenaga kerja pada agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji ini jumlahnya berkisar antara 9 – 19 orang yang sebagian besar dari luar anggota keluarga. Dalam sistem pengupahan tidak ada perbedaan antara tenaga kerja yang berasal dari dalam anggota keluarga

maupun tenaga kerja dari luar anggota keluarga. Dalam proses pengolahan dodol apel terdapat sistem pembagian tugas bagi tenaga kerja, pembagian tugas tersebut tergantung pada tahapan proses produksi. Para tenaga kerja umumnya bekerja mulai pukul 07.00 WIB – 15.00 WIB dengan sistem pembayaran upah secara harian yang jumlahnya berkisar antara Rp.16.500 – Rp.22.000 per satu kali proses produksi.

Tahapan kegiatan produksi yang dilakukan oleh para tenaga kerja meliputi pengupasan kulit buah apel, penghancuran buah apel, penggorengan adonan dodol apel, pencetakan dodol apel, dan pengemasan dodol apel. Penggunaan tenaga kerja dan pemberian upah dalam agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dapat dilihat pada Tabel 16 berikut :

Tabel 16. Rata-rata Penggunaan Tenaga Kerja Dan Pemberian Upah Dalam Satu Kali proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

No	Responden	Jumlah Tenaga Kerja (Jiwa)	Upah Tenaga Kerja (Rp)
1	Responden 1	17,00	18.500
2	Responden 2	10,00	17.500
3	Responden 3	9,00	22.000
4	Responden 4	19,00	16.500
Total		55,00	74.500
Rata-Rata		13,75	18.625

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Berdasarkan Tabel 16 dapat diketahui bahwa rata-rata tenaga kerja yang dibutuhkan oleh masing-masing pengusaha dalam agroindustri dodol apel adalah sebanyak 13,75 atau 14 orang dengan upah rata-rata untuk setiap tenaga kerja adalah Rp. 18.625 per satu kali proses produksi.

4) Teknologi peralatan

Jenis teknologi yang digunakan dalam suatu kegiatan produksi akan berpengaruh terhadap kualitas maupun kuantitas produk yang dihasilkan. Teknologi yang digunakan dalam kegiatan produksi agroindustri dodol apel bersifat semi modern, artinya sebagian besar kegiatan produksi masih dilakukan dengan menggunakan tenaga manusia dan mesin. Penggunaan mesin dilakukan dalam proses pematangan buah apel yaitu dengan menggunakan mesin parut dan

penggunaan mesin pengaduk untuk mencampur semua adonan dodol apel hingga melakukan proses penggorengan. Sedangkan tenaga manusia digunakan dalam kegiatan pengupasan buah apel, pencetakan dodol apel, dan pengemasan dodol apel.

Peralatan yang digunakan dalam kegiatan produksi agroindustri dodol apel meliputi wajan, kompor, sendok pengaduk, sutil, bak, panci, blender, saringan santan, mesin parut, pisau, baskom, timbangan, nampan, alat cetakan dodol, dan mesin pengaduk. Dari peralatan tersebut yang termasuk peralatan dengan teknologi modern adalah mesin parut, mesin pengaduk, dan blender. Pada umumnya tidak semua produsen dodol apel menggunakan peralatan modern, misalnya penggunaan mesin pengaduk hanya dilakukan oleh dua produsen dan penggunaan blender hanya dilakukan oleh satu produsen, sedangkan penggunaan mesin parut telah dilakukan oleh semua produsen dodol apel. Inovasi teknologi yang dilakukan oleh pengusaha dodol apel tersebut sebagian besar diperoleh dari hasil survei, kerabat atau teman, penyuluhan, dan kegiatan pameran.

Penggunaan peralatan dengan teknologi modern diharapkan akan dapat meningkatkan hasil produksi dan mampu meminimalisir biaya produksi yang dikeluarkan.

6.3. Proses Produksi Dodol Apel

Dodol apel merupakan salah satu produk olahan dari buah apel. Buah apel yang digunakan sebagai bahan baku dapat menggunakan buah apel sortiran, yaitu buah apel yang penampilannya kurang bagus, karena bahan yang digunakan untuk membuat dodol apel adalah daging buah dari apel (Sukardi, 2006).

6.3.1. Bahan Dan Alat Yang Dibutuhkan

A. Bahan-bahan

Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan dodol apel terdiri dari bahan baku dan bahan penolong. Bahan baku dari dodol apel berasal dari buah apel sortiran sehingga harganya jauh lebih murah dibandingkan dengan apel yang berkualitas bagus. Jenis apel yang digunakan biasanya adalah apel *Rome beauty* dan apel Anna. Kedua jenis apel ini mempunyai daya simpan yang singkat terutama apel Anna sehingga untuk memperpanjang daya simpannya perlu diolah

menjadi produk olahan. Untuk mendapatkan produk olahan yang mempunyai kualitas baik, diperlukan buah apel dengan tingkat kematangan yang cukup, yaitu tidak terlalu muda dan tidak busuk, sedangkan untuk bahan penolong yang dibutuhkan dalam pembuatan dodol apel meliputi tepung ketan, margarin, gula pasir, santan kelapa, pewarna makanan, susu, garam, minyak goreng, tepung beras, tepung tapioka, dan bahan bakar.

B. Alat-alat

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan dodol apel sebagian besar merupakan peralatan sederhana meskipun terdapat juga beberapa jenis peralatan dengan teknologi modern yang juga digunakan dalam kegiatan produksi dodol apel. Peralatan sederhana yang digunakan dalam proses produksi dodol apel meliputi wajan, sendok pengaduk, sutil, bak, panci, saringan santan, pisau, baskom, nampan dan cetakan dodol, sedangkan untuk peralatan modern yang digunakan dalam proses produksi dodol apel terdiri dari mesin pengaduk, kompor, blender, mesin parut dan timbangan. Dari semua peralatan tersebut, tidak semua pengusaha memiliki jumlah peralatan yang sama, hal ini dikarenakan adanya perbedaan jumlah modal yang dimiliki oleh masing-masing pengusaha serta adanya perbedaan kapasitas bahan baku yang digunakan.

Penggunaan jumlah dan jenis peralatan yang tidak sama diantara setiap pengusaha dodol apel akan menyebabkan output yang dihasilkan berbeda antara pengusaha satu dengan pengusaha lainnya, misalnya untuk pengusaha yang menggunakan mesin pengaduk dodol akan memperoleh hasil yang lebih maksimal, yakni pencampuran adonan dodol apel yang lebih merata dan membutuhkan waktu yang relatif lebih cepat dibandingkan dengan pengusaha yang hanya menggunakan wajan dan diaduk secara manual maka hasilnya cenderung memakan waktu yang lebih lama.

Secara rinci alat-alat yang digunakan dalam proses produksi dodol apel pada agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dapat dilihat pada Tabel 17 berikut :

Tabel 17. Alat-alat Yang Digunakan Dalam Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

No	Nama Alat	Fungsi	Jumlah Rata-Rata (Buah)
1	Wajan	Untuk tempat mengukus dan menggoreng adonan dodol apel (secara manual).	4
2	Mesin Pengaduk	Untuk tempat penggorengan sekaligus pengaduk adonan dodol apel (menggunakan tenaga mesin).	1
3	Kompore	Alat pemanas saat mengukus, merebus, dan menggoreng adonan dodol apel.	3
4	Sendok Pengaduk	Untuk mengaduk adonan dodol apel.	6
5	Sutil	Untuk mengaduk adonan dodol apel.	3
6	Bak	Untuk tempat menampung berbagai adonan dodol apel.	5
7	Panci	Untuk tempat merebus bahan-bahan adonan dodol apel.	2
8	Blender	Untuk menghaluskan dodol apel sampai menjadi bubur apel.	1
9	Saringan Santan	Untuk menyaring kelapa yang telah diparut dan diambil santannya.	1
10	Mesin Parut	Untuk menghancurkan buah apel.	1
11	Pisau	Untuk mengupas dan memotong bahan-bahan pembuat dodol apel.	8
12	Baskom	Wadah untuk menampung adonan dodol apel yang siap didinginkan.	3
13	Timbangan	Alat untuk menimbang bahan-bahan tertentu yang dibutuhkan dalam pembuatan dodol apel.	1
14	Nampan	Wadah untuk menampung adonan dodol apel yang siap dicetak.	31
15	Cetakan Dodol	Alat untuk mencetak dodol apel.	5

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

C. Proses Pembuatan Dodol Apel

Pada umumnya pembuatan dodol apel dapat dilakukan oleh semua orang, hal ini dikarenakan proses pembuatannya yang tidak jauh berbeda dengan pembuatan dodol biasa. Dalam proses pengolahan apel menjadi dodol apel yang harus diperhatikan ialah pada saat penggorengan adonan dodol, karena pada tahap ini dibutuhkan ketelitian untuk menentukan kekenyalan dodol yang diinginkan.

Terdapat beberapa tahapan yang dilakukan dalam pembuatan dodol apel yang terdiri dari tujuh tahapan meliputi pengupasan, perajangan, pencucian, pengukusan, penghancuran atau penyelepan, penggorengan, pendinginan dan pengemasan. Dari tujuh tahapan tersebut akan dihasilkan dodol apel dengan cita rasa yang khas. Secara rinci tahapan pembuatan dodol apel dijelaskan sebagai berikut :

1) Pengupasan

Pengupasan buah apel merupakan kegiatan untuk menghilangkan kulit buah apel dan membuang biji yang terdapat pada buah apel. Hal ini dilakukan agar bubur apel yang dihasilkan memiliki warna yang bagus dan tidak menimbulkan rasa pahit. Selain itu, dalam pembuatan dodol apel yang dibutuhkan hanya daging buahnya saja.

2) Perajangan

Perajangan buah apel dilakukan untuk memperkecil ukuran daging buah apel sehingga mempermudah proses penghancuran apel yaitu pada saat apel dimasukkan kedalam mesin parut. Adanya tahapan perajangan juga dapat mempercepat proses penghancuran apel sehingga kegiatan produksi bisa lebih efisien.

3) Pencucian

Pencucian dilakukan setelah apel dipotong-potong (dirajang), hal ini bertujuan untuk menghilangkan kotoran dan sisa kulit buah yang masih menempel pada daging buahnya. Tahapan pencucian dilakukan secara manual dengan menggunakan bantuan keran air.

4) Pengukusan

Tahapan pengukusan dilakukan dengan tujuan agar daging buah apel menjadi lebih lunak, akan tetapi tidak semua pengusaha dodol apel melakukan tahapan ini, biasanya apel yang telah dirajang dan dicuci bersih langsung dihancurkan dengan mesin parut, sedangkan untuk pengusaha yang melakukan tahapan pengukusan, apel yang telah dirajang dan dicuci bersih dimasukkan kedalam panci untuk dilakukan pengukusan dan selanjutnya baru dimasukkan kedalam mesin parut. Adanya tahapan pengukusan akan membuat hasil penghancuran buah apel lebih halus.

5) Penghancuran/ Penyelepan

Penghancuran atau penyelepan buah apel dapat dilakukan dengan menggunakan mesin parut. Hal ini bertujuan untuk menghancurkan daging buah apel yang kemudian menghasilkan bubur buah apel. Untuk hasil yang maksimal, daging buah yang telah dihancurkan dengan mesin parut, dapat dihancurkan lagi dengan menggunakan blender sehingga akan didapat bubur buah dengan tekstur yang lebih halus. Dalam tahapan ini, biasanya apel yang telah dihancurkan masih disaring lagi, hal ini bertujuan untuk membuang bagian apel yang tidak dapat hancur dengan sempurna. Adanya kegiatan penyaringan, banyak dilakukan pada pengusaha yang tidak melakukan tahapan pengukusan apel terlebih dahulu.

6) Penggorengan

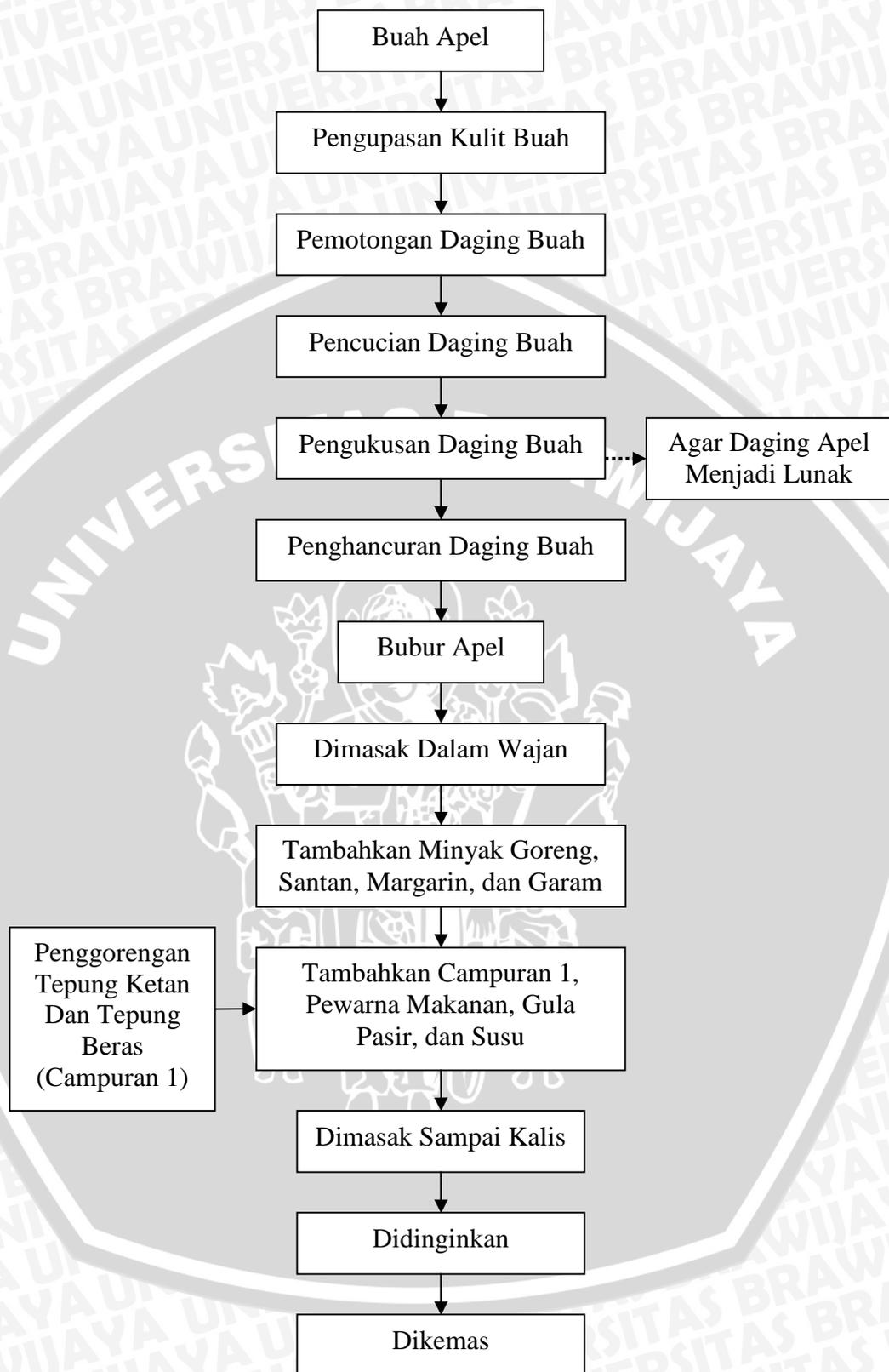
Tahapan penggorengan terdiri dari dua macam yaitu penggorengan bahan tambahan (tepung ketan dan tepung beras) dan penggorengan adonan bubur apel. Dalam pembuatan dodol apel, bubur buah apel dimasak dalam wajan dengan menambahkan minyak goreng, santan kelapa, margarin, dan garam. Adonan tersebut terus dimasak sampai kandungan airnya menurun dan kemudian ditambahkan pewarna makanan. Selanjutnya ditambahkan campuran tepung ketan dan tepung beras yang sebelumnya telah digoreng (disangrai) terlebih dahulu, kemudian tambahkan gula pasir dan susu. Campuran adonan terus dimasak hingga adonan menjadi kalis.

6) Pendinginan

Tahapan pendinginan dilakukan pada saat adonan dodol apel yang sudah matang ditiriskan kedalam bak, kemudian ditata dalam lemari khusus dan didiamkan selama ± 24 jam. Hal ini dilakukan agar dodol apel yang dihasilkan memiliki tekstur yang padat dan kenyal.

7) Pengemasan

Setelah adonan didinginkan selama ± 24 jam, maka adonan tersebut siap untuk dicetak dengan menggunakan alat pencetak dodol. Pada tahapan ini semua pelaksanaannya dilakukan secara manual atau dengan menggunakan tenaga manusia. Dodol apel biasanya dicetak dalam bentuk gulungan (lentingan) yang telah dilapisi plastik bening dan selanjutnya ditata dalam kemasan kotak karton.



Gambar 4. Proses Pembuatan Dodol Apel Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

6.3.2. Kapasitas Produksi

Kemampuan produksi yang dilakukan oleh masing-masing pengusaha dodol apel berbeda satu sama lain. Hal ini dikarenakan jumlah modal yang dimiliki oleh setiap pengusaha tidak sama sehingga mempengaruhi kemampuan untuk membeli bahan baku dan bahan-bahan lainnya yang dibutuhkan dalam pembuatan dodol apel. Jumlah produksi yang mampu dihasilkan oleh setiap pengusaha dodol apel dapat dilihat secara rinci pada Tabel 17 berikut :

Tabel 18. Jumlah Produksi Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

No	Responden	Jumlah Produksi (kg)	Persentase (%)
1	Responden 1	40	8,9
2	Responden 2	120	26,8
3	Responden 3	108	24,1
4	Responden 4	180	40,2
Total		448	100,00
Rata-Rata		112	-

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Berdasarkan Tabel 18 dapat diketahui bahwa jumlah produksi dodol apel dalam satu kali proses produksi yang terbesar adalah pada responden keempat yaitu sebesar 180 kg atau 40,2%, sedangkan untuk responden kedua dan ketiga, hasil produksinya hampir sama yaitu 120 kg atau 26,8% dan 108 kg atau 24,1%. Hasil produksi yang paling rendah yaitu pada responden pertama sebesar 40 kg atau 8,9%. Adanya jumlah produksi yang berbeda disebabkan oleh perbedaan kapasitas bahan baku dan bahan-bahan lainnya yang digunakan dalam pembuatan dodol apel.

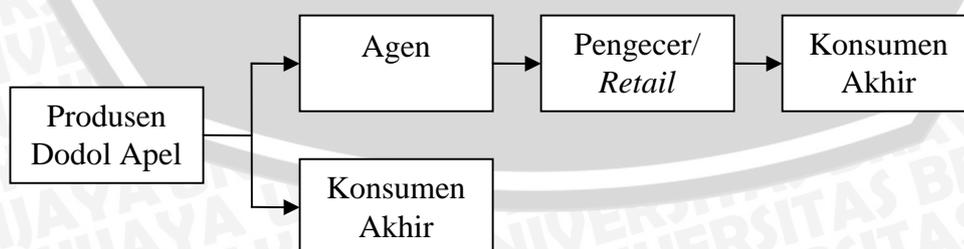
6.3.3. Pemasaran

Kegiatan pemasaran merupakan faktor penting yang harus selalu dipertimbangkan oleh setiap pengusaha, termasuk juga pengusaha dodol apel. Dodol apel merupakan produk baru di pasaran sehingga membutuhkan suatu strategi pemasaran yang teliti agar mendapat respon yang baik dari konsumen.

Pemasaran dodol apel yang dihasilkan oleh agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji sebagian besar hanya berkisar di wilayah Batu dan Malang, akan

tetapi terdapat juga yang telah memasuki Surabaya, Pandaan dan Blitar. Dalam memasarkan produknya, agroindustri dodol apel menggunakan jasa lembaga pemasaran yang meliputi agen, grosir, pengecer/*retail*, namun terdapat juga pengusaha dodol apel yang langsung menjual produknya kepada konsumen akhir.

Dalam kegiatan distribusi produk, pengusaha dodol apel biasanya mengirimkan langsung produknya kepada agen, grosir dan pengecer, namun terdapat juga beberapa pengusaha dodol apel yang produknya diambil langsung oleh agen atau grosir. Penjualan produk dengan menggunakan bantuan lembaga pemasaran dirasa lebih efektif dalam menunjang kegiatan pemasaran produk, hal ini dikarenakan keuntungan yang bisa diperoleh oleh pengusaha lebih besar dibandingkan jika menjualnya langsung kepada konsumen akhir. Apabila dilihat dalam segi harga, produk dodol apel dijual seharga Rp.5000/pc untuk konsumen akhir, sedangkan untuk lembaga pemasaran dijual seharga Rp.4.500/pc, perbedaan harga tersebut jika dilihat sekilas akan menimbulkan persepsi bahwa pengusaha yang menjual produknya pada konsumen akhir akan lebih untung dibandingkan dengan menjualnya pada lembaga pemasaran, akan tetapi pada kenyataannya pengusaha akan menerima keuntungan yang lebih besar pada saat menjual produknya pada lembaga pemasaran, hal ini dikarenakan meski harga produk yang diberlakukan lebih murah dibandingkan pada konsumen akhir, namun kuantitas pembelian yang dilakukan oleh pihak lembaga pemasaran jauh lebih besar, sehingga penerimaan konsumen juga akan meningkat. Pola pemasaran produk dodol apel pada agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dapat dilihat pada Gambar 5 berikut :



Gambar 5. Pola Pemasaran Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

Sistem pembayaran dalam penjualan dodol apel ini pada umumnya bersifat sistem pembayaran langsung, yaitu para pembeli yang meliputi agen, grosir dan pengecer/*retail* langsung membayar secara tunai terhadap produk dodol apel yang telah dibeli.

6.4. Analisis Nilai Tambah Agroindustri Dodol Apel

Analisis nilai tambah digunakan untuk mengetahui adanya nilai tambah yang terdapat pada satu kilogram apel yang diolah menjadi dodol apel. Besarnya nilai tambah diperoleh dari hasil pengurangan nilai produksi yang dihasilkan terhadap biaya bahan baku ditambah input lainnya, tidak termasuk tenaga kerja. Dengan mengetahui perkiraan dari nilai tambah pada agroindustri dodol apel, diharapkan dapat diperoleh informasi mengenai rasio nilai tambah terhadap produk dodol apel yang dihasilkan, imbalan bagi tenaga kerja, dan keuntungan bagi pengusaha agroindustri dodol apel. Analisis nilai tambah pada agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dapat dilihat pada Tabel 19 berikut :

Tabel 19. Rata-rata Nilai Tambah Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

	Output, Input, Harga	Nilai
1	Hasil Produksi (kg/Proses Produksi)	112,00
2	Bahan Baku (kg/Proses Produksi)	100,00
3	Tenaga Kerja (Jam)	8,13
4	Faktor Konversi (1/2)	1,19
5	Koefisien Tenaga Kerja (3/2)	0,105
6	Harga Produk (Rp/kg)	12.937,50
7	Upah Rata-Rata (Rp/Jam)	2.287,68
Penerimaan dan Keuntungan (Rp/Kg apel)		
8	Harga Bahan Baku (Rp/kg)	1.687,5
9	Input Lain (Rp/kg)	6.832,39
10	Nilai Produksi (4 x 6) (Rp/kg)	13.987,75
11	a. Nilai Tambah (10 – 8 – 9) (Rp/kg)	5.467,86
	b. Rasio Nilai Tambah (11a/10) (100%) (%)	38,81
12	a. Imbalan Tenaga Kerja (5 x 7) (Rp/kg)	245,46
	b. Bagian Tenaga Kerja (12a/11a) x 100% (%)	4,55
13	a. Keuntungan (11a – 12a) (Rp)	5.222,4
	b. Tingkat Keuntungan (13a/11a) x 100% (%)	95,45

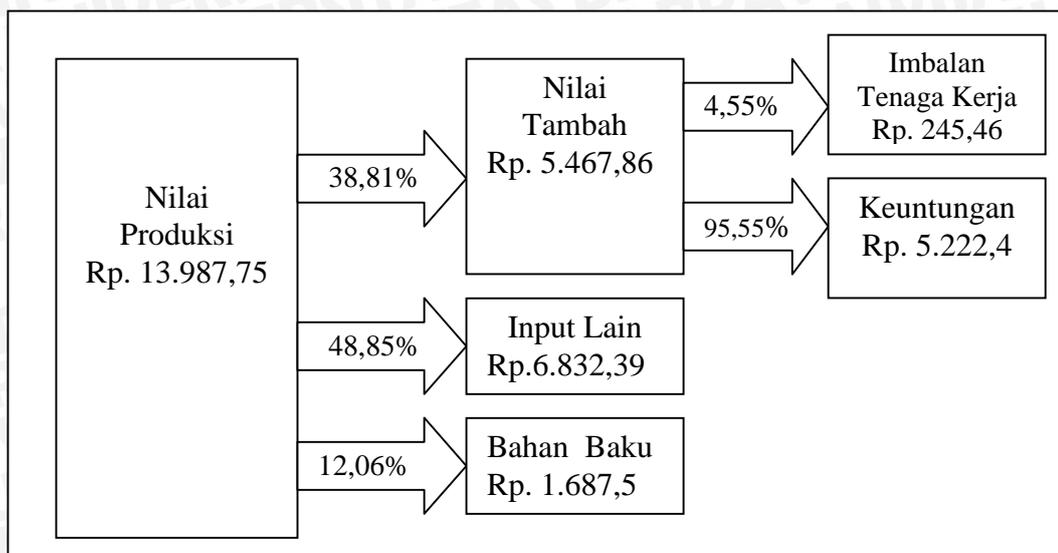
Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Berdasarkan Tabel 19 dapat diketahui bahwa usaha agroindustri dodol apel dengan menggunakan bahan baku apel sebanyak 100 kg/proses produksi dapat menghasilkan produk dodol apel sebanyak 112 kg/per proses produksi. Dari data diatas menunjukkan bahwa besarnya nilai tambah rata-rata pada agroindustri dodol apel adalah Rp. 5.467,86/kg bahan baku apel. Besarnya nilai tambah pada suatu produk dipengaruhi oleh besarnya nilai produksi karena nilai tambah dihasilkan dari pengurangan nilai produksi terhadap harga bahan baku (Rp/kg) ditambah input lainnya (Rp/kg). Input lainnya meliputi nilai penjumlahan biaya bahan penolong, biaya pelengkap dan biaya lain-lain.

Rasio nilai tambah pada agroindustri dodol apel adalah sebesar 38,81%, hal ini berarti bahwa 38,81% nilai produksi dodol apel merupakan penambahan nilai yang dihasilkan dari perlakuan yang dilakukan terhadap bahan baku dodol apel yaitu buah apel.

Pendapatan atau imbalan tenaga kerja dari setiap kilogram bahan baku apel yang diolah menjadi dodol apel adalah sebesar Rp. 245,46 dan bagian tenaga kerja sebesar 4,55%. Imbalan tenaga kerja dipengaruhi oleh besarnya koefisien tenaga kerja, hal ini dikarenakan imbalan tenaga kerja merupakan hasil perkalian dari koefisien tenaga kerja dengan upah tenaga kerja per jam. Koefisien tenaga kerja menunjukkan besarnya curahan tenaga kerja yang dibutuhkan untuk mengolah satu kilogram apel menjadi dodol apel sebanyak 0,105 jam.

Keuntungan yang diperoleh dari agroindustri dodol apel adalah sebesar Rp.5.222,4/kg bahan baku, sedangkan tingkat keuntungan yang diperoleh adalah sebesar 95,45% dari nilai tambah, artinya setiap satu kilogram bahan baku dengan nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan yang dilakukan akan memberikan keuntungan sebesar Rp. 5.222,4. Secara rinci distribusi nilai tambah terhadap imbalan tenaga kerja dan keuntungan yang diperoleh pengusaha dari setiap satu kilogram apel dapat dilihat pada Gambar 6 berikut :



Gambar 6. Distribusi Nilai Tambah Terhadap Imbalan Tenaga Kerja Dan Keuntungan Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

Berdasarkan Gambar 6 dapat diketahui bahwa imbalan tenaga kerja dan keuntungan pengusaha berasal dari nilai tambah yang diberikan oleh produk dodol apel. Menurut Hubeis dalam Hermawatie (1998), rasio nilai tambah dapat digolongkan menjadi 3 yaitu :

1. Rasio nilai tambah rendah, apabila memiliki persentase <15%.
2. Rasio nilai tambah sedang, apabila memiliki persentase 15% - 40%.
3. Rasio nilai tambah tinggi, apabila memiliki persentase >40%.

Besarnya rasio nilai tambah yang dimiliki oleh tiap agroindustri dodol apel dapat dilihat pada Tabel 20 berikut :

Tabel 20. Rasio Nilai Tambah Dalam Satu Kali Proses Produksi Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

No	Responden	Rasio Nilai Tambah (%)
1	Responden 1	32,99
2	Responden 2	51,90
3	Responden 3	38,63
4	Responden 4	31,71
Total		155,23
Rata-Rata		38,81

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Berdasarkan Tabel 20 dapat diketahui bahwa agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu memberikan nilai tambah sebesar 38,81% atau sedang. Hal ini dapat diartikan bahwa usaha agroindustri dodol apel telah mampu memberikan keuntungan pada pengusaha dodol apel. Perincian besarnya nilai tambah pada masing-masing agroindustri dodol apel dapat dilihat pada Lampiran 5. Perhitungan nilai tambah pada agroindustri dodol apel bertujuan untuk mengetahui besarnya nilai tambah dalam satu kilogram apel setelah diolah menjadi dodol apel, hal ini berguna sebagai bahan informasi bagi produsen dodol apel dalam usaha meningkatkan produksinya. Selain itu dengan diketahui besarnya nilai tambah terhadap pengolahan dodol apel diharapkan usaha ini akan mendapat perhatian lebih lanjut dari pemerintah daerah setempat baik dalam pemenuhan bahan baku, modal dan kegiatan pemasarannya sehingga akan menarik minat investor untuk bekerja sama dalam melakukan pengembangan agroindustri dodol apel. Produk yang memiliki nilai tambah sudah pasti produk tersebut memberikan keuntungan bagi pengusahanya, akan tetapi untuk mengetahui lebih lanjut mengenai penerimaan dan keuntungan yang dihasilkan oleh agroindustri dodol apel maka akan dibahas lebih lanjut dalam bahasan mengenai penerimaan dan keuntungan.

6.5. Analisis Penerimaan dan Keuntungan

Analisis penerimaan dan keuntungan digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui berapa besarnya keuntungan yang diperoleh oleh agroindustri dodol apel. Untuk mengetahui berapa besarnya tingkat penerimaan dan keuntungan dari agroindustri dodol apel, maka sebelumnya harus dilakukan perhitungan terhadap semua biaya produksi. Biaya produksi terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Perhitungan terhadap biaya produksi yang digunakan dalam proses produksi dodol apel adalah sebagai berikut :

6.5.1. Biaya Produksi

1) Biaya Tetap

Biaya tetap (*fixed cost*) merupakan biaya yang jumlahnya tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya produksi. Biaya yang termasuk kategori biaya tetap dalam agroindustri dodol apel adalah biaya penyusutan semua peralatan

produksi. Peralatan tersebut meliputi wajan, kompor, sendok pengaduk, sutil, bak, panci, blender, saringan santan, mesin parut, pisau, baskom, timbangan, nampan, alat cetakan dodol, dan mesin pengaduk. Dari berbagai peralatan tersebut, jumlah peralatan yang dimiliki oleh setiap pengusaha dodol apel berbeda satu sama lain, hal ini dipengaruhi oleh jumlah produksi yang ingin dihasilkan oleh masing-masing produsen dodol apel.

Dalam perhitungan biaya penyusutan dalam satu kali proses produksi harus diketahui banyaknya proses produksi yang dilakukan dalam satu tahun. Pada setiap agroindustri dodol apel, banyaknya kegiatan produksi yang dilakukan dalam satu tahun memiliki jumlah yang berbeda. Untuk responden pertama, banyaknya kegiatan produksi dalam satu tahun adalah 277 hari, responden kedua sebanyak 184 hari, responden ketiga sebanyak 229 hari dan responden keempat sebanyak 266 hari. Banyaknya kegiatan produksi dalam satu tahun tersebut diperoleh dengan menghitung hari kerja normal dikurangi hari libur dimana satu kali proses produksi membutuhkan waktu satu hari. Besarnya biaya penyusutan peralatan produksi agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dapat dilihat pada Tabel 21 berikut :

Tabel 21. Rata-Rata Biaya Penyusutan Peralatan Produksi Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

No	Jenis Peralatan	Rata-Rata (Rp)	Persentase (%)
1	Wajan	2.503,43	16,34
2	Kompor	951,92	6,22
3	Sendok Pengaduk	481,64	3,14
4	Sutil	124,19	0,81
5	Bak	490,30	3,20
6	Panci	639,10	4,17
7	Blender	545,11	3,56
8	Saringan santan	52,87	0,35
9	Mesin Parut	1.281,06	8,36
10	Pisau	197,81	1,29
11	Baskom	53,33	0,35
12	Timbangan	32,03	2,11
13	Nampan	335,31	2,19
14	Cetakan Dodol	89,90	0,59
15	Mesin Pengaduk	7.247,36	47,32
Total Biaya Tetap		15.316,35	100,00

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Berdasarkan Tabel 21 dapat diketahui bahwa besarnya rata-rata biaya tetap per satu kali proses produksi adalah sebesar Rp. 15.316,35. Alokasi biaya penyusutan terbesar adalah pada mesin pengaduk yaitu sebesar Rp. 7.247,28 atau 47,32% dari total biaya penyusutan per satu kali proses produksi. Mesin pengaduk memiliki biaya penyusutan yang paling besar karena harga pembeliannya yang mahal yaitu Rp. 13.500.000 dengan umur ekonomis 10 tahun, sedangkan biaya penyusutan dengan nilai terkecil adalah pada saringan santan yaitu sebesar Rp. 52,87 atau 0,35% per satu kali proses produksi. Besarnya biaya penyusutan masing-masing peralatan tergantung pada jumlah peralatan yang dimiliki, umur ekonomis, harga beli awal, dan harga sisa. Perincian biaya tetap untuk masing-masing responden dapat dilihat pada Lampiran 1.

2) Biaya Variabel

Biaya variabel (*variable cost*) adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah produksi. Besarnya perubahan biaya variabel dipengaruhi oleh volume produksi yang dihasilkan, perubahan harga bahan baku, dan biaya lain yang digunakan. Biaya variabel yang digunakan dalam proses produksi agroindustri dodol apel meliputi biaya bahan baku, bahan penolong, biaya pelengkap, biaya lain-lain, dan upah tenaga kerja. Besarnya biaya variabel dalam agroindustri dodol apel dapat dilihat pada Tabel 22 berikut :

Tabel 22. Rata-Rata Biaya Variabel Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

No	Jenis Biaya Variabel	Rata-Rata (Rp)	Persentase (%)
1	Bahan Baku	176.875	20,9
2	Bahan Penolong	449.900	53,17
3	Bahan Pelengkap	151.212,5	17,87
4	Biaya Lain-Lain	49.500	5,85
5	Upah Tenaga Kerja	18.625	2,20
Total Biaya Variabel		846.112,50	100

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Berdasarkan Tabel 22 dapat diketahui bahwa besarnya total biaya variabel dalam satu kali proses produksi adalah Rp. 846.112,50. Biaya variabel yang memiliki nilai terbesar digunakan untuk pembelian bahan penolong yaitu sebesar Rp. 449.900 atau 53,17%. Bahan penolong ini meliputi tepung ketan, margarin,

gula pasir, santan kelapa, pewarna makanan, susu, garam, minyak goreng, tepung beras, tepung tapioka, dan bahan bakar. Besarnya biaya bahan penolong setiap agroindustri dodol apel berbeda tergantung besarnya volume produksi yang akan dihasilkan.

Penggunaan biaya bahan baku menempati tingkatan terbesar kedua setelah biaya bahan penolong yaitu sebesar Rp. 176.875 atau 20,9%. Rata-rata dalam satu kali proses produksi agroindustri dodol apel menggunakan bahan baku apel sebanyak 100 kg dengan harga Rp. 1.687,5/kg. Besarnya biaya bahan baku pada setiap agroindustri dodol apel berbeda tergantung banyaknya jumlah bahan baku apel yang akan diolah.

Penggunaan biaya bahan pelengkap pada agroindustri dodol apel berada pada urutan ketiga yaitu sebesar Rp. 151.212,5 atau 17,87%. Bahan pelengkap ini meliputi kemasan karton, plastik, dan karton box. Rata-rata biaya satu kemasan karton yaitu Rp. 231,89 dan rata-rata biaya plastik dalam satu kali proses produksi yaitu sebesar Rp. 13.375, sedangkan rata-rata biaya satu kemasan karton *box* yaitu sebesar Rp. 1.325. Besarnya biaya pelengkap pada setiap agroindustri tidak sama karena tergantung pada besarnya volume produksi yang akan dihasilkan dan kualitas kemasan yang akan digunakan.

Penggunaan biaya lain-lain pada agroindustri dodol apel sebesar Rp.49.500 atau 5,85% dari total biaya variabel. Biaya lain-lain meliputi biaya transportasi untuk pengiriman produk dan melakukan pembelian bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan dodol apel. Besarnya biaya lain-lain pada setiap agroindustri dodol apel berbeda-beda tergantung pada seberapa sering kegiatan pengiriman produk dan pembelian bahan-bahan dilakukan, sedangkan untuk rata-rata besarnya upah tenaga kerja yang harus dikeluarkan oleh agroindustri dodol apel dalam satu kali proses produksi yaitu sebesar Rp. 18.625 atau 2,20% dari total biaya variabel.

3) Biaya Total

Biaya total merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi guna menghasilkan suatu produk yang memiliki nilai lebih tinggi dari bentuk sebelumnya. Biaya total dalam agroindustri dodol apel diperoleh dari penjumlahan total biaya tetap dan total biaya variabel. Total biaya tetap diperoleh

dari total perhitungan biaya penyusutan peralatan, sedangkan biaya variabel diperoleh dari total perhitungan seluruh biaya yang sifatnya dipengaruhi oleh besar kecilnya volume produksi. Biaya total agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dalam satu kali proses produksi dapat dilihat pada Tabel 23 berikut :

Tabel 23. Rata-Rata Total Biaya Produksi Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

No	Uraian	Rata-Rata (Rp)	Persentase (%)
1	Biaya Tetap	15.316,35	1,78
2	Biaya Variabel	846.112,50	98,22
Total Biaya		861.428,85	100,00

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Berdasarkan Tabel 23 dapat diketahui bahwa besarnya biaya total yang dikeluarkan oleh agroindustri dodol apel dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp. 861.428,85. Dengan mengetahui besarnya biaya total produksi dalam agroindustri dodol apel, maka akan dapat diketahui juga besarnya harga pokok yang harus ditawarkan oleh produsen untuk satu kilogram dodol apel. Besarnya harga pokok untuk satu kilogram dodol apel dapat dilihat pada Tabel 24 berikut :

Tabel 24. Rata-Rata Harga Pokok Satu Kilogram Dodol Apel Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

No	Uraian	Rata-Rata
1	Total Produksi (kg/proses produksi)	112,00
2	Biaya Produksi (Rp/kg)	7.691,33

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Dari Tabel 24 dapat diketahui bahwa total biaya produksi untuk satu kilogram dodol apel adalah sebesar Rp. 7.691,33. Total biaya produksi satu kilogram dodol apel merupakan hasil pembagian antara total biaya (Rp/proses produksi) dengan total produksi dodol apel (kg/proses produksi). Dengan mengetahui besarnya biaya produksi untuk satu kilogram dodol apel, maka produsen dapat mengetahui berapa harga minimal yang harus ditawarkan untuk satu kilogram dodol apel. Harga yang harus ditawarkan yaitu harus lebih tinggi

dari harga pokok produksi sebesar Rp. 7.691,33 jika produsen dodol apel ingin mendapatkan keuntungan.

6.5.2. Analisis Penerimaan

Penerimaan merupakan hasil perkalian antara harga jual produk dan jumlah produksi. Besarnya penerimaan pengusaha agroindustri dodol apel dapat dilihat pada Tabel 25 berikut :

Tabel 25. Rata-Rata Penerimaan Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

Responden	Penerimaan		
	Harga Jual (Rp)	Jumlah Produksi (kg)	Nilai (Rp)
1	20.000,00	40	80.000
2	10.000,00	120	120.000
3	8.400,00	108	907.200
4	13.350,00	180	2.403.000
Total	51.750,00	448	5.310.200
Rata-Rata	12.937,50	112	1.327.550

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Berdasarkan Tabel 25 dapat diketahui bahwa penerimaan terbesar untuk satu kali proses produksi adalah pada responden keempat yaitu sebesar Rp.2.403.000 dengan jumlah produksi 180 kg, sedangkan untuk penerimaan yang paling rendah adalah pada responden pertama yaitu sebesar Rp. 80.000 dengan jumlah produksi 40 kg. Dari data diatas diketahui bahwa rata-rata harga jual pada agroindustri dodol apel adalah sebesar Rp. 12.937,5/kg, dengan rata-rata penerimaan yang diperoleh adalah sebesar Rp. 1.327.550 per satu kali proses produksi. Dengan adanya perhitungan terhadap penerimaan yang diperoleh agroindustri dodol apel, maka akan dapat memberikan informasi pada pengusaha dodol apel mengenai rincian biaya dan penerimaan yang dihasilkan oleh agroindustri dodol apel, hal ini akan memudahkan pengusaha dodol apel untuk melihat besarnya kinerja dari usahanya serta dapat membandingkan antara penerimaan yang ingin dicapai dengan penerimaan yang telah diterima, sehingga pengusaha dodol apel dapat membuat perencanaan lebih lanjut dalam pengembangan usahanya guna meningkatkan penerimaan. Penerimaan yang didapat oleh agroindustri dodol apel akan berpengaruh terhadap besarnya

keuntungan yang dapat diterima, perhitungan mengenai keuntungan pada agroindustri dodol apel akan dibahas pada poin selanjutnya.

6.5.3. Analisis Keuntungan

Keberadaan setiap usaha pada umumnya memiliki tujuan yang sama yaitu memperoleh keuntungan yang maksimal dari usahanya. Besarnya keuntungan dipengaruhi oleh besarnya total penerimaan dan total biaya produksi selama satu kali proses produksi. Keuntungan merupakan hasil pengurangan dari total penerimaan terhadap total biaya produksi. Keuntungan yang diperoleh agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji dapat dilihat pada Tabel 26 berikut :

Tabel 26. Rata-Rata Keuntungan Dalam Satu Kali Proses Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Total Penerimaan	1.327.550,00
2	Total Biaya Produksi	861.428,85
	Keuntungan	466.121,15

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Berdasarkan Tabel 26 dapat diketahui bahwa total penerimaan jumlahnya lebih besar daripada total biaya produksi, hal ini dapat diartikan bahwa agroindustri dodol apel tidak mengalami kerugian. Dari data tersebut menunjukkan bahwa rata-rata keuntungan yang diperoleh agroindustri dodol apel dalam satu kali produksi adalah sebesar Rp. 466.121,15. Jumlah keuntungan yang diterima oleh agroindustri dodol apel telah mencapai separuh dari jumlah total biaya produksi, sehingga dapat disimpulkan bahwa keuntungan yang diperoleh agroindustri dodol apel sangat menjanjikan.

Rata-rata keuntungan yang diterima oleh pengusaha dodol apel dalam satu kali proses produksi tergolong tinggi dimana produk dodol apel memberikan keuntungan yang bernilai positif, artinya agroindustri dodol apel memiliki total penerimaan yang lebih besar dibandingkan total biaya produksi yang telah dikeluarkan. Suatu usaha yang telah memberikan nilai tambah dan keuntungan pada pengusahanya cenderung memiliki prospek yang bagus untuk dikembangkan, untuk mengetahui tingkat kelayakan dodol apel maka dapat dihitung dengan menggunakan B/C rasio dan BEP (*Break Event Point*) yang akan

dijelaskan secara rinci pada bahasan selanjutnya mengenai analisis kelayakan usaha agroindustri dodol apel.

6.6. Analisis Kelayakan Usaha

6.6.1 Analisis B/C Rasio

Kelayakan usaha agroindustri dodol apel dapat diketahui dengan menghitung *benefit per cost ratio* (B/C rasio), yaitu perbandingan nilai dari manfaat terhadap nilai dari biaya-biaya. Perhitungan B/C rasio dapat diperoleh dari perbandingan antara hasil penjualan dengan total biaya produksi. Kriteria B/C rasio dapat digolongkan menjadi 3 yaitu :

- 1) $B/C > 1$, maka usaha tersebut layak untuk dikembangkan dan menguntungkan.
- 2) $B/C = 1$, maka usaha tersebut tidak menguntungkan dan tidak merugikan.
- 3) $B/C < 1$, maka usaha tersebut tidak layak untuk dikembangkan dan merugikan.

Rata-rata tingkat kelayakan usaha pada agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji dapat dilihat pada Tabel 27 berikut :

Tabel 27. Rata-Rata Tingkat Kelayakan Usaha Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Total Hasil Penjualan	1.327.550,00
2	Total Biaya Produksi	861.428,85
B/C Rasio		1,54

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Berdasarkan Tabel 27 dapat diketahui bahwa nilai B/C rasio pada agroindustri dodol apel adalah 1,54 sehingga masuk dalam kriteria pertama yaitu $B/C > 1$, yang artinya agroindustri dodol apel layak untuk dikembangkan dan memberikan keuntungan pada pengusahanya. Nilai B/C rasio sebesar 1,54 dapat diartikan bahwa dari setiap Rp.1,00 biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha dodol apel, maka akan diperoleh penerimaan sebesar Rp.1,54. Nilai B/C rasio diperoleh dari perbandingan besarnya nilai manfaat dengan besarnya total biaya produksi yang dikeluarkan sehingga dari perhitungan tersebut dapat diketahui tingkat kelayakan usaha dari agroindustri dodol apel berdasarkan satu kali proses produksi. Hal ini akan menjadi suatu pertimbangan penting bagi berbagai pihak seperti lembaga keuangan yang akan meminjamkan uangnya kepada pengusaha

dodol apel maupun pihak atau instansi pemerintah seperti dinas perindustrian dan pariwisata dalam mendukung dan memfasilitasi pengembangan agroindustri dodol apel tersebut. Selain perhitungan menggunakan B/C rasio, kelayakan usaha dapat diketahui dengan menggunakan analisis BEP (*Break Event Poin*) yang akan dijelaskan pada poin selanjutnya.

6.6.2. Analisis BEP

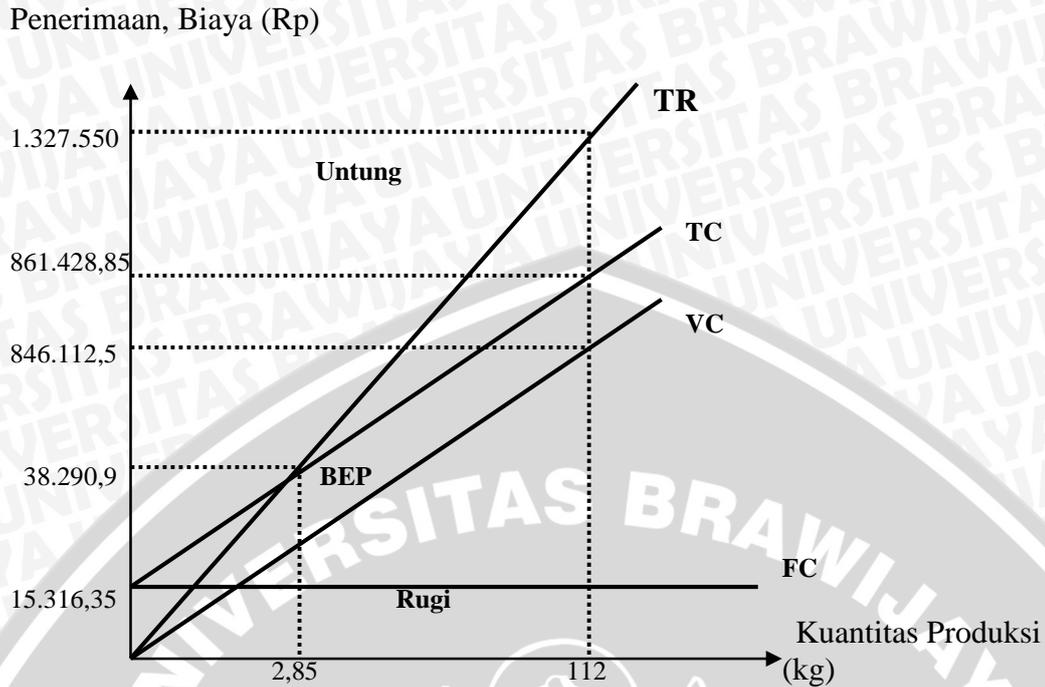
Analisis titik impas (*Break Event Point*) disebut juga titik pulang pokok yang merupakan suatu metode analisis untuk mengetahui keterkaitan antara biaya tetap, biaya variabel, dan tingkat penerimaan pada berbagai output. Tingkat BEP pada agroindustri dodol apel dapat dilihat pada Tabel 28 berikut :

Tabel 28. Analisis *Break Event Point* Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Tahun 2009.

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	BEP (Rp)	38.290,90
2	BEP (kg)	2,85

Sumber : Data Primer Diolah, 2009

Berdasarkan Tabel 28 dapat diketahui bahwa nilai BEP dalam satu kali proses produksi diperoleh pada volume produksi 2,85 kilogram atau senilai Rp.38.290,9. Artinya, jika pengusaha dodol apel telah mencapai angka penjualan tersebut maka dapat diartikan bahwa perusahaan telah mencapai titik dimana pengusaha tidak mengalami kerugian maupun memperoleh keuntungan. Untuk memperoleh keuntungan maka pengusaha harus memproduksi dan menjual dodol apel lebih tinggi dari titik impas tersebut. Dalam perhitungan BEP akan diketahui nilai $TR = TC$ yang kemudian dapat diimplementasikan dalam bentuk kurva sehingga dapat dilihat penerimaan yang diperoleh agroindustri dodol apel terhadap jumlah produksi yang dihasilkan. Analisis ini juga dapat digunakan untuk menetapkan pada tingkat mana total biaya dan total penerimaan berada dalam keadaan seimbang, dalam artian dimana pengusaha dodol apel tidak mengalami kerugian maupun memperoleh keuntungan. Secara rinci kurva BEP pada agroindustri dodol apel dapat dilihat pada Gambar 7 berikut :



Gambar 7. Kurva *Break Event Point* (BEP) Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

Berdasarkan Gambar 7 dapat diketahui bahwa nilai BEP terjadi pada saat nilai TR sebesar Rp.38.290,9 dengan nilai Q sebanyak 2,85 kilogram, sedangkan TR yang diperoleh agroindustri dodol apel adalah senilai Rp.1.327.550 dengan nilai Q sebanyak 112 kilogram, nilai TR diperoleh dari perkalian antara harga jual produk (P) dengan jumlah volume produksi (Q). Nilai BEP pada agroindustri dodol apel telah melewati titik impas yaitu mampu menghasilkan volume produksi sebesar 112 kg dodol apel dan dengan penerimaan sebesar Rp.1.327.550. Daerah yang berada di atas titik impas adalah daerah yang menguntungkan, dimana penerimaan lebih besar daripada total biaya produksi yang dikeluarkan, sehingga dapat disimpulkan bahwa agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji telah memberikan keuntungan bagi pengusahanya dan layak untuk dikembangkan.

Dalam perhitungan kelayakan usaha pada agroindustri dodol apel dengan menggunakan analisis B/C rasio dan analisis BEP (*Break Event Point*) dapat diketahui bahwa agroindustri tersebut layak untuk dikembangkan dengan nilai B/C rasio 1,54 dan nilai BEP sebesar 2,85 kg dengan penerimaan Rp.38.290,9 yang mana telah mampu dilewati oleh agroindustri dodol apel.

6.7. Implikasi Hasil Penelitian

Kota Batu merupakan daerah yang berpotensi sebagai penghasil apel, hal ini menjadi salah satu faktor pendukung dalam usaha pengembangan industri yang menggunakan komoditas apel sebagai bahan baku utamanya. Salah satu agroindustri yang memanfaatkan apel menjadi bahan baku utama dalam kegiatan produksinya adalah agroindustri dodol apel yang berada di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. Agroindustri dodol apel dalam kegiatan produksinya telah mampu meningkatkan nilai tambah apel menjadi suatu produk dengan bentuk yang berbeda dari aslinya. Bahan baku dari produk dodol apel yang berasal dari apel sortiran tersebut mampu memberikan nilai tambah dan keuntungan bagi pengusahanya.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, agroindustri dodol apel memiliki prospek yang bagus untuk dikembangkan, hal ini dapat dilihat dari kontribusinya dalam memberikan keuntungan pada pengusahanya serta mampu meningkatkan nilai tambah dari komoditas lokal, akan tetapi sampai saat ini hanya ada 4 pengusaha yang menekuni usaha tersebut, hal ini dikarenakan kurangnya promosi produk serta ciri khas yang telah melekat pada produk dodol sebagai makanan tradisional, sehingga mempengaruhi daya beli masyarakat. Dari uraian tersebut, sangat dibutuhkan suatu usaha untuk membuat produk dodol apel menjadi lebih dikenal dalam masyarakat, yang mana usaha tersebut sangat memerlukan dukungan dari pihak pemerintah daerah terutama Dinas Pariwisata Kota Batu. Kegiatan yang dapat dilakukan diantaranya menjadikan dodol apel sebagai salah satu makanan khas Kota Batu, menampilkan produk dodol apel sebagai produk unggulan Kota Batu terutama dalam kegiatan pameran, menyediakan outlet atau tempat oleh-oleh khas Kota Batu yang didalamnya hanya terdapat produk olahan dari apel, sehingga konsumen yang datang cenderung akan tertarik dengan produk yang berbahan baku apel. Hendaknya penempatan outlet tersebut berada pada lokasi yang ramai dikunjungi oleh wisatawan termasuk hotel-hotel yang banyak didatangi. Kegiatan promosi produk yang didukung oleh instansi pemerintah setempat diharapkan akan mampu meningkatkan minat masyarakat terhadap dodol apel, sehingga usaha pengolahan dodol apel dapat semakin berkembang dengan jumlah pengusahanya yang semakin bertambah.

Kontribusi nilai tambah yang diberikan terhadap komoditas apel telah mampu meningkatkan nilai jual produk dodol apel, hal ini dikarenakan agroindustri dodol apel memiliki beberapa faktor pendukung dalam menjalankan kegiatan produksinya. Faktor pendukung tersebut antara lain :

1. Ketersediaan bahan baku

Dalam menjalankan kegiatan produksinya agroindustri dodol apel tidak pernah mengalami kesulitan atau masalah dalam hal pemenuhan bahan baku. Hal ini dikarenakan lokasi agroindustri dodol apel yang terletak di Kota Batu yang telah lama dikenal sebagai daerah yang berpotensi menghasilkan apel. Para pengusaha dodol apel dapat memenuhi kebutuhan bahan bakunya dengan membelinya langsung pada petani apel, sehingga harga yang diperoleh jauh lebih murah dibandingkan jika membelinya di pasar buah. Adanya ketersediaan bahan baku dalam suatu agroindustri merupakan faktor utama dalam keberlanjutan produksi agroindustri tersebut, hal ini dikarenakan banyak sedikitnya bahan baku yang dimiliki akan berpengaruh terhadap jumlah produk yang mampu dihasilkan oleh pengusaha dodol apel.

2. Teknologi pengolahan

Pertambahan nilai yang didapatkan oleh suatu komoditas pertanian juga dipengaruhi oleh jenis teknologi yang digunakan untuk mengolah komoditas tersebut. Agroindustri dodol apel dalam kegiatan produksinya menggunakan teknologi semi modern, yang artinya perpaduan dari penggunaan teknologi modern dan tradisional. Hasil output yang diperoleh dari kegiatan produksi telah mampu memberikan nilai tambah pada komoditas apel, meskipun pada kegiatan pencetakan dodol apel hasilnya kurang optimal karena masih dilakukan dengan menggunakan tenaga manusia sehingga hasilnya masih kurang seragam.

3. Modal

Modal merupakan faktor penting dalam keberlangsungan suatu agroindustri, karena sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku dan teknologi yang akan digunakan. Para pengusaha dodol apel menggunakan modal pribadi atau modal sendiri dalam menjalankan usahanya. Hal ini dikarenakan rumitnya birokrasi pinjaman dari Bank serta adanya tingkat suku bunga yang tinggi, sehingga pengusaha dodol apel memutuskan untuk

memaksimalkan modal yang dimilikinya. Keterbatasan modal yang dialami oleh pengusaha dodol apel akan berpengaruh terhadap kemampuan dalam membeli bahan baku dan teknologi yang digunakan untuk melakukan pengolahan terhadap buah apel menjadi dodol apel, namun meskipun pengusaha dodol apel mengalami keterbatasan modal, usaha ini tetap dapat berjalan dan memberikan keuntungan bagi pengusahanya.

4. Tenaga kerja

Tenaga kerja merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari suatu kegiatan usaha, karena tidak mungkin suatu usaha dapat berjalan tanpa adanya kontribusi dari tenaga kerja dalam kegiatan usahanya. Agroindustri dodol apel juga membutuhkan tenaga kerja dalam melakukan kegiatan produksinya, karena sebagian besar peralatan produksi merupakan jenis teknologi tradisional yang membutuhkan tenaga manusia untuk mengerjakannya. Hampir seluruh kegiatan produksi dodol apel menggunakan tenaga manusia, sehingga faktor tenaga kerja sangat dibutuhkan pada usaha ini.

5. Manajemen

Sebagian besar agroindustri dodol apel di Desa Bumiaji merupakan usaha skala kecil, sehingga belum memiliki tatanan manajemen secara tertulis. Struktur organisasi juga masih bersifat tidak formal, artinya masih sekedar dalam lisan dimana tidak ada ketentuan secara tertulis, namun semua pekerja telah mengetahuinya. Selain itu belum adanya aturan pasti mengenai konsekuensi bagi tenaga kerja yang bolos kerja, sehingga hal ini akan berpengaruh terhadap kegiatan produksi karena jika semakin sedikit tenaga kerja, maka hasil produksi tidak dapat optimal. Berdasarkan keadaan tersebut, sebaiknya pihak pengusaha dodol apel membuat ketentuan tertulis mengenai prosedur kerja dan tidak mendahulukan rasa kekeluargaan tanpa melihat dampak yang ditimbulkan terhadap usahanya.

Faktor-faktor diatas memiliki pengaruh yang besar dalam menentukan nilai tambah yang dimiliki oleh suatu produk, sehingga perlu mendapat perhatian yang lebih dari pengusaha dodol apel.

VII. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang “Analisis Nilai Tambah Dan Kelayakan Usaha Agroindustri Dodol Apel” di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Rata-rata nilai tambah dalam satu kali proses produksi pada agroindustri dodol apel adalah sebesar Rp. 5.467,86 per kilogram bahan baku atau sebesar 38,81 persen dari nilai produksi. Imbalan tenaga kerja yang diterima sebesar Rp. 245,46 atau 4,55 persen dari nilai tambah, sedangkan keuntungan yang diperoleh adalah sebesar Rp. 5.222,4 atau 95,45 persen dari nilai tambah. Dari uraian tersebut, maka hipotesis pertama yang telah dirumuskan dapat diterima, karena agroindustri dodol apel mampu memberikan nilai tambah.
2. Jumlah rata-rata dodol apel dalam satu kali proses produksi agroindustri dodol apel 112 kilogram. Rata-rata penerimaan dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp. 1.327.550, sedangkan rata-rata total biaya produksi dalam satu kali proses produksi yaitu sebesar Rp. 861.428,85, maka rata-rata keuntungan yang diperoleh dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp.466.121,15. Dari uraian tersebut, maka hipotesis kedua yang telah dirumuskan dapat diterima, karena agroindustri dodol apel mampu memberikan penerimaan dan keuntungan bagi pengusaha dodol apel yang ditunjukkan dengan nilai penerimaan dan keuntungan yang positif.
3. Nilai B/C rasio agroindustri dodol apel adalah sebesar 1,54, sehingga dapat dinyatakan bahwa agroindustri dodol apel layak untuk dikembangkan dan memberikan keuntungan bagi pengusahanya. Berdasarkan nilai BEP dapat diketahui bahwa agroindustri dodol apel berada pada titik impas pada volume produksi 2,85 kilogram dengan penerimaan sebesar Rp.38.290,9, sehingga dapat disimpulkan bahwa agroindustri dodol apel telah melewati titik impas, yaitu dengan volume produksi sebesar 112 kilogram dengan penerimaan sebesar Rp. 1.327.550. Dari uraian tersebut, maka hipotesis ketiga yang telah dirumuskan dapat diterima, karena agroindustri dodol apel layak untuk dikembangkan dan memberikan keuntungan bagi pengusahanya.

4. Berdasarkan uraian mengenai hasil perhitungan nilai tambah, penerimaan dan keuntungan serta tingkat kelayakan usaha maka dapat disimpulkan bahwa agroindustri dodol apel dapat memberikan nilai tambah pada komoditas apel, nilai tambah yang diberikan masuk kedalam kriteria sedang yaitu 38,81 persen. Suatu produk yang memiliki nilai tambah, pasti akan memberikan keuntungan bagi pengusahanya dimana besar kecilnya keuntungan yang diterima dipengaruhi oleh besarnya total penerimaan dan total biaya produksi, total penerimaan pada agroindustri dodol apel adalah sebesar Rp.1.327.550 dengan keuntungan Rp.466.121,15. Artinya agroindustri dodol apel merupakan suatu usaha yang dapat menghasilkan nilai tambah dan memberikan keuntungan bagi pengusahanya. Suatu usaha yang mampu memberikan nilai tambah dan keuntungan yang tinggi, cenderung memiliki prospek yang bagus untuk dikembangkan lebih lanjut, oleh karena itu digunakan analisis B/C rasio dan analisis BEP (*Break Event Poin*) untuk mengetahui tingkat kelayakan agroindustri dodol apel. Berdasarkan perhitungan kelayakan usaha dengan menggunakan analisis B/C rasio dan BEP, diketahui bahwa agroindustri dodol apel layak untuk dikembangkan dan menguntungkan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diberikan beberapa saran dalam upaya pengembangan agroindustri dodol apel sebagai berikut :

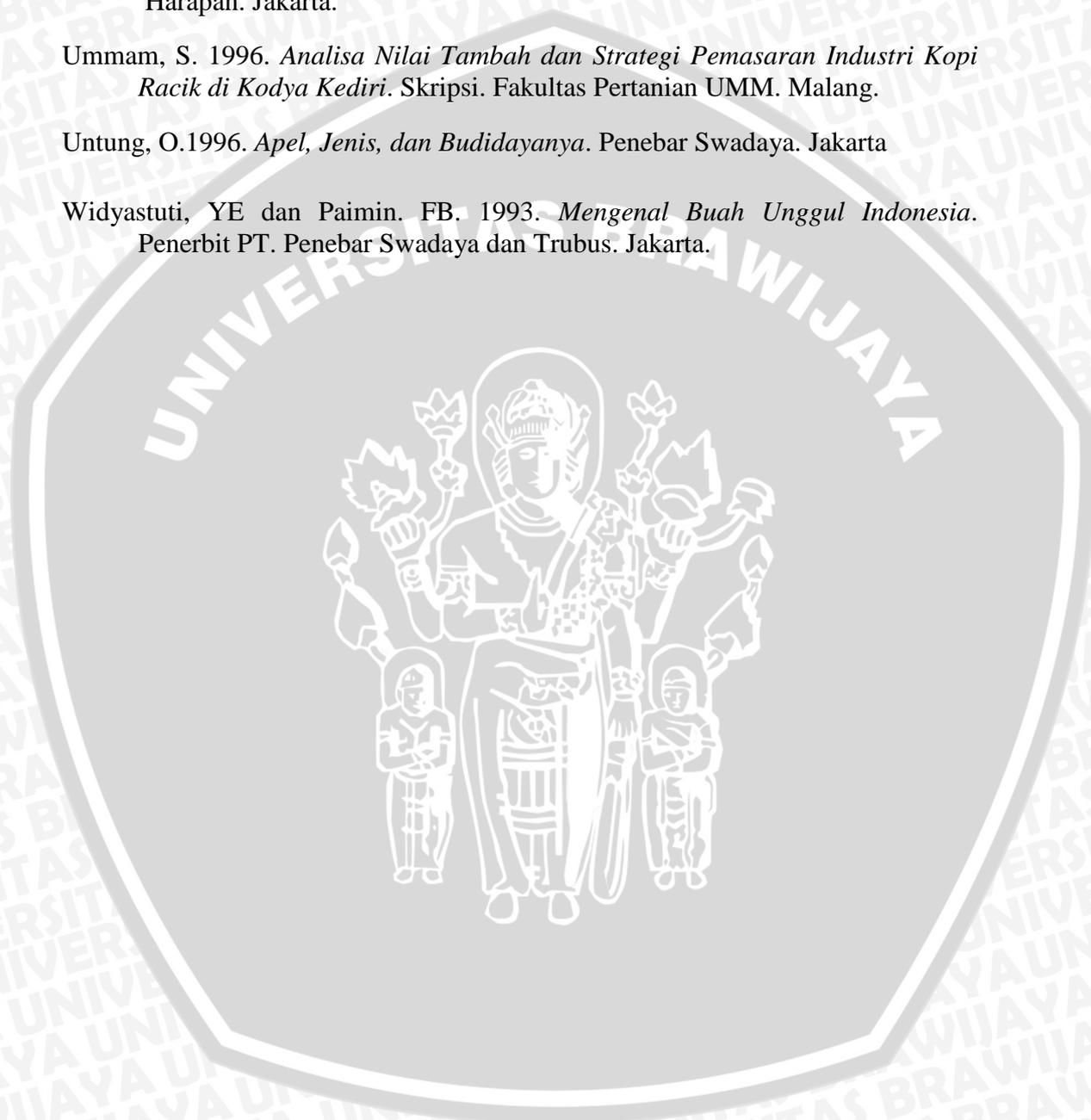
1. Diperlukan adanya perhatian lebih lanjut dari instansi pemerintah yaitu Dinas Pariwisata dalam membantu mempromosikan produk dodol apel sebagai produk unggulan lokal, sehingga akan mendorong adanya pengusaha-pengusaha baru yang memiliki minat untuk terlibat dalam pengembangan agroindustri dodol apel.
2. Diperlukan adanya tatanan manajemen secara tertulis meliputi struktur organisasi dan prosedur kerja guna mendukung kedisiplinan dan ketaatan bagi semua pekerja dalam usaha agroindustri dodol apel.

DAFTAR PUSTAKA

- Baharsjah, S. 1992. *Pengembangan Agribisnis dan Agroindustri di Indonesia*. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Dinas Pertanian Kota Batu. 2009. *Data Produksi Tanaman Buah-Buahan Di Kota Batu Tahun 2006 dan 2007*. Kota Batu.
- . 2009. *Data Produksi Apel Pada Setiap Kecamatan Di Kota Batu Tahun 2008*. Kota Batu.
- Gittinger, J.P. dan Adler, H.A. 1993. *Evaluasi Proyek*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Hanani N, Jabal Tarik, Mangku Purnomo. 2003. *Strategi Pembangunan Pertanian*. Lappera Pustaka Utama. Yogyakarta.
- Hastuti. 1997. *Peranan Agroindustri di Dalam Diversifikasi Pedesaan*. Bulletin Cakrawala Pendidikan. IKIP. Yogyakarta. 3(11):42.
- . 1996. *Pengembangan Agroindustri Berkelanjutan*. Pidato Pengukuhan Guru Besar dalam Ilmu Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang
- Hermawatie. 1998. *Agroindustri Tempe Dan Peran Koperasi Dalam Pengembangannya*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Hueytjiang, Njou. 1964. *Pengantar Ilmu Ekonomi Perusahaan*. PT Penerbit dan Balai Buku Ichthiar. Jakarta.
- Husnan dan Suwarsono. 1999. *Studi Kelayakan Proyek*. UPP AMP YKPN. Yogyakarta.
- Ichsan, M. 1998. *Studi Kelayakan Proyek*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Mulyadi. 1993. *Akutansi Biaya*. BPFE. Yogyakarta.
- Notodimejo, S. 1995. *Budidaya Tanaman Hortikultura Khususnya Tanaman Buah-buahan*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Nuraini. 2001. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Universitas Muhammadiyah. Malang.
- Okvitawati, L. 2003. *Analisis Pendapatan dan Nilai Tambah Komoditas Kedelai Olahan (Studi Kasus Agroindustri di Desa Ngadirejo Kecamatan Kota Kediri)*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang
- Penda, J. 2002. *Analisis Nilai Tambah, Efisiensi, dan Saluran Pemasaran Agroindustri Emping Melinjo di Kecamatan Udanawu, Kabupaten Blitar*. Skripsi. FP. UB. Malang.

- Rosyidah, E. 2003. *Analisis Usaha dan Pemasaran Agroindustri Puduk di Kelurahan Sukodono, Kecamatan Gresik, Kabupaten Gresik*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Saragih, B. 2001. *Suara dari Bogor Membangun Sistem Agribisnis*. SUCOFINDO. Jakarta. PP-36
- Setyabudi, H. 2005. *Pengaruh Pertumbuhan PDRB terhadap Elastisitas Kesempatan Kerja di Sumatera Selatan*. Tesis. Program Pasca sarjana. UNSRI. Palembang.
- Soehardi. 1993. *Analisa Break Event Point Rancangan Linier Secara Ringkas dan Praktis*. Edisi ketiga. Cetakan Ke tiga. BPFE. Yogyakarta.
- Soeharjo, A. 1991. *Konsep dan Ruang Lingkup Agroindustri (Modul I) Penataran Dosen Perguruan Tinggi Swasta Bidang Pertanian Program Kajian Agribisnis*. Direktorat Jenderal Pertanian. Jakarta.
- Soeharto, Iman. 2002. *Studi Kelayakan Proyek Industri*. Erlangga. Jakarta.
- Soelarso, R. B. 1996. *Budidaya Apel*. Kanisius. Yogyakarta.
- Soekartawi. 1991. *Pokok-Pokok Pembangunan Agroindustri Pertanian dan Pedesaan Jawa Timur dalam Jangka Panjang II*. Makalah disampaikan pada Seminar Induatri Pertanian dan Pedesaan Jawa Timur dalam Pembangunan Jangka Panjang II di Universitas Brawijaya Malang.
- _____. 1993. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- _____. 1995. *Analisis Usahatani*. UI Press. Jakarta.
- _____. 2001. *Pengantar Agroindustri*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sudiyono. 2004. *Teknik Menghitung Nilai Tambah Produk Agribisnis*. Jurnal MMA-IPB/dalam <http://www.mma.ipb.ac.id>
- Sugiharto, A. 2007. *Pengembangan Agroindustri Sari Buah Apel*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang
- Sukardi, Kusumawati, T.A, Pranowo, D. 2006. *Olahan Apel*. Trubus Agrisarana. Surabaya.
- Sumarni, S. 1989. *Dasar-dasar Ekonomi Perusahaan*. Penerbit Erlangga. Yogyakarta.
- Sunarjono, H. 1987. *Ilmu Produksi Tanaman dan Buah-Buahan*. Penerbit Sinar Baru. Jakarta.
- _____. 2000. *Prospek Bertanam Buah*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.

- Supriyono. 1999. *Manajemen Strategi dan Kebijakan Bisnis*. BPFE UGM. Yogyakarta.
- Tambunan, M, Kabul, S dan Hartono, S. 1990. *Pengembangan Agroindustri dan Tenaga Kerja Pedesaan di Indonesia dalam Diversifikasi Pertanian dalam Proses Mempercepat Laju Pembangunan Nasional*. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.
- Ummam, S. 1996. *Analisa Nilai Tambah dan Strategi Pemasaran Industri Kopi Racik di Kodya Kediri*. Skripsi. Fakultas Pertanian UMM. Malang.
- Untung, O.1996. *Apel, Jenis, dan Budidayanya*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Widyastuti, YE dan Paimin. FB. 1993. *Mengenal Buah Unggul Indonesia*. Penerbit PT. Penebar Swadaya dan Trubus. Jakarta.



Lampiran 1. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

Biaya Tetap (Biaya Penyusutan Wajan) Agroindustri Dodol Apel Per Proses Produksi

No.	Harga Beli (Rp)	Harga Sisa (Rp)	Umur Ekonomis (Thn)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	220.000,00	40.000,00	1,00	180.000,00	649,82	5,00	3.249,10
2	215.000,00	40.000,00	1,00	175.00000	951,09	2,00	1.902,17
3	200.000,00	40.000,00	1,00	160.000,00	698,69	4,00	2.794,76
4	150.000,00	40.000,00	1,00	110.000,00	413,53	5,00	2.067,67
Jumlah	785.000,00	160.000,00	4,00	625.000,00	2.713,13	16,00	10.013,70
Rata-Rata	196.250,00	40.000,00	1,00	156.250,00	678,28	4,00	2.503,43

Lampiran 1. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.
(Lanjutan)

Biaya Tetap (Biaya Penyusutan Kompor) Agroindustri Dodol Apel Per Proses Produksi

No.	Harga Beli (Rp)	Harga Sisa (Rp)	Umur Ekonomis (Thn)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	670.000,00	70.000,00	5,00	12.000,00	433,21	4,00	1.732,85
2	210.000,00	70.000,00	5,00	28.000,00	152,17	2,00	304,35
3	750.000,00	70.000,00	5,00	136.000,00	593,89	2,00	1.187,77
4	225.000,00	70.000,00	5,00	31.000,00	116,54	5,00	582,71
Jumlah	1.855.000,00	280.000,00	20,00	315.000,00	1.295,81	13,00	3.807,68
Rata-Rata	463.750,00	70.000,00	5,00	78.750,00	323,95	3,25	951,92

Lampiran 1. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu
(Lanjutan)

Biaya Tetap (Biaya Penyusutan Sendok Pengaduk) Agroindustri Dodol Apel Per Proses Produksi

No.	Harga Beli (Rp)	Harga Sisa (Rp)	Umur Ekonomis (Thn)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	20.000,00	1.000,00	1,00	19.000,00	68,59	10,00	685,92
2	12.500,00	1.000,00	1,00	11.500,00	62,50	4,00	250,00
3	25.000,00	1.000,00	1,00	24.000,00	104,80	4,00	419,21
4	20.000,00	1.000,00	1,00	19.000,00	71,43	8,00	571,43
Jumlah	77.500,00	4.000,00	4,00	73.500,00	307,32	26,00	1.926,56
Rata-Rata	19.375,00	1.000,00	1,00	18.375,00	76,83	6,50	481,64

Lampiran 1. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.
(Lanjutan)

Biaya Tetap (Biaya Penyusutan Sutil) Agroindustri Dodol Apel Per Proses Produksi

No.	Harga Beli (Rp)	Harga Sisa (Rp)	Umur Ekonomis (Thn)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	10.000,00	1.000,00	1,00	9.000,00	32,49	5,00	162,45
2	10.000,00	1.000,00	1,00	9.000,00	48,91	2,00	97,83
3	10.000,00	1.000,00	1,00	9.000,00	39,30	2,00	78,60
4	15.000,00	1.000,00	1,00	14.000,00	52,63	3,00	157,89
Jumlah	45.000,00	4.000,00	4,00	41.000,00	173,34	12,00	496,77
Rata-Rata	11.250,00	1.000,00	1,00	10.250,00	43,33	3,00	124,19

Lampiran 1. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu
(Lanjutan)

Biaya Tetap (Biaya Penyusutan Bak) Agroindustri Dodol Apel Per Proses Produksi

No.	Harga Beli (Rp)	Harga Sisa (Rp)	Umur Ekonomis (Thn)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	30.000,00	1.500,00	1,00	28.500,00	102,89	6,00	617,33
2	15.000,00	1.500,00	1,00	13.500,00	73,37	4,00	293,48
3	15.000,00	1.500,00	1,00	13.500,00	58,95	5,00	294,76
4	35.000,00	1.500,00	1,00	33.500,00	125,94	6,00	755,64
Jumlah	95.000,00	6.000,00	4,00	89.000,00	361,15	21,00	1.961,21
Rata-Rata	23.750,00	1.500,00	1,00	22.250,00	90,29	5,25	490,30

Lampiran 1. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu
(Lanjutan)

Biaya Tetap (Biaya Penyusutan Panci) Agroindustri Dodol Apel Per Proses Produksi

No.	Harga Beli (Rp)	Harga Sisa (Rp)	Umur Ekonomis (Thn)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	175.000,00	5.000,00	2,00	85.000,00	319,55	2,00	639,10
Jumlah	175.000,00	5.000,00	2,00	85.000,00	319,55	2,00	639,10
Rata-Rata	175.000,00	5.000,00	2,00	85.000,00	319,55	2,00	639,10

Lampiran 1. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu (Lanjutan)

Biaya Tetap (Biaya Penyusutan Blender) Agroindustri Dodol Apel Per Proses Produksi

No.	Harga Beli (Rp)	Harga Sisa (Rp)	Umur Ekonomis (Thn)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	325.000,00	35.000,00	2,00	14.5000,00	545,11	1,00	545,11
Jumlah	325.000,00	35.000,00	2,00	14.5000,00	545,11	1,00	545,11
Rata-Rata	325.000,00	35.000,00	2,00	14.5000,00	545,11	1,00	545,11

Lampiran 1. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu
(Lanjutan)

Biaya Tetap (Biaya Penyusutan Saringan Santan) Agroindustri Dodol Apel Per Proses Produksi

No.	Harga Beli (Rp)	Harga Sisa (Rp)	Umur Ekonomis (Thn)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	10.000,00	500,00	1,00	9.500,00	34,30	1,00	34,30
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	10.000,00	500,00	1,00	9.500,00	35,71	2,00	71,43
Jumlah	20.000,00	1.000,00	2,00	19.000,00	70,01	3,00	105,73
Rata-Rata	10.000,00	500,00	1,00	9.500,00	35,00	1,50	52,87

Lampiran 1. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu
(Lanjutan)

Biaya Tetap (Biaya Penyusutan Mesin Parut) Agroindustri Dodol Apel Per Proses Produksi

No.	Harga Beli (Rp)	Harga Sisa (Rp)	Umur Ekonomis (Thn)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	1.250.000,00	300.000,00	3,00	316.666,67	1.143,20	1,00	1.143,20
2	1.250.000,00	300.000,00	3,00	316.666,67	1.721,01	1,00	1.721,01
3	1.250.000,00	300.000,00	3,00	316.666,67	1.382,82	1,00	1.382,82
4	650.000,00	300.000,00	3,00	116.666,67	438,60	2,00	877,19
Jumlah	4.400.000,00	1.200.000,00	12,00	1.066.666,67	4.685,64	5,00	5.124,22
Rata-Rata	1.100.000,00	300.000,00	3,00	266.666,67	1.171,41	1,25	1.281,06

Lampiran 1. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu
(Lanjutan)

Biaya Tetap (Biaya Penyusutan Pisau) Agroindustri Dodol Apel Per Proses Produksi

No.	Harga Beli (Rp)	Harga Sisa (Rp)	Umur Ekonomis (Thn)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	7.000,00	500,00	1,00	6.500,00	23,47	10,00	234,66
2	3.000,00	500,00	1,00	2.500,00	13,59	6,00	81,52
3	5.000,00	500,00	1,00	4.500,00	19,65	6,00	117,90
4	10.000,00	500,00	1,00	9.500,00	35,71	10,00	357,14
Jumlah	25.000,00	2.000,00	4,00	23.000,00	92,42	32,00	791,22
Rata-Rata	6.250,00	500,00	1,00	5.750,00	23,10	8,00	197,81

Lampiran 1. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu
(Lanjutan)

Biaya Tetap (Biaya Penyusutan Baskom) Agroindustri Dodol Apel Per Proses Produksi

No.	Harga Beli (Rp)	Harga Sisa (Rp)	Umur Ekonomis (Thn)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	5.000,00	500,00	1,00	4.500,00	16,25	4,00	64,98
2	5.000,00	500,00	1,00	4.500,00	24,46	1,00	24,46
3	5.000,00	500,00	1,00	4.500,00	19,65	2,00	39,30
4	5.000,00	500,00	1,00	4.500,00	16,92	5,00	84,59
Jumlah	20.000,00	2.000,00	4,00	18.000,00	77,27	12,00	213,33
Rata-Rata	5.000,00	500,00	1,00	4.500,00	19,32	3,00	53,33

Lampiran 1. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu
(Lanjutan)

Biaya Tetap (Biaya Penyusutan Timbangan) Agroindustri Dodol Apel Per Proses Produksi

No.	Harga Beli (Rp)	Harga Sisa (Rp)	Umur Ekonomis (Thn)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	200.000,00	50.000,00	3,00	50.000,00	180,51	2,00	361,01
2	150.000,00	50.000,00	3,00	33.333,33	181,16	1,00	181,16
3	200.000,00	50.000,00	3,00	50.000,00	218,34	2,00	436,68
4	300.000,00	50.000,00	3,00	83.333,33	313,28	1,00	313,28
Jumlah	850.000,00	200.000,00	12,00	216.666,67	893,29	6,00	1.292,13
Rata-Rata	212.500,00	50.000,00	3,00	54.166,67	223,32	1,50	323,03

Lampiran 1. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu
(Lanjutan)

Biaya Tetap (Biaya Penyusutan Naman) Agroindustri Dodol Apel Per Proses Produksi

No.	Harga Beli (Rp)	Harga Sisa (Rp)	Umur Ekonomis (Thn)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	6.500,00	500,00	2,00	3.000,00	10,83	25,00	270,76
2	3.500,00	500,00	2,00	1.500,00	8,15	30,00	244,57
3	6.500,00	500,00	2,00	3.000,00	13,10	20,00	262,01
4	6.500,00	500,00	2,00	3.000,00	11,28	50,00	563,91
Jumlah	23.000,00	2.000,00	8,00	10.500,00	43,36	125,00	1.341,25
Rata-Rata	5.750,00	500,00	2,00	2.625,00	10,84	31,25	335,31

Lampiran 1. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu
(Lanjutan)

Biaya Tetap (Biaya Penyusutan Cetakan Dodol) Agroindustri Dodol Apel Per Proses Produksi

No.	Harga Beli (Rp)	Harga Sisa (Rp)	Umur Ekonomis (Thn)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	12.500,00	500,00	3,00	4.000,00	14,44	5,00	72,20
2	10.000,00	500,00	3,00	3.166,67	17,21	2,00	34,42
3	12.500,00	500,00	3,00	4.000,00	17,47	2,00	34,93
4	15.000,00	500,00	3,00	4.833,33	18,17	12,00	218,05
Jumlah	50.000,00	2.000,00	12,00	16.000,00	67,29	21,00	359,60
Rata-Rata	12.500,00	500,00	3,00	4.000,00	16,82	5,25	89,90

Lampiran 1. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu
(Lanjutan)

Biaya Tetap (Biaya Penyusutan Mesin Pengaduk) Agroindustri Dodol Apel Per Proses Produksi

No.	Harga Beli (Rp)	Harga Sisa (Rp)	Umur Ekonomis (Thn)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	14.000.000,00	300.000,00	10,00	1.370.000,00	4.945,85	1,00	4.945,85
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	13.000.000,00	300.000,00	10,00	1.270.000,00	4.774,44	2,00	9.548,87
Jumlah	27.000.000,00	600.000,00	20,00	2.640.000,00	9.720,28	3,00	14.494,72
Rata-Rata	13.500.000,00	300.000,00	10,00	1.320.000,00	4.860,14	1,50	7.247,36

Lampiran 2. Total Biaya Tetap (Biaya Penyusutan Semua Alat) Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

Keterangan	1	2	3	4	TOTAL	Rata-Rata
Wajan	3.249,10	1.902,17	2.794,76	2.067,67	10.013,70	2.503,43
Kompor	1.732,85	304,35	1.187,77	582,71	3.807,68	951,92
Sendok Pengaduk	685,92	250,00	419,21	571,43	1.926,56	481,64
Sutil	162,45	97,83	78,60	157,89	496,77	124,19
Bak	617,33	293,48	294,76	755,64	1.961,21	490,30
Panci	-	-	-	639,10	639,10	639,10
Blender	-	-	-	545,11	545,11	545,11
Saringan Santan	34,30	-	-	71,43	105,73	52,87
Mesin Parut	1.143,20	1.721,01	1.382,82	877,19	5.124,22	1.281,06
Pisau	234,66	81,52	117,90	357,14	791,22	197,81
Baskom	64,98	24,46	39,30	84,59	213,33	53,33
Timbangan	361,01	181,16	436,68	313,28	1.292,13	323,03
Nampan	270,76	244,57	262,01	563,91	1.341,25	335,31
Cetakan Dodol	72,20	34,42	34,93	218,05	359,60	89,90
Mesin Pengaduk	4.945,85	-	-	9.548,87	14.494,72	7.247,36
TOTAL (TFC)	13.574,61	5.134,97	7.048,74	17.354,01	43.112,33	15.316,35



Lampiran 3. Biaya Variabel Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

Responden	Bahan Baku			Bahan Penolong								
	Apel			Tepung Ketan			Margarin			Gula Pasir		
	Jumlah (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total (Rp)	Jumlah (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total (Rp)	Jumlah (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total (Rp)	Jumlah (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total (Rp)
1	50,00	2.000,00	100.000,00	8,00	7.600,00	60.800,00	-	-	-	12,00	8.600,00	103.200,00
2	80,00	1.500,00	120.000,00	5,00	9.000,00	45.000,00	-	-	-	18,00	8.500,00	153.000,00
3	70,00	1.250,00	87.500,00	6,00	9.000,00	54.000,00	-	-	-	20,00	8.600,00	172.000,00
4	200,00	2.000,00	400.000,00	15,00	8.800,00	132.000,00	2,50	6.000,00	15.000,00	60,00	8.600,00	516.000,00
Jumlah	400,00	6.750,00	707.500,00	34,00	34.400,00	291.800,00	2,50	6.000,00	15.000,00	110,00	34.300,00	944.200,00
Rata-Rata	100,00	1.687,50	176.875,00	8,50	8.600,00	72.950,00	2,50	6.000,00	15.000,00	27,50	8.575,00	236.050,00

Lampiran 3. Biaya Variabel Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.
(Lanjutan)

Responden	Bahan Penolong											
	Santan Kelapa			Pewarna Makanan			Susu			Garam		
	Jumlah (L)	Harga (Rp/L)	Total (Rp)	Jumlah (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total (Rp)	Jumlah (L)	Harga (Rp/Liter)	Total (Rp)	Jumlah (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total (Rp)
1	-	-	-	-	-	-	2,00	6.500,00	13.000,00	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	2,00	5.000,00	10.000,00	0,25	4.000,00	1.000,00
3	-	-	-	-	-	-	3,00	6.500,00	19.500,00	0,25	4.000,00	1.000,00
4	5,00	2.000,00	10.000,00	0,10	40.000,00	4.000,00	5,00	8.000,00	40.000,00	0,15	10.000,00	1.500,00
Jumlah	5,00	2.000,00	10.000,00	0,10	40.000,00	4.000,00	12,00	26.000,00	82.500,00	0,65	18.000,00	3.500,00
Rata-Rata	5,00	2.000,00	10.000,00	0,10	40.000,00	4.000,00	3,00	6.500,00	20.625,00	0,22	6.000,00	1.166,67

Lampiran 3. Biaya Variabel Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.
(Lanjutan)

Responden	Bahan Penolong											
	Minyak Goreng			Bahan Bakar			Tepung Beras			Tepung Tapioka		
	Jumlah (L)	Harga (Rp/L)	Total (Rp)	Jumlah (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total (Rp)	Jumlah (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total (Rp)	Jumlah (Buah)	Harga (Rp/Buah)	Total (Rp)
1	2,00	10.600,00	21.200,00	7,50	4.500,00	33.750,00	3,00	8.000,00	24.000,00	-	-	-
2	2,00	10.000,00	20.000,00	6,00	4.500,00	27.000,00	-	-	-	6,00	4.200,00	25.200,00
3	2,00	10.600,00	21.200,00	7,50	4.500,00	33.750,00	-	-	-	-	-	-
4	5,00	11.000,00	55.000,00	15,00	4.500,00	67.500,00	15,00	8.000,00	120.000,00	-	-	-
Jumlah	11,00	42.200,00	117.400,00	36,00	18.000,00	162.000,00	18,00	16.000,00	144.000,00	6,00	4.200,00	25.200,00
Rata-Rata	2,75	10.550,00	29.350,00	9,00	4.500,00	40.500,00	9,00	8.000,00	72.000,00	6,00	4.200,00	25.200,00

Lampiran 3. Biaya Variabel Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.
(Lanjutan)

Responden	Biaya Pelengkap									Biaya Lain-Lain		
	Kemasan Karton			Plastik			Karton Box			Biaya Transportasi		
	Jumlah (Buah)	Harga (Rp/Buah)	Total (Rp)	Jumlah (roll)	Harga (Rp/Buah)	Total (Rp)	Jumlah (Buah)	Harga (Rp/Buah)	Total (Rp)	Jumlah (Liter)	Harga (Rp/Liter)	Total (Rp)
1	160,00	300,00	48.000,00	1,50	19.000,00	28.500,00	8,00	1.700,00	13.600,00	20,00	4.500,00	90.000,00
2	400,00	212,50	85.000,00	4,00	10.000,00	40.000,00	10,00	1.500,00	15.000,00	8,00	4.500,00	36.000,00
3	360,00	200,00	72.000,00	5,50	11.500,00	63.250,00	18,00	1.000,00	18.000,00	3,00	4.500,00	13.500,00
4	600,00	215,00	129.000,00	5,00	13.000,00	65.000,00	25,00	1.100,00	27.500,00	13,00	4.500,00	58.500,00
Jumlah	1.520,00	927,50	334.000,00	16,00	53.500,00	196.750,00	61,00	5.300,00	74.100,00	44,00	18.000,00	198.000,00
Rata-Rata	380,00	231,88	83.500,00	4,00	13.375,00	49.187,50	15,25	1.325,00	18.525,00	11,00	4.500,00	49.500,00

Lampiran 4. Total Biaya Variabel Dalam Satu Kali Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

Total Biaya Variabel Per Satu Kali Proses Produksi

Responden	Bahan Baku (Rp)	Bahan Penolong (Rp)	Biaya Perlengkapan (Rp)	Biaya Lain-Lain (Rp)	Upah TK (Rp)	TOTAL (Rp)
1	100.000,00	255.950,00	90.100,00	90.000,00	18.500,00	554.550,00
2	120.000,00	281.200,00	140.000,00	36.000,00	17.500,00	594.700,00
3	87.500,00	301.450,00	153.250,00	13.500,00	22.000,00	577.700,00
4	400.000,00	961.000,00	221.500,00	58.500,00	16.500,00	1.657.500,00
TVC	707.500,00	1.799.600,00	604.850,00	198.000,00	74.500,00	3.384.450,00
Rata-Rata	176.875,00	449.900,00	151.212,50	49.500,00	18.625,00	846.112,50

Lampiran 5. Analisis Nilai Tambah Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

No.	Output, Input, Harga	Responden				Jumlah	Rata-Rata
		1	2	3	4		
1	Hasil Produksi (Kg/Proses Produksi)	40,00	120,00	108,00	180,00	448,00	112,00
2	Bahan Baku (Kg/Proses Produksi)	50,00	80,00	70,00	200,00	400,00	100,00
3	Tenaga Kerja (Jam)	8,00	8,00	8,50	8,00	32,50	8,13
4	Faktor Konversi (1/2)	0,80	1,50	1,54	0,90	4,74	1,19
5	Koefisien Tenaga Kerja (3/2)	0,16	0,10	0,12	0,04	0,42	0,105
6	Harga Produk (Rp/Kg)	20.000,00	10.000,00	8.400,00	13.350,00	51.750,00	12.937,50
7	Upah Rata-Rata (Rp/Jam)	2.312,50	2.187,50	2.588,20	2.062,50	9.150,70	2.287,68
Pendapatan dan Keuntungan (Rp/Kg Apel)							
8	Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	2.000,00	1.500,00	1.250,00	2.000,00	6.750,00	1.687,50
9	Input Lain (Rp/Kg)	8.721,00	5.715,00	6.688,57	6.205,00	27.329,57	6.832,39
10	Nilai Produk (4 x 6) (Rp/Kg)	16.000,00	15.000,00	12.936,00	12.015,00	55.975,00	13.987,75
11	a. Nilai Tambah (10 - 8 - 9) (Rp/Kg)	5.279,00	7.785,00	4.997,43	3.810,00	21.895,43	5.467,86
	b. Rasio Nilai Tambah (11a/10) (100%) (%)	32,99	51,90	38,63	31,71	155,35	38,81
12	a. Imbalan Tenaga Kerja (5 x 7) (Rp/Kg)	370,00	218,75	310,58	82,50	985,53	245,46
	b. Bagian Tenaga Kerja (12a/11a) x 100% (%)	7,01	2,81	6,21	2,17	18,24	4,55
13	a. Keuntungan (11a - 12a) (Rp)	4.909,00	7.566,25	4.686,85	3.727,50	20.909,90	5.222,40
	b. Tingkat Keuntungan (13a/11a) x 100% (%)	92,99	97,19	93,79	97,83	381,76	95,45

Lampiran 6. Analisis Penerimaan Dan Keuntungan Per Proses Produksi Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

Responden	Biaya			Penerimaan			Keuntungan (Rp)
	TFC (Rp)	TVC (Rp)	TC (Rp)	Harga (Rp)	Jumlah (Kg)	TR (Rp/Kg)	
1	13.574,61	554.550,00	568.124,61	20.000,00	40,00	800.000,00	231.875,39
2	5.134,97	594.700,00	599.834,97	10.000,00	12,00	1.200.000,00	600.165,03
3	7.048,74	577.700,00	584.748,74	8.400,00	108,00	907.200,00	322.451,26
4	17.354,01	1.657.500,00	1.674.854,01	13.350,00	180,00	2.403.000,00	728.145,99
Total	43.112,33	3.384.450,00	3.427.562,33	51.750,00	448,00	5.310.200,00	1.882.637,67
Rata-Rata	15.316,35	846.112,50	861.428,85	12.937,50	112,00	1.327.550,00	466.121,15



Lampiran 7. Analisis Perhitungan BEP Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

TFC : Rp. 15.316,35

TVC : Rp. 846.112,50

P : Rp. 12.937,50

Q : 112 kg

Jawab :

1. BEP dalam kg

$$\begin{aligned} BEP(kg) &= \frac{TFC}{P - \frac{TVC}{Q}} \\ &= \frac{Rp.15.316,35}{Rp.12.937,50 - \frac{Rp.846.112,50}{112}} \\ &= \frac{Rp.15.316,35}{Rp.5.382,92} \\ &= 2,85 \text{ kg} \end{aligned}$$

2. BEP dalam rupiah

$$\begin{aligned} BEP(rupiah) &= \frac{TFC}{1 - \frac{TVC/Q}{P}} \\ &= \frac{Rp.15.316,35}{1 - \frac{Rp.846.112,50/112}{Rp.12.937,50}} \\ &= \frac{Rp.15.316,35}{1 - 0,6} \\ &= Rp. 38.290,29 \end{aligned}$$

Dari perhitungan nilai BEP diatas, dapat disimpulkan bahwa titik balik modal usaha produksi dodol apel diperoleh pada volume produksi 2,85 kg dengan penerimaan Rp. 38.290,29. Apabila perusahaan telah mencapai titik balik tersebut maka perusahaan tidak mengalami kerugian maupun memperoleh keuntungan.

Lampiran 8. Gambar Proses Pengolahan Pada Agroindustri Dodol Apel Di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.



Bahan Baku Agroindustri Dodol Apel
Buah Apel (*Malus sylvestris Mill*)



Pengupasan Bahan Baku



Pencucian Bahan Baku



Penghancuran Bahan Baku



Pembuatan Bahan Tambahan



Penggorengan Adonan Dodol Apel
(Secara Manual)



Penggorengan Adonan Dodol Apel
(Menggunakan Mesin Pengaduk)



Pendinginan



Pencetakan Dodol Apel



Pengemasan Dodol Apel

