

**ANALISIS NILAI TAMBAH DAN KELAYAKAN USAHA KECAP  
KEDELAI ORGANIK DI KELOMPOK WANITA TANI VIGUR ORGANIK  
KECAMATAN KEDUNGKANDANG KOTA MALANG**

Oleh:  
**DINA TRI YULIANI**



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS PERTANIAN  
MALANG  
2016**

**ANALISIS NILAI TAMBAH DAN KELAYAKAN USAHA KECAP  
KEDELAI ORGANIK DI KELOMPOK WANITA TANI VIGUR ORGANIK  
KECAMATAN KEDUNGKANDANG KOTA MALANG**

**Oleh:**

**DINA TRI YULIANI**

**125040101111175**

**SKRIPSI**

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

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

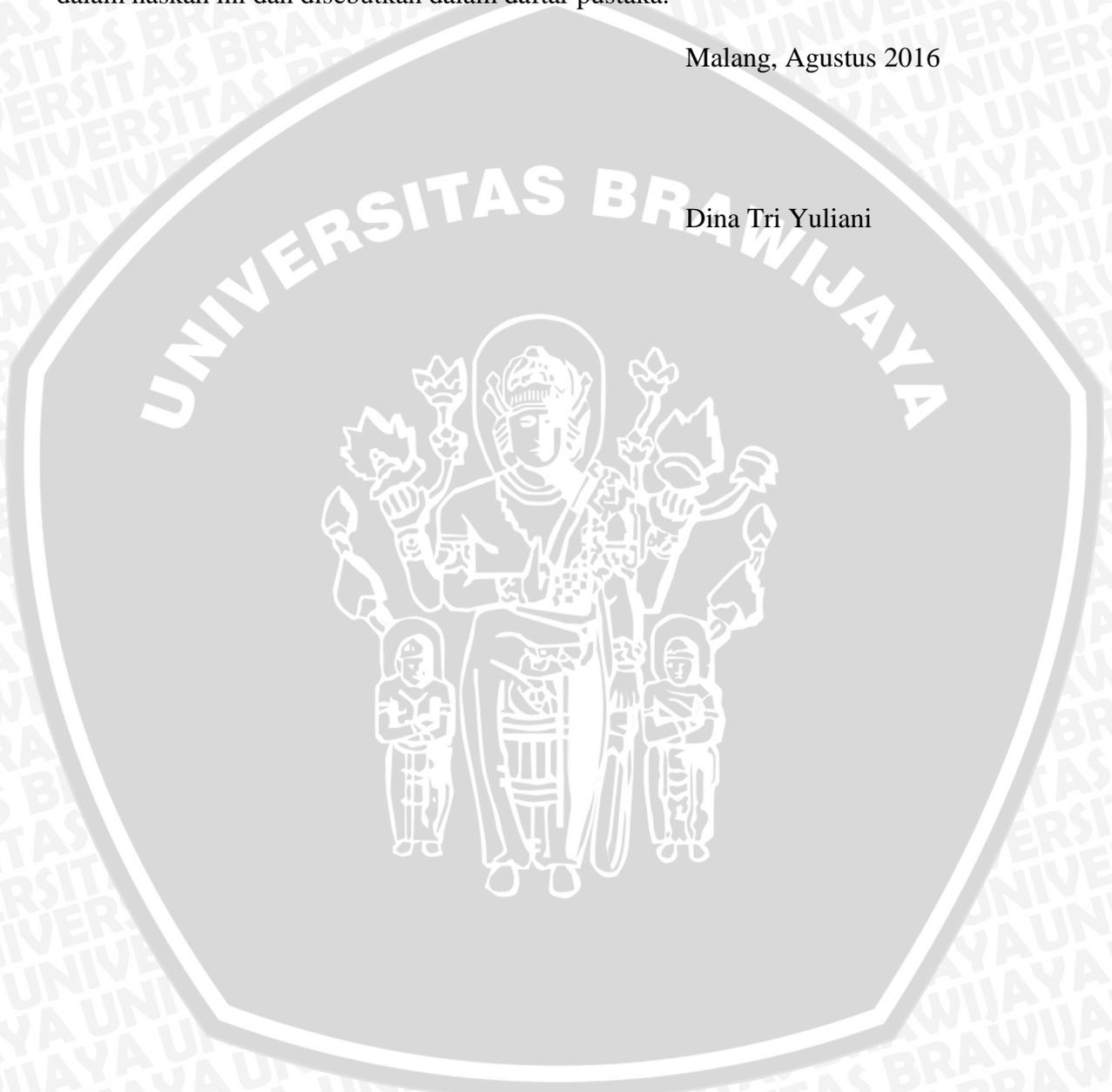
**2016**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Agustus 2016

Dina Tri Yuliani



**LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL:**

**ANALISIS NILAI TAMBAH DAN KELAYAKAN USAHA KECAP  
KEDELAI ORGANIK DI KELOMPOK WANITA TANI VIGUR ORGANIK  
KECAMATAN KEDUNGKANDANG KOTA MALANG**

**Oleh:**

Nama : Dina Tri Yuliani  
NIM : 125040101111175  
Jurusan : Sosial Ekonomi Pertanian  
Program Studi : Agribisnis

**Disetujui oleh:**

**Pembimbing Utama**

**Dwi Retno Andriani, SP.,MP.**

**NIP. 19790825 200812 2 002**

Mengetahui,  
a.n Dekan

**Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian**

**Mangku Purnomo, SP., M.Si., Ph.D**

**NIP. 197704202005011001**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Mengesahkan

**MAJELIS PENGUJI**

Penguji I

Penguji II

Bayu Adi Kusuma, SP., MBA

Bayu Adi Kusuma, SP., MBA.

NIP. 19810728 200501 1005

NIP. 19810728 200501 1005

Penguji III

Dwi Retno Andriani, SP.,MP.

NIP. 19790825 200812 2 002

Tanggal Pengesahan:

## RINGKASAN

**DINA TRI YULIANI 12504010111175** Analisis Nilai Tambah dan Kelayakan Usaha Kecap Kedelai Organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik Kecamatan Kedungkandang Malang. Dibawah Bimbingan Dwi Retno Andriani, SP., MP.

---

Sektor industri pertanian merupakan suatu sistem pengelolaan nilai tambah dari hasil pertanian dan memberikan sumbangan yang besar bagi perkembangan perekonomian Indonesia di masa mendatang. Vigur Organik merupakan usaha yang dikelola oleh kelompok wanita tani Vigur Organik yang memproduksi sayuran dan hasil olahan sayuran organik. Peningkatan nilai tambah yang dilakukan kelompok wanita tani Vigur Organik meliputi pengembangan produk dengan memberikan label pada kemasan. Pada dasarnya permasalahan yang dihadapi pada kedelai saat ini masih saja mengandalkan kedelai impor karena terbatasnya ketersediaan lahan untuk menanam kedelai. Alat teknologi yang masih menggunakan alat teknologi sederhana mengakibatkan harga produk dari kecap kedelai akan lebih rendah dan akhirnya akan mempengaruhi nilai tambah yang diperoleh.

Perusahaan dituntut untuk lebih memperhatikan kebutuhan dan keinginan konsumen sehingga perusahaan terus dapat eksis dalam persaingan. Mengingat kondisi bisnis yang semakin kuat membuat suatu usaha ataupun perusahaan harus berusaha keras untuk dapat menetapkan strategi yang tepat dalam menjalankan bisnisnya. Oleh karena itu, penelitian ini membahas mengenai analisis nilai tambah, kelayakan usaha yang meliputi Break Even Point (BEP) dan R/C Rasio dan sensitivitas. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Mendeskripsikan Gambaran Umum Kelompok Wanita Tani Vigur Organik; (2) Menganalisis Besarnya Nilai Tambah Pengolahan Kecap Kedelai Organik Yang Diberikan Oleh Kelompok Wanita Tani Vigur Organik; (3) Menganalisis Besarnya Penerimaan, Keuntungan Dan Analisis Kelayakan Pengolahan Kecap Kedelai Organik Yang Dilakukan Oleh Kelompok Wanita Tani Vigur Organik Dan; (4) Mengidentifikasi Analisis Sensitivitas Terhadap Perubahan Jumlah Produksi, Biaya Dan Harga Dari Hasil Pengolahan Kecap Kedelai Organik Di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai tambah menggunakan metode Hayami, kelayakan usaha menggunakan BEP dan R/C Rasio dan Analisis sensitivitas.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, rata-rata nilai tambah per proses produksi yang dihasilkan kecap kedelai organik sebesar Rp 84.200 atau sebesar 42,95% dan dapat diartikan bahwa nilai tambah pada kecap kedelai organik termasuk dalam kategori bernilai tinggi. berdasarkan BEP dapat diketahui bahwa Vigur Organik yang mengelolah kecap kedelai organik mengalami rata-rata titik impas unit per proses produksi sebesar 60.552 kg dan BEP Rupiah sebesar Rp 952.516, sedangkan hasil margin of safety sebesar 43% melebihi titik impas yang sudah mendapatkan keuntungan dan memiliki nilai R/C Rasio sebesar 1,76. Pada analisis sensitivitas adanya peningkatan produksi sebesar -86,12%, 39,53%; dan 50,00%, penurunan biaya sebesar 80,00%, 49,36% dan 48,74% sedangkan kenaikan harga memiliki presentase sebesar 3,70%; 3,85% dan 8,33%.

Dalam penelitian ini diharapkan kelompok wanita tani Vigur Organik memperhatikan penanganan yang serius dalam usaha pengolahan kecap kedelai

organik, dengan cara mengontrol dan ikut dalam pembudidayaan penanaman kedelai serta teknologi yang digunakan dalam pengolahan lebih ditingkatkan dalam pengembangan terhadap kecap kedelai organik agar dapat meningkatkan harga yang lebih tinggi dan memperbesar nilai tambah dan kelayakan usaha kecap kedelai organik yang diperoleh.



## SUMMARY

**DINA TRI YULIANI 125040101111175** The Analysis Added Value And Feasibility of Organic Soy Sauce in Groups of Women Vigur Organic Farm, Kedungkandang Subdistrict, Malang city. Under the Guidance WI Retno Andriani, SP.,. MP.

---

The industrial of sector agriculture is a management systems added value of agricultural products and a great contributed to the development of the economy in the future , but many obstacles to investors organic agriculture in Indonesia. Vigur Organic is a business that by groups of women vigur organic farming producing vegetables and processing the organic vegetables. The added value by groups of women vigur organic farming includes development product by assigns labels around. Basically problems in soy currently still rely on import soybean due to lack of the availability of land to plant soybean. The technology still use technology in simple product price of soy sauce be lower and finally will affect added value obtained

Company expected to be more incorporate the needs and consumer advocacy as the company to help exist in competition. Considering the condition of the business the more powerful make an attempt or companies should worked hard to can set a strategy right moment in run business. Hence, research also discussed analysis added value, business feasibility which includes Break Even Point (BEP) and R /C Ratio and Analyze Sensivitas. The purpose of this research is (1) The Discribe a public image in a groups of women vigur organic farming Vigur Organic; (2) The analyze added value processing soy sauce organic given by group of women vigur organic farming; (3) The analyze revenue, profits and feasibility analysis processing soy sauce organic done by groups of women vigur organic farming; (4) The identify sensitivity analysis to changes in production quantities, costs and prices from the processing of organic soy sauce in Women Farmers Group Vigur Organic.

According to the analysis that has been done , the average added value per production process produced soy sauce organic Rp 84.200 or by 42,95 persen and means that added value to soy sauce organic category in a high value. Based on it can be seen vigur organic soy sauce organic process soybean is everage the break even point units a production process of 60,552 kilogram and uses the Rp 952.516, while the margin of safety of 43 persen exceeds the break even point have received profit and having value R/C the ratio of 1,76. In the analysis sensitivitas a decrease in production of -86,12 persen, 39,53 persen and 50,00 persen, a reduction in the cost of 80,00 persen; 48,74 persen and 49,36 persen and the increase in prices having the percentage of 3.70 persen; 3,85 persen and 8,33 persen .

In research is expected groups of women vigur organic farming seen getting the serious in processing enterprises soy sauce organic, by means of control and involved in the planting soybean hatchery and technology used in processing increase in the development of organic soy sauce to increase the higher prices and enlarge added value and business feasibility soy sauce organic obtained.

## KATA PENGANTAR

Segala syukur dan puji hanya bagi Tuhan Yang Maha Esa yang, oleh karena anugerah Nya yang melimpah, kemurahan dan kasih setia yang besar, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi dengan judul “Analisis Kelayakan Finansial dan Strategi Pengembangan Sereal Beras merah Organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik Kecamatan Kedungkandang, Malang”. Penyelesaian skripsi ini dapat terwujud tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan doa dan dukungan selama pelaksanaan penyusunan skripsi penelitian.
2. Ibu Dwi Retno Andriani, SP. MP selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingannya dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Ibu Titik, selaku pemilik dan Ketua kelompok wanita tani Vigur Organik yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangatlah diharapkan guna mencapai hasil yang lebih baik. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Malang, 14 Agustus 2016

Penulis

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Surabaya Jawa Timur pada tanggal 15 Juli 1994 sebagai putri ketiga dari empat bersaudara oleh pasangan Bapak Mukardi dan Ibu Anisyah. Penulis menempuh pendidikan Taman Kanak-kanak di TK Cempaka pada tahun 1999 sampai tahun 2000, kemudian melanjutkan pendidikan dasar di SDN Babatan 1/456 Surabaya pada tahun 2000 sampai tahun 2006, selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan ke SMPN 28 Surabaya pada tahun 2006 sampai tahun 2009. Pada tahun 2009, penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di SMAN 13 Surabaya sampai tahun 2012. Pada tahun 2012, penulis terdaftar sebagai mahasiswi Strata 1 Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang melalui jalur Prestasi Akademik atau SNMPTN Undangan.

Selama menjadi mahasiswi, penulis aktif mengikuti kepanitian, yaitu panitia Seminar Nasional tahun 2013, selain itu penulis juga pernah terdaftar menjadi asisten praktikum Mata Kuliah Kewirausahaan pada tahun 2015. Pada pertengahan 2015 tepatnya bulan Juli sampai Oktober 2015, penulis melaksanakan Magang Kerja di Pabrik Gula Toelangan PT. Perkebunan Nusantara X Sidoarjo, Jawa Timur.

DAFTAR ISI

	Halaman
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>i</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Kegunaan Penelitian .....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Penelitian Terdahulu .....	7
2.2 Tinjauan Tentang Kedelai Hitam .....	9
2.3 Perkembangan Pertanian Organik di Indonesia .....	11
2.4 Prinsip-Prinsip Pertanian Organik .....	12
2.5 Tinjauan Tentang Kecap Kedelai.....	14
2.6 Tinjauan Tentang Agroindustri.....	14
2.7 Analisis Biaya, Penerimaan dan Keuntungan.....	19
2.8 Tinjauan Umum tentang Nilai Tambah .....	23
2.9 Tinjauan Umum Kelayakan Usaha .....	25
2.10 Analisis Sensitivitas.....	28
<b>III. KERANGKA TEORITIS .....</b>	<b>30</b>
3.1 Kerangka Pemikiran .....	30
3.2 Batasan Masalah .....	34
3.3 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel .....	34
<b>IV. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
4.1 Metode Penentuan Lokasi Penelitian .....	37
4.2 Metode Penentuan Sampel .....	37
4.3 Jenis dan Metode Pengumpulan Data .....	38
4.4 Metode Analisis Data .....	39
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>45</b>
5.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian .....	45
5.2 Karakteristik Usaha Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik .....	51
5.3 Proses Kegiatan Produksi Kecap Kedelai Organik.....	52
5.4 Biaya Produksi .....	55
5.5 Analisis Nilai Tambah .....	61
5.6 Analisis Kelayakan Usaha .....	65



5.7 Analisis Sensivitas .....	68
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>77</b>
6.1 Kesimpulan .....	77
6.2 Saran .....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>79</b>



## DAFTAR TABEL

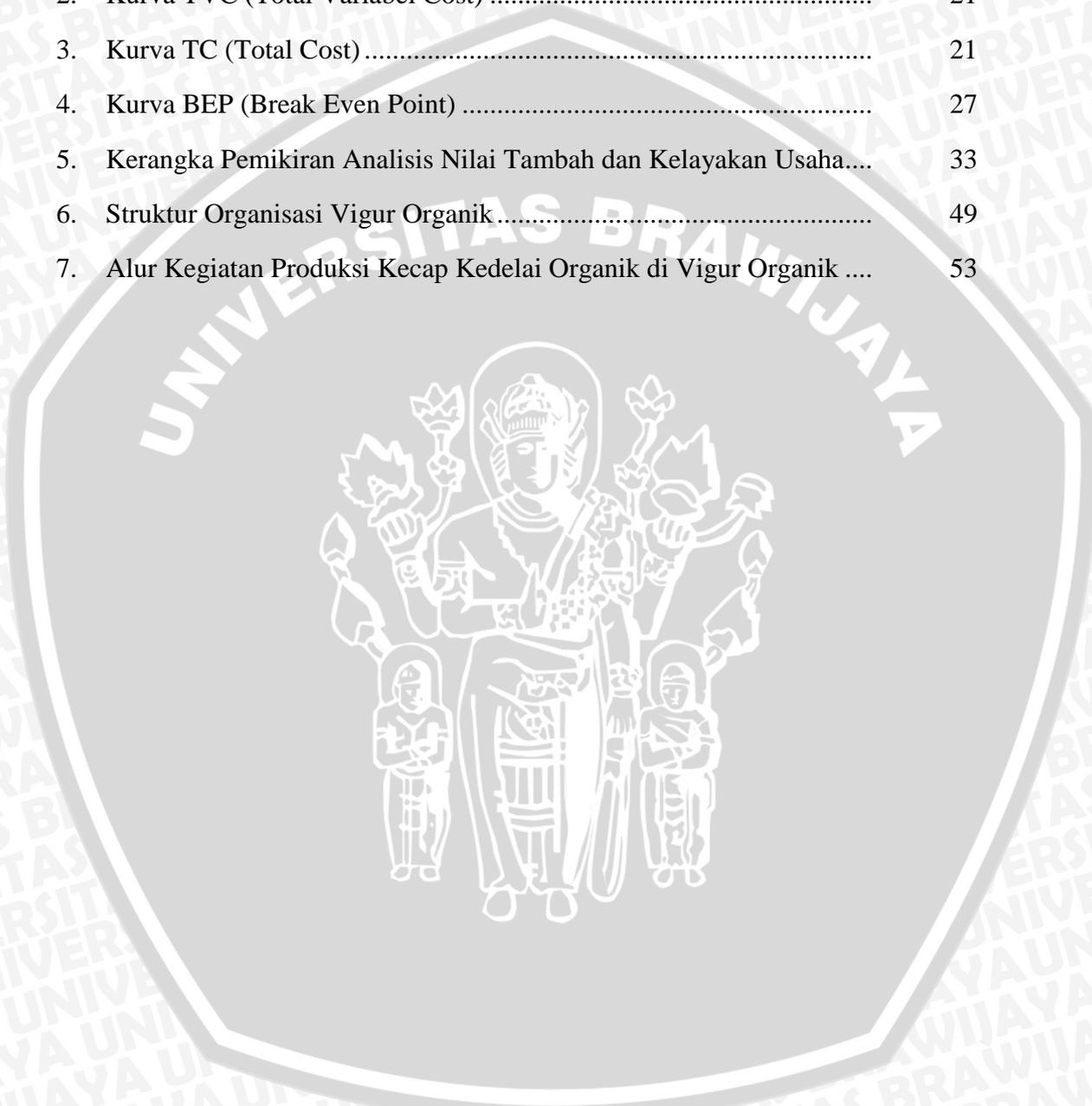
Nomor	Teks	Halaman
1.	Tingkat Produktivitas Pangan di Indonesia pada Tahun 2010-2016 .....	2
2.	Luas Areal Pertanian Organik Indonesia 2011 .....	11
3.	Kategori Agroindustri dengan Level Proses Transformasi.....	16
4.	Prosedur Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami .....	24
5.	Prosedur Perhitungan Nilai Tambah dengan Metode Hayami .....	42
6.	Biaya Penyusutan Produksi Untuk Satu Kali Proses Produksi pada Kecap Kedelai Organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik Tahun 2016 .....	56
7.	Rata-Rata Biaya Variabel Dalam Satu Kali Proses Produksi Kecap Kedelai Organik Di Vigur Organik.....	58
8.	Rata-Rata Total Biaya Untuk Sekali Proses Produksi Pada Pengolahan Kecap Kedelai Organik Di Kelompok Tani Vigur Organik .....	59
9.	Rata-Rata biaya Penerimaan Sekali Proses Produksi Kecap Kedelai Organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik .....	59
10.	Rata-Rata Biaya Keuntungan Kecap Kedelai Organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik .....	60
11.	Nilai Tambah Pengolahan Kedelai Menjadi Kecap Kedelai Organik Per Proses Produksi (per hari) pada Kelompok Wanita Tani Vigur Organik .....	62
12.	Analisis <i>Break Even Point</i> (BEP) Rupiah dan Unit Untuk Sekali Proses Produksi Kecap Kedelai Organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik .....	66
13.	Rata-Rata Nilai R/C Rasio Satu Kali Produksi Kecap Kedelai Organik Di Vigur Organik .....	67
14.	Data Perubahan Produksi, Biaya Total dan Harga dari Kecap Kedelai Organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik .....	69
15.	Analisis Sensivitas Produksi terhadap BEP dan Keuntungan dengan Asumsi Output tetap di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik .....	70
16.	Analisis Sensivitas Biaya terhadap BEP dan Keuntungan dengan Asumsi Produksi Tetap di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik.....	71
17.	Analisis Sensivitas Harga Kecap Kedelai Oranik dan Keuntungan dengan Asumsi Jumlah Produksi Tetap di Vigur Organik .....	72

18. Analisis Sensivitas Jumlah Produksi dan Biaya terhadap Titik BEP dan Keuntungan di Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik.....	73
19. Analisis Sensivitas Jumlah Produksi dan Harga Kecap Kecap Kedelai Organik terhadap Titik BEP dan Keuntungan di Vigur Organik .....	74
20. Analisis Sensivitas Biaya dan Harga Kecap Kedelai Organik terhadap Titik BEP dan Keuntungan di Vigur Organik.....	75



**DAFTAR GAMBAR**

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kurva TFC (Total Fix Cost) .....	20
2.	Kurva TVC (Total Variabel Cost) .....	21
3.	Kurva TC (Total Cost) .....	21
4.	Kurva BEP (Break Even Point) .....	27
5.	Kerangka Pemikiran Analisis Nilai Tambah dan Kelayakan Usaha....	33
6.	Struktur Organisasi Vigur Organik .....	49
7.	Alur Kegiatan Produksi Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik ....	53



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Permintaan Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik Kota Malang pada Tahun 2013 - 2016.....	82
2.	Biaya Tetap Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik Tahun 2016...	83
3.	Biaya Variabel Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik Kota Malang 2016 .....	84
4.	Biaya Budidaya selama panen dan Pasca Panen Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik .....	85
5.	Perhitungan Asumsi Analisis Sensivitas pada Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik .....	86
6.	Hasil Perhitungan Analisis Sensivitas pada Jumlah Produksi Biaya dan Penurunan Harga Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik.....	87
7.	Analisis Nilai Tambah Kecap Kedelai Organik di vigur Organik .....	89
8.	Data Produksi Kecap Kedelai di Vigur OrganikTahun 2013-2016 .....	90
9.	Gambar Proses Pembuatan Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik 2016 .....	91
10.	Gambar Penghargaan Kelompok Wanita Tani Vigur Organik.....	92
11.	Gambar Lahan Pertanian Kacang Kedelai Milik Vigur Organik.....	93
12.	Gambar Produk Kecap Kedelai Organik .....	94

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sektor industri pertanian merupakan suatu sistem pengelolaan nilai tambah dari hasil pertanian (Saragih, 2004). Hal ini dikarenakan sektor pertanian merupakan sumber mata pencaharian utama dari sebagian besar masyarakat Indonesia. Dalam realitanya, sebagian besar pertanian di Indonesia dihasilkan dari pertanian konvensional dan sisanya dari pertanian organik yang dikelola oleh petani ataupun pertanian skala kecil. Pada dasarnya pertanian memberikan sumbangan yang besar bagi perkembangan perekonomian Indonesia di masa mendatang. Salah satu penanganannya yaitu dengan perkembangan perekonomian pada pertanian bisnis atau agrobisnis (Soekartawi, 1995).

Indonesia memiliki potensi sangat besar bagi pertanian organik. Tetapi banyak kendala yang dihadapi bagi para pelaku pertanian organik di Indonesia. Minimnya dukungan pemerintah dalam pengembangan pertanian organik, kurang koordinasinya para pelaku pertanian organik, pemahaman, sertifikasi dan akses pasar serta permasalahan teknis lainnya merupakan beberapa kendala yang dihadapi dalam pengembangan pertanian organik di Indonesia. Pada dasarnya menanam sayuran organik sangat menguntungkan, selain harganya yang jauh lebih tinggi dibandingkan harga sayuran non organik, sayuran organik juga jauh sangat menyehatkan dibandingkan sayuran non organik karena tidak mengandung bahan kimia (Saragih, 2004).

Permasalahan yang dihadapi kedelai di Indonesia khususnya di Malang saat ini masih saja mengandalkan kedelai impor dari Amerika terutama untuk produksi kecap karena terbatasnya ketersediaan lahan untuk menanam kedelai. Pada masalah aksesibilitas keterjangkauan dalam melakukan pemasaran atau distribusi produk yang membutuhkan biaya lebih, pemasaran yang tidak merata karena terdapat beberapa industri kecap kedelai yang kurang inovatif dan kreatif dalam meracik produk olahannya, perubahan iklim dan cuaca karena dapat mempengaruhi produksi kedelai. Pada dasarnya kedelai mempunyai potensi yang sangat besar sebagai sumber utama protein bagi masyarakat Indonesia. Sebagai sumber protein yang banyak manfaatnya, kedelai pun telah lama dikenal dan

dipakai dalam beragam produk makanan seperti tahu, tempe, tauco dan kecap. Oleh karena itu, kedelai menjadi komoditas unggulan yang sangat strategis pada pembangunan perekonomian di Indonesia dan dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Produktivitas Pangan di Indonesia pada Tahun 2010 - 2016

Tahun	Padi	Jagung	Kedelai	Kacang Tanah	Kacang Hijau
2010	50,15	44,36	13,73	12,56	11,30
2011	49,80	45,65	13,68	12,81	11,48
2012	51,36	48,99	14,85	12,74	11,60
2013	51,52	48,44	14,16	13,52	11,24
2014	51,35	49,54	15,51	12,79	11,76

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2016

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa tingkat produktifitas pangan kedelai berada di urutan ketiga setelah padi dan jagung. Tahun 2010 hingga 2014 produktivitas pangan khususnya kedelai mengalami peningkatan yang fluktuatif. Pada tahun 2010 produktivitas kedelai sebesar 13,73 Kw/Ha, sedangkan pada tahun 2011 produktivitas kedelai mengalami penurunan sebesar 0,5 Kw/Ha. Pada tahun 2012 produktivitas kedelai mengalami peningkatan lagi sebesar 1,17 Kw/Ha atau 14,85 Kw/Ha, tetapi pada tahun 2013 produktivitas kedelai mengalami penurunan sebesar 14,16 Kw/Ha. Pada tahun 2014 produktivitas kedelai mengalami kenaikan yang cukup drastis sebesar 1,35 Kw/Ha, namun keadaan tersebut belum mampu memberikan nilai tambah terhadap pengolahannya.

Kedelai mempunyai peran penting dalam penyediaan protein dan asam amino esensial keseimbangan gizi pangan di desa dan di kota. Tingginya elastisitas pendapatan yang mendukung permintaan untuk mengkonsumsi serta berkembangnya industri di Indonesia menguatkan pendapatan kecil kemungkinan terjadi kelebihan produksi untuk meningkatkan besarnya potensi, permintaan pasar dan tingkat konsumsi yang tinggi. Mengkonsumsi kedelai dengan banyak protein mengakibatkan sebagian dari gaya hidup sehat.

Vigur Organik yang terletak di kecamatan kedungkandang kota Malang ini merupakan usaha yang dikelola oleh Kelompok Wanita Tani Vigur Organik yang memproduksi kedelai organik menjadi kecap kedelai organik. Usaha ini didirikan Kelompok Wanita Tani Vigur Organik pada tahun 2012. Dilihat dari perkembangan usahanya, Kelompok Wanita Tani Vigur Organik berproduksi

sebulan 4 kali atau tergantung pada permintaan konsumen dan memiliki banyak produk olahan selain kecap kedelai organik. Peningkatan nilai tambah yang dilakukan Kelompok Wanita Tani Vigur Organik meliputi pengembangan produk dengan memberi label pada kemasan dan sudah mendapatkan pengakuan organik bersertifikat dari PAMOR pada tahun 2014 serta mendapatkan sertifikat SNI dari LESOS (Lembaga Sertifikat Organik Seloliman). Mengingat kondisi bisnis yang semakin kuat membuat suatu usaha ataupun perusahaan harus berusaha keras untuk dapat menetapkan strategi yang tepat dalam menjalankan bisnisnya.

Upaya Kelompok Wanita Tani Vigur Organik telah mengarah pada pengembangan produk yang bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah dan pencapaian keuntungan yang maksimal. Kecap kedelai organik merupakan produk unggulan dan pelapor yang memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi serta mampu mengembangkan usaha kecil mikro dan menengah di bidang usaha pembuatan kecap kedelai organik. Nilai tambah yang diberikan oleh komoditas kedelai dapat dilihat dari nilai guna dan nilai ekonomisnya. Dari sisi nilai guna, kedelai organik memiliki kelebihan dibandingkan dengan kedelai anorganik yaitu bebas dari bahan kimia yang berbahaya dan pestisida. Sedangkan dilihat dari segi ekonomisnya kedelai organik meningkatkan nilai jual produk kecap kedelai organik menjadi lebih tinggi. Dengan adanya pengolahan kedelai organik menjadi kecap kedelai organik diharapkan dapat dikonsumsi masyarakat yang pada dasarnya sudah menyadari pentingnya hidup sehat dengan mengonsumsi makanan organik.

Berdasarkan penjelasan di atas tentang potensi dan kondisi di Vigur Organik, terdapat hal-hal yang menarik untuk diteliti baik dari aspek produksi, pemasaran dan dari segi pendapatan yang diterima Vigur Organik dari kecap serta dapat memberikan informasi bagi pengusaha industri kecap kedelai mengenai sejauh mana produk olahan kecap kedelai memberikan nilai tambah dan kelayakan usaha bagi pengusaha dalam meningkatkan produksi dan pengembangan usahanya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Kelompok Wanita Tani Vigur Organik merupakan salah satu produsen sayuran dan produk olahan di Malang yang bergerak di bidang pertanian organik. Vigur Organik tidak hanya memproduksi sayuran saja tetapi banyak hasil olahan sayuran yang diolah vigur organik untuk memanfaatkan sayuran agar bisa dikonsumsi oleh semua orang. Salah satu produk olahan Vigur Organik yang dihasilkan adalah kecap kedelai organik, sereal beras merah, sereal beras hitam, manisan kencur, bumbu dasar organik, saos tomat dan bumbu rujak. Salah satu upaya untuk melayani permintaan olahan yaitu dengan memasarkan olahan tersebut secara luas misalnya keluar kota atau lewat sosial media.

Peningkatan nilai tambah kedelai melalui keragaman pemanfaatannya, baik sebagai bahan pangan ataupun minuman akan membantu meningkatkan nilai tambah tersendiri bagi kedelai dan sekaligus meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani. Pengolahan kedelai menjadi produk setengah jadi merupakan langkah penting untuk meningkatkan nilai tambah dan citra dari kedelai tersebut di mata konsumen serta mendorong adanya diversifikasi pangan.

Berdasarkan hasil observasi dilapangan, diperoleh informasi bahwa permasalahan umum yang muncul pada pengolahan kecap kedelai organik di Vigur Organik saat ini yaitu sarana tenaga kerja, teknologi yang digunakan, dan pemasaran. Alat yang digunakan pada saat pengolahan kecap kedelai organik dalam kegiatan baik budidaya dan proses produksi kecap kedelai organik masih sangat terbatas dan teknologi yang digunakan masih sangat minim dengan menggunakan alat teknologi yang sangat sederhana. Permasalahan lain yaitu kurangnya tenaga kerja pada saat pascapanen juga menjadi salah satu permasalahan bagi Vigur Organik. Kurangnya tenaga kerja mengakibatkan proses pengelupasan kedelai menjadi lebih lama dengan menggunakan alat sederhana.

Secara khusus, permasalahan yang ada pada kecap kedelai organik yaitu teknologi yang digunakan oleh Vigur Organik masih menggunakan teknologi yang sederhana, belum adanya inovasi yang baru terhadap produk kecap kedelai untuk dikembangkan, serta harga produk kecap kedelai yang tinggi. Bahan baku yang ditanam sendiri oleh Vigur Organik menyebabkan terbatasnya bahan baku yang dimiliki. Vigur Organik memiliki lahan kedelai dengan luas lahan 0,25 ha.

Hal ini dikarenakan apabila membeli bahan baku kedelai di petani lain takutnya ada penambahan bahan kimia dan itu bisa menyebabkan bahan baku kedelai tidak menjadi organik lagi dan semakin merugikan Vigur Organik sendiri tentunya.

Adanya permasalahan-permasalahan yang dihadapi Vigur Organik tentunya mempengaruhi produktivitas dan pendapatan dari nilai tambah Vigur Organik khususnya kecap kedelai organik. Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahan-permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimana Gambaran Umum Kelompok Wanita Tani Vigur Organik ?
2. Berapa besarnya nilai tambah yang diperoleh kecap kedelai organik yang diberikan oleh Kelompok Wanita Tani Vigur Organik ?
3. Berapa besarnya penerimaan, keuntungan dan analisis kelayakan pengolahan kecap kedelai organik yang dilakukan oleh Kelompok Wanita Tani Vigur Organik ?
4. Bagaimana analisis sensitivitas terhadap perubahan jumlah produksi, biaya dan harga dari hasil pengolahan kecap kedelai organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan Gambaran Umum Kelompok Wanita Tani Vigur Organik.
2. Menganalisis besarnya nilai tambah yang diperoleh kecap kedelai organik yang diberikan oleh Kelompok Wanita Tani Vigur Organik.
3. Menganalisis besarnya penerimaan, keuntungan dan analisis kelayakan pengolahan kecap kedelai organik yang dilakukan oleh Kelompok Wanita Tani Vigur Organik.
4. Menganalisis sensitivitas terhadap perubahan jumlah produksi, biaya dan harga dari hasil pengolahan kecap kedelai organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik.

### 1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi pemerintah di bidang pertanian, hasil penulisan penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi dan bahan masukan dalam peningkatan suatu produksi kedelai organik serta pengembangan suatu usaha industri kecil atau mikro baik di kota Malang atau diluar pulau Jawa. Hal ini terutama terkait dengan kebijakan untuk meningkatkan produksi kedelai organik di Indonesia.
2. Bagi penulis, hasil penelitian ini dapat dijadikan pengalaman dan pembelajaran baru dalam meningkatkan kemampuan penulis mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan.
3. Bagi pembaca, hasil penulisan penelitian ini dapat dijadikan bahan informasi untuk penelitian selanjutnya.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Telaah Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berfungsi sebagai bahan pertimbangan pada penelitian yang hendak dilakukan. Pada penelitian terdahulu terdapat keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan sebagai pembanding. Penelitian yang dilakukan oleh Ngamel (2012) dengan judul Analisis Finansial Usaha Budidaya Rumput Laut dan Nilai Tambah Tepung Karaginan yang bertujuan untuk menghitung secara finansial usaha budidaya rumput laut dan menghitung besarnya nilai tambah pengolahan rumput laut menjadi tepung karaginan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis finansial usaha budidaya rumput laut dalam satu kali proses produksi di wilayah penelitian dengan besarnya nilai R/C Rasio  $> 1$  yaitu 1,9 menunjukkan bahwa usaha tani yang dijalankan berdasarkan kriteria R/C Rasio tinggi. Pengolahan rumput laut menjadi tepung karaginan di wilayah Kabupaten Maluku Tenggara memiliki nilai tambah yang tinggi yaitu sebesar Rp 9.362,50 per kilo bahan baku atau sebesar 48,01% dari nilai produksi

Penelitian terdahulu yang kedua oleh Juremi (2004) melakukan penelitian dengan judul Analisis nilai tambah dan kelayakan usaha yang dilakukan pada agroindustri cuka apel. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis nilai tambah, analisis keuntungan dan analisis kelayakan usaha. Hasil penelitian dapat diketahui besarnya nilai tambah dibagi dengan nilai produk sebesar Rp 73.152,78 per kg bahan baku. Apabila nilai tambah dibagi dengan nilai produk sebesar Rp 83.128,26 per botol maka dapat diperoleh rasio nilai tambah yaitu 87,98%. Penerimaan yang diperoleh agroindustri cuka apel sebesar Rp. 32.065,217 sehingga diperoleh keuntungan sebesar Rp. 16.156.994,77 setiap bulannya, sedangkan untuk total biaya pada agroindustri cuka apel sebesar 15.908.222,23, dengan demikian R/C ratio yang ada di agroindustri cuka apel sebesar 2,02 artinya setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 100 pada awal usaha maka agroindustri tersebut memperoleh penerimaan sebesar Rp. 202 pada akhir usahanya.

Penelitian terdahulu yang ketiga oleh Ulil (2013) melakukan penelitian dengan judul Analisis Nilai Tambag Industri Keripik Tempe Skala Rumah

Tangga, yang bertujuan untuk mengetahui nilai tambah industri keripik tempe, mengetahui resiko dari usaha industri keripik temped an mengetahui kelayakan usaha dari industri keripik tempe. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa besarnya nilai tambah pada industri keripik tempe per proses produksi adalah Rp 38.452 atau dengan rasio nilai tambah sebesar 82,34%. Pada industri keripik tempe memiliki nilai koefisien variasi lebih dari 0,5 yaitu sebesar 2,92 dengan resiko kemungkinan kerugian sebesar Rp 158.012. Memiliki nilai BEP pada volume produksi 0,067 kg dan dapat mencapai titik balik modal pada harga Rp 1.827 dan memproduksi 0,067 kg keripik tempe, sedangkan nilai R/C Rasio sebesar 1,54.

Penelitian terdahulu yang keempat, dilakukan oleh Erna (2010) melakukan penelitian dengan judul Analisis *Break Even Point* komoditas Minyak Pala yang bertujuan untuk menghitung besarnya produksi dan penerimaan dari komoditas minyak pala, selain itu untuk mengkaji sensitivitas BEP terkait dengan keuntungan jika terjadi perubahan kenaikan atau penurunan volume produksi, biaya produksi dan harga jual. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa jumlah produksi dan penerimaan dari usaha minyak pala selama tahun 2004-2008 telah melampaui titik impas dan memperoleh keuntungan. Jumlah produksi pada kondisi impas pada tahun 2004-2008 secara berturut-turut yaitu 3.045 kg; 4.057 kg; 4.113 kg; 3.549 kg; dan 2.081 kg. sedangkan besaarnya penerimaan pada kondisi impas pada tahun 2004-2008 secara berturut-turut yaitu Rp 738.322.332; Rp 951.438.557; Rp 958.647.596; Rp 834.010.204 dan Rp 840.652.212. sedangkan pada analisis sensitivitas diketahui bahwa penurunan harga 4,81% dan 32,88%, kenaikan biaya 13,09% dan 25,01% serta penurunan harga 0,61% dan 3,30%.

Penelitian terdahulu yang terakhir, dilakukan oleh Zulkifli (2012) melakukan penelitian dengan judul Analisis Pendapatan dan Nilai Tambah pada Agroindustri Keripik Ubi yang bertujuan untuk mengetahui besarnya pendapatan dari usaha pengolahan ubi kayu menjadi keripik ubi kayu dan mengetahui besarnya nilai tambah dari usaha pengolahan ubi kayu menjadi keripik ubi kayu. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa agroindustri pengolahan keripik ubi kayu memberikan keuntungan yang diterima adalah

sebesar Rp 4.340.625 per lima kali proses produksi selama satu bulan. Nilai tambah yang diperoleh pengusaha dari agroindustri sebesar Rp 5.495 per kilogram bahan baku yang dimanfaatkan. Nilai tambah ini merupakan keuntungan yang didapatkan oleh agroindustry keripik ubi kayu dalam 1 kilogram penggunaan bahan baku.

Berdasarkan telaah penelitian diatas, menunjukkan adanya persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Persamaan tersebut dapat dilihat dari penggunaan dalam pengolahan data yaitu dengan menggunakan metode Hayami untuk mengetahui nilai tambah suatu pengelolah usaha tersebut. perbedaan penelitian terletak pada pengambilan data yang akan dianalisis. Penelitian terdahulu pada kelayakan usaha dengan menggunakan perhitungan *Break Even Point* (BEP), *Return of Cost* (R/C Ratio). Penelitian mengenai analisis nilai tambah dan kelayakan usaha kecap kedelai organik menggunakan dua metode analisis data, yaitu analisis data deskriptif dan analisis data kuantitatif. Analisis deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran data yang diperoleh mengenai data-data pada nilai tambah dengan proses produksi pada kedelai menjadi kecap kedelai serta untuk mengetahui hasil proses produksi permintaan kecap kedelai di kelompok wanita tani Vigur Organik. Kemudian, untuk analisis kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan analisis biaya, BEP dan R/C Rasio, analisis Nilai Tambah dan analisis Sensivitas.

## **2.2 Tinjauan Tentang Kedelai Hitam**

### **2.2.1 Asal Usul dan Taksonomi Tanaman Kedelai**

Kedelai merupakan tanaman asli daratan Cina dan telah dibudidayakan oleh manusia sejak tahun 2500 SM. Sejalan dengan makin berkembangnya perdagangan antar negara yang terjadi pada awal abad ke-19, menyebabkan tanaman kedelai juga ikut tersebar ke berbagai negara tujuan perdagangan tersebut, yaitu Jepang, Korea, Indonesia, India, Australia dan Amerika. Kedelai mulai dikenal di Indonesia sejak abad ke-16, awal mula penyebaran dan pembudayaan kedelai yaitu di Pulau Jawa, kemudian berkembang ke Bali, Nusa Tenggara dan pulau-pulau lainnya (Irwan, 2006).

Pada awalnya, kedelai dikenal dengan beberapa nama botani, yaitu *Glycine soja* dan *Soja max*. Namun pada tahun 1948 telah disepakati bahwa nama botani yang dapat diterima dalam istilah ilmiah, yaitu *Glycine max (L.) Merill*. Klasifikasi kedelai sebagai berikut:

Kerajaan : Plantae  
Divisi : Spermatophyta  
Class : Dicotyledoneae  
Ordo : Rosales  
Familia : Papilionaceae  
Genus : Glycine  
Spesies : *Glycine max (L.) Merill*

Kedelai memiliki beberapa varietas yang dikategorikan ke dalam kedelai hitam dan kedelai kuning. Kedelai kuning lebih banyak dibudidayakan dengan perlakuan pengolahan pasca panen yang juga lebih banyak dibandingkan dengan kedelai hitam. Kedelai hitam mengalami kendala pemanfaatan atau pemasaran oleh rendahnya permintaan dengan tingginya kapasitas serta pendeknya umur tanam dalam pembudayaannya. Menurut Kusuma (2010) perbedaan kandungan nutrisi antara kedelai kuning dengan kedelai hitam dilihat dari warna kulit luarnya, akibat perbedaan kandungan anthocyanin.

### 2.2.2 Peranan Kedelai Hitam

Kandungan serat dalam kedelai hitam sangat tinggi dan bermanfaat untuk membantu sistem pencernaan sehingga dapat mengurangi zat-zat racun yang tidak dibutuhkan dalam tubuh. Kedelai hitam merupakan sumber makanan kaya serat dan terbukti dapat menurunkan tingkat kolestrol jahat yang ada di dalam tubuh. Kedelai hitam memiliki keunggulan tersendiri karena kandungan gizinya yang cukup tinggi, terutama protein dan karbohidrat. Asam amino yang terdapat pada kedelai hitam adalah leusin dan lisin. Keduanya merupakan asam amino yang sangat diperlukan oleh enzim pemecah kedelai untuk menghasilkan kecap dengan cita rasa yang enak, lezat dan khas. Anthosianin juga mampu menghambat oksidasi LDL kolestrol dalam darah dan mampu menurunkan produksi TBARS (hasil oksidasi asam lemak) sebesar 37.10 nmol MDA/g protein LDL (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2012).

Kedelai berbiji hitam lebih disukai oleh produsen kecap karena dapat memberikan warna hitam alami pada kecap yang di produksi. Namun, karena terbatasnya produksi kedelai berbiji hitam maka produsen kecap lebih banyak menggunakan kedelai berbiji kuning. Badan penelitian tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian telah menghasilkan galur harapan kedelai berbiji hitam dengan kadar protein lebih tinggi (43-44,6%) dan bobot biji besar ( $\pm 14$  g/100 biji). Kecap manis yang diolah dari galur harapan kedelai berbiji hitam ini berkadar protein yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan kedelai berbiji kuning sedangkan bobot, volume dan sensoris kecap relatif sama (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2012).

### 2.3 Perkembangan Pertanian Organik di Indonesia

Pertanian organik saat ini telah berkembang secara luas, baik dari sisi budidaya, sarana produksi, jenis produk, pemasaran, pengetahuan konsumen dan organisasi atau lembaga masyarakat yang menaruh minat pada pertanian organik. pada Tahun 2011 luas area pertanian organik tersertifikat adalah 90.135,30 hektar. Area tanpa sertifikasi seluas 134.717,66 hektar, area dalam proses sertifikasi seluas 3.80 hektar, area pertanian organik dengan sertifikasi PAMOR seluas 5.89 hektar yang dapat dilihat pada Tabel 2 PAMOR adalah Penjaminan Mutu Organik Indonesia, sebuah penjaminan partisipatif yang dikembangkan oleh Aliansi Organik Indonesia.

Tabel 2. Luas areal Pertanian Organik Indonesia 2011

<b>Tipe Area Organik</b>	<b>Luas (Ha)</b>
Area Tersertifikasi	90.135,30
Area dalam proses sertifikasi	3.80
Area dengan sertifikasi PAMOR	5.89
Area tanpa sertifikasi	134.717,66
<b>Jumlah</b>	<b>225.062,65</b>

Sumber : AOI (2011)

Menurut Nurdin (2012) terdapat 11,1 juta tanah yang diidentifikasi sebagai tanah terlantar yang sebagian dapat digunakan untuk pertanian organik. Pertanian organik menuntut agar lahan yang digunakan tidak atau belum tercemar oleh bahan kimia dan mempunyai aksesibilitas yang baik. Kualitas dan luasan menjadi pertimbangan dalam pemilihan lahan. Lahan yang belum tercemar adalah

lahan yang belum diusahakan, tetapi secara umum lahan demikian kurang subur. Lahan yang subur umumnya telah diusahakan secara intensif dengan menggunakan bahan pupuk dan pestisida kimia. Menggunakan lahan seperti ini memerlukan masa konversi cukup lama, yaitu sekitar 2 tahun.

Menurut Departemen Pertanian (2002), Hasil kajian Aliansi Organik Indonesia menunjukkan makin banyaknya produsen produk organik dengan komoditas yang beragam, seperti beras, telur, sayuran dan bermacam hasil tanaman kebun seperti kopi, teh, madu hutan dan rempah-rempah. Akan tetapi di tengah perkembangan yang pesat itu, potensi bahaya peminggiran petani organik berskala kecil harus diperhatikan. Bahaya itu datang dari proses sertifikasi komoditas organik sesuai dengan Standard Nasional Indonesia Sistem Pangan Organik yang disahkan oleh Badan Standardisasi Nasional. Penggunaan standard itu memang bertujuan melindungi konsumen dan petani organik agar tidak dirugikan oleh para pemalsu produk organik (AOI, 2011). Tetapi biaya sertifikasi yang mahal dan standar serta proses sertifikasi yang tidak sesuai dengan budaya petani bisa menyingkirkan para petani kecil. Biaya sertifikasi untuk wilayah Jawa misalnya berkisar 5 sampai 15 juta rupiah perunit usaha tani padahal rata-rata luas lahan petani di bawah satu hektar. Karena itu, beberapa hal penting perlu dilakukan seperti : membebaskan petani berskala kecil dari keharusan membuat sertifikat, membuat regulasi yang sesuai budaya petani, pengakuan sistem penjaminan berbasis komunitas, dukungan dana sertifikasi, dan mengkampanyekan perdagangan yang adil.

## **2.4 Prinsip-Prinsip Pertanian Organik**

Prinsip-prinsip pertanian organik menjadi dasar dalam penumbuhan dan pengembangan pertanian organik. Menurut IFOAM (2008) prinsip-prinsip pertanian organik adalah sebagai berikut :

### **1. Prinsip Kesehatan**

Pertanian organik harus melestarikan dan meningkatkan kesehatan tanah, tanaman, hewan, manusia dan bumi sebagai satu kesatuan dan tak terpisahkan.

## 2. Prinsip Ekologi

Pertanian organik harus didasarkan pada sistem dan siklus ekologi kehidupan. Prinsip ekologi meletakkan pertanian organik dalam sistem ekologi kehidupan, yang bahwa produksi didasarkan pada proses dan daur ulang ekologis. Siklus ini bersifat universal tetapi pengoperasiannya bersifat spesifik lokal

## 3. Prinsip Keadilan

Pertanian organik harus membangun hubungan yang mampu menjamin keadilan terkait dengan lingkungan dan kesempatan hidup bersama.

## 4. Prinsip Perlindungan

Pertanian organik harus dikelola secara hati-hati dan bertanggung jawab untuk melindungi kesehatan dan kesejahteraan generasi sekarang dan mendatang serta lingkungan hidup.

Badan Standardisasi Nasional (2002) menjelaskan prinsip-prinsip pertanian organik ini secara lebih rinci. Produk tanaman, prinsip-prinsip produksi pangan organik diterapkan pada lahan yang sedang dalam periode konversi paling sedikit dua tahun sebelum penebaran benih atau kalau tanaman tahunan selain padang rumput, minimal tiga tahun sebelum panen hasil pertamanya. Berapapun lamanya masa konvers produksi pangan organik hanya dimulai pada saat produksi telah mendapat sistem pengawasan dan pada saat unit produksi telah mulai menerapkan tatacara produksi yang telah ditentukan.

Jika ada kasus yang membahayakan atau ancaman yang serius terhadap tanaman dimana tindakan pencegahan dapat digunakan bahan alami seperti: pestisida yang diekstrak dari tanaman atau pemberian musuh alami. Benih harus berasal dari otoritas atau lembaga sertifikasi resmi. Pengumpulan tanaman dan bagian tanaman yang dapat dimakan, yang tumbuh secara alami di daerah alami, kawasan hutan dan pertanian, dapat dianggap metode produksi organik apabila: (a) produknya berasal dari areal yang jelas batasnya sehingga dapat dilakukan tindakan sertifikasi/inspeksi; (b) areal tersebut tidak mendapatkan perlakuan dengan bahan-bahan kimia selama tiga tahun sebelum pemanenan; (c) pemanenannya tidak mengganggu stabilitas habitat alami atau pemeliharaan spesies didalam areal koleksi; dan (d) produknya berasal dari operator yang

mengelola pemanenan atau pengumpulan produk, yang jelas identitasnya dan mengenal benar areal koleksi tersebut.

## 2.5 Tinjauan Tentang Kecap Kedelai

### 2.5.1 Definisi Kecap Kedelai

Kecap merupakan ekstrak dari hasil fermentasi kedelai yang dicampurkan dengan bahan-bahan lain seperti gula, garam, dan bumbu dengan tujuan untuk meningkatkan cita rasa makanan (Cahyadi, 2006). Bahan baku utama kecap adalah kedelai. Kedelai memiliki keunggulan tersendiri, yaitu kandungan gizi yang tinggi terutama protein dan karbohidrat. Salah satu asam amino yang terdapat pada kedelai adalah leusin dan lisin. Keduanya merupakan asam amino yang diperlukan oleh enzim pemecah kedelai untuk menghasilkan kecap. Kecap yang umum digunakan dalam pembuatan kecap adalah kedelai hitam dan kedelai kuning.

Mutu protein kedelai hitam termasuk paling unggul dibandingkan dengan jenis tanaman yang lain, bahkan hampir mendekati protein hewani. Hal ini disebabkan oleh asam amino esensial yang terkandung dalam kedelai, seperti *fenilalanin, histidin, isoleusin, leusin, metionin, treonin, dan triptofan*. Ada dua jenis kecap, yaitu kecap Cina dan Jepang. Kecap Cina warnanya lebih hitam dan lebih manis karena adanya penambahan gula tebu. Selain itu kecap Cina mempunyai berat jenis, kekentalan, dan kandungan nitrogen yang lebih tinggi. Sedangkan kecap Jepang mempunyai kandungan asam amino terutama asam amino glutamat yang lebih tinggi. Kecap di Indonesia termasuk salah satu jenis kecap Cina. Kecap Cina menggunakan gula tebu, sedangkan kecap Indonesia menggunakan gula palma. Secara umum kecap di Indonesia dikelompokkan menjadi dua golongan, yaitu kecap asin, dan kecap manis.

## 2.6 Tinjauan Tentang Agroindustri

### 2.6.1 Pengertian Agroindustri

Agroindustri merupakan suatu bentuk kegiatan atau aktifitas yang mengolah bahan baku yang berasal dari tanaman maupun hewan. Menurut Soekartawi (2000) mendefinisikan agroindustri dalam dua hal, yaitu yang pertama agroindustri sebagai industri yang berbahan baku utama produk pertanian dan

kedua agroindustri sebagai suatu tahapan pembangunan sebagai kelanjutan dari pembangunan pertanian. Menurut Badan Pusat Statistik (2010), pengolahan pertanian merupakan suatu kegiatan ekonomi yang melakukan kegiatan mengubah barang besar menjadi barang jadi atau setengah jadi dan barang yang kurang nilainya menjadi barang yang lebih tinggi nilainya. agroindustri sendiri merupakan ciri dari :

- a) Meningkatkan nilai tambah
- b) Menghasilkan produk yang dapat dipasarkan atau digunakan.
- c) Meningkatkan daya simpan
- d) Menambah pendapatan dan keuntungan dari produsen atau konsumen

### 2.6.2 Pengembangan Agroindustri

Menurut Austin (1992) Agroindustri adalah perusahaan (*enterprise*) yang mengolah hasil tanaman dan hewan. Pengolahan mencakup transformasi dan pengawetan produk melalui perubahan fisik atau kimiawi, penyimpanan, pengemasan dan distribusi. Agroindustri ini disebut juga industri yang mengolah komoditas pertanian primer menjadi produk olahan baik produk antara (*intermediate product*) maupun produk akhir (*finish product*). Termasuk di dalamnya adalah penanganan pasca panen, industri pengolahan makanan dan minuman, industri biofarmaka, industri bio-energy, industri pengolahan hasil ikutan (*by-product*) serta industri agrowisata.

Derajat tingkat pengolahan dapat berkisar antara pembersihan dan penilaian buah pada penggilingan beras, proses pemasakan, pencampuran dan perubahan kimia yang menciptakan suatu tekstur sayuran. Seperti ditunjukkan dalam Tabel 3 agroindustri dapat dikelompokkan berdasarkan tingkat perubahan bahan baku.

Tabel 3. Kategori Agroindustri dengan Level Proses Transformasi

No	I	II	III	IV
<b>Kegiatan Proses</b>				
a	Pembersihan	Pemisahan	Pemasakan	Perubahan Kimia
b	Penilaian	Penggilingan Pemotongan Pencampuran	Pasteurisasi Pengalengan Dehidrasi Pembekuan Penyusunan Ekstraksi Perakitan	Teksturisasi
<b>Produk Ilustratif</b>				
a	Buah Segar	Butir Gandum	Pabrik Susu Produk	Makanan Instan
b	Sayur Segar	Daging	Buah Dan Sayuran	Produk Sayuran
c	Telur	Rempah- Rempah Makanan Hewan Goni Kapas Kayu Karet	Daging Saos Tekstil Dan Garmen Minyak Perabot Rumah Gula Minuman	Ban

Sumber : Austin (1992)

Secara umum, penanaman modal teknologi yang kompleks, dan kebutuhan manajerial meningkat dalam proporsi tingkat transformasi. Tujuan dari transformasi bahan baku adalah menciptakan suatu yang dapat digunakan atau dapat dimakan, yang lebih mudah, dan mempertinggi cita rasa atau nilai nutrisi. Rancangan agroindustri sangat unik disebabkan tiga karakter dari bahan baku antara lain :

a. *Seasonalitas*

Karena bahan baku agroindustri bersifat biologis, persediaannya bersifat musiman, tersedia pada akhir panen atau siklus reproduksi ternak. Meskipun persediaan bahan baku biasanya hanya tersedia selama satu atau dua periode pendek dalam setahun, permintaan untuk produk jadi relatif tetap sepanjang tahun. Berbeda dengan perusahaan non agroindustri, makanan atau serat proses

perusahaan menantang ketidakseimbangan antara persediaan dan permintaan dan permasalahan-permasalahan manajemen inventor, jadwal produksi, dan kombinasi antara produksi, proses, dan segment pemasaran dari rantai petani sampai konsumen.

b. *Perishabilitas*

Berbeda dengan bahan baku yang digunakan pada non agroindustri, bahan baku biologis tidak tahan lama dan mudah rusak. Karena alasan ini, produk agroindustri perlu perawatan yang lebih besar dalam penanganan dan penyimpanan, yang dapat mempengaruhi kualitas nutrisi produk makanan dengan mereduksi kerusakan atau pembusukan bahan baku.

c. *Variabilitas*

Karakteristik distingtif terakhir agroindustri adalah ketidaktetapan pada kuantitas dan kualitas bahan baku. Kuantitas yang tidak pasti disebabkan oleh perubahan cuaca atau kerusakan panen. Mutu bervariasi karena standarisasi bahan baku kurang diperhatikan dalam proses agroindustri dan adanya perbedaan yang jelas pada spesifikasi untuk bahan baku standard yang digunakan di industri lain yang sejenis. Variasi ini memerlukan tekanan tambahan pada suatu jadwal produksi agroindustrial dan operasi pengawasan kualitas.

Sebagai tambahan, dua karakteristik lain harus ditekankan, meskipun mereka tidak unik pada agroindustri. Bahan baku pada agroindustri biasanya menjadi komponen biaya utama. Dengan demikian, operasi pengadaan bahan baku biasanya membentuk ekonomi suatu perusahaan. Banyak produk industri memerlukan keterlibatan dan minat pemerintah dalam kegiatan pemasaran agroindustri sehingga mampu bersaing di pasar. Selain itu pemerintah akan membuat kondisi sosial, ekonomi dan pertimbangan politik sangat relevan dengan analisis pengembangan agroindustri.

### **2.6.3 Permasalahan dalam Pengembangan Agroindustri**

Pertanian merupakan sektor yang bertumpu pada biologis dengan memanfaatkan sumber daya alam dan sebagian besar ada di pedesaan, maka pengembangan sistem agroindustri tidak bisa dipisahkan dari pertanian di

pedesaan. Banyak permasalahan yang dihadapi oleh agroindustri di internalnya pada basis pertanian, diantaranya yaitu :

1. Karakteristik yang melekat di sektor pertanian terutama terkait dengan sifatnya yang volume, tergantung pada alam yang pada akhirnya mempengaruhi kontinuitas hasil produksi.
2. Bersifat musiman. Usaha untuk lebih menstabilkan produk terutama bahan baku ada sepanjang tahun ternyata menghadapi banyak kesulitan apalagi berbeda daerah
3. Mudah rusak, dan pada umumnya hanya bisa menghasilkan produk secara optimal baik kualitas maupun kuantitasnya pada saat tertentu saja. Satu komoditas akan mempunyai sifat yang berbeda apabila beda lokasi
4. Perlu diperhatikan adalah karakteristik daripada produsen (petani, peternak dan nelayan) yang pada umumnya mempunyai keterbatasan dalam berbagai hal seperti manajemen, teknologi dan ketrampilan yang menyebabkan sulitnya mengakses terhadap berbagai aspek yang terkait dengan bisnis yang dilakukannya.

Permasalahan pengembangan agroindustri tidak terlepas dari sektor industri yang lain (non pertanian) serta sistem perekonomian kita yang lebih mengutamakan industri-industri besar yang tidak berpihak pada pengolahan hasil pertanian lokal serta kebijakan dari pemerintah. Selain itu hambatan intern berupa kelemahan, hambatan ekstern bagi pelaku agroindustri (faktor luar sebagai pendukung agroindustri), yang perlu dikemukakan antara lain sebagai berikut :

- a. Industri berpusat pada daerah-daerah industri dan bergerak di bidang non pertanian
- b. Dibukanya industri di lahan-lahan produktif sehingga mengurangi bahan baku dari agroindustri
- c. Sulitnya memperoleh pendanaan usaha, sebagai akibat dari persyaratan perbankan yang kebanyakan sulit dipenuhi oleh pengusaha agroindustri terutama skala UKM serta mekanisme penjaminan kredit yang belum berjalan baik.
- d. Belum meluasnya dukungan infrastruktur yang memadai bagi sentra-sentra produksi agroindustri.

- e. Belum satunya visi dan sikap serta keterpaduan penanganan pembinaan agroindustri dari pihak pemerintah (Soehadjo, 1997).

## 2.7 Analisis Biaya, Penerimaan dan Keuntungan

### 2.7.1 Analisis Biaya

Arus uang tunai (*cash flow*) akan memperlihatkan besarnya arus keluar (*outflow*) dan besarnya arus masuk (*inflow*). Arus keluar bersumber dari biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi dan arus masuk bersumber dari besarnya penerimaan yang akan diperoleh dari hasil penjualan produk. Dengan mengetahui jumlah biaya yang dikeluarkan serta penerimaan yang didapatkan maka dapat dihitung keuntungan yang diperoleh.

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. Sedangkan 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 dibedakan berdasarkan biaya produksinya yang terdiri dari :

#### 1. Biaya Tetap

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 adalah biaya pajak bumi dan bangunan, biaya sewa tanah dan gudang, biaya penyusutan mesin, biaya pembayaran kembali pinjaman, dan biaya tenaga administrasi. Besarnya biaya tetap dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

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

Keterangan :

TFC = *Total Fixed cost* (Total biaya tetap (Rp))

FC = *Fixed Cost* (biaya tetap (Rp))

N = Banyaknya input

Untuk melihat biaya tetap pada harga alat atau mesin dihitung dengan rumus penyusutan peralatan atau mesin yang digunakan selama proses produksi, yaitu :

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

Keterangan :

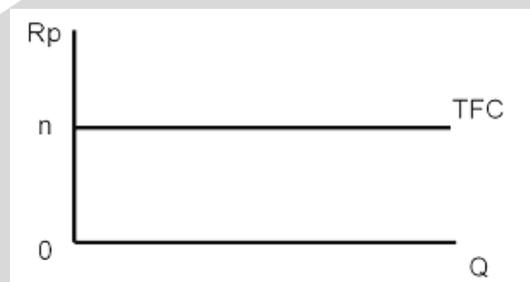
D = Penyusutan alat/mesin (Rp/th)

Pb = nilai awal alat/mesin (Rp)

Ps = nilai akhir alat/mesin (Rp)

T = umur ekonomis alat/mesin (Th)

Kurva biaya tetap atau biaya yang tidak berubah walaupun volume produksi atau penjualan berubah dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kurva TFC (*Total Fix Cost*)

Dapat dilihat pada Gambar 1. Biaya tetap total (TFC) dilukiskan sebagai garis lurus (horizontal sejajar) dengan sumbu kuantitas. Hal ini menunjukkan bahwa berapapun jumlah output yang dihasilkan, besarnya biaya tetap total (TFC) tidak berubah.

## 2. Biaya Tidak Tetap (Biaya Variabel)

Biaya Variabel 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). Besarnya biaya tidak tetap dapat dihitung sebagai berikut :

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

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

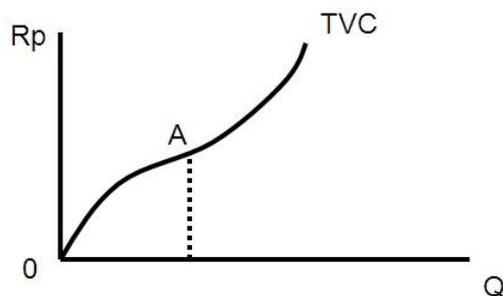
Keterangan :

TVC = *Total variable cost*

VC = Variable cost

N = banyaknya input

Jadi semakin banyak output yang dihasilkan maka biaya variable akan semakin tinggi. Namun demikian laju peningkatan biaya tersebut berbeda-beda (tidak koefisien) dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kurva TVC (Total Variable Cost)

### 3. Biaya Total

Biaya total merupakan keseluruhan jumlah biaya produksi yang dikeluarkan, yaitu merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variable (Gazperz, 1999) dapat ditulis sebagai berikut :

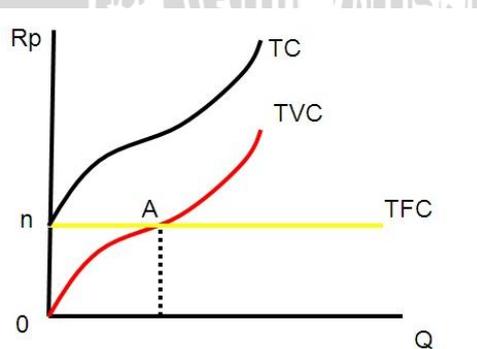
$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

TC = Biaya Total

TFC = Total biaya tetap

TVC = Total biaya variable



Gambar 3. Kurva TC (Total Cost)

Kurva biaya total atau *total cost* yang terletak pada Gambar 3 dapat dijelaskan bahwa sumbu TFC selalu tetap tidak tergantung pada besar kecilnya input yang dikeluarkan dan pada sumbu TVC selalu bergerak menyesuaikan input yang telah dikeluarkan pada sumbu TC adalah penjumlahan antara TFC dan TVC.

### 2.7.2 Analisis Pendapatan

Menurut Soekartawi (1995) penerimaan atau pendapatan kotor didefinisikan sebagai nilai produk total usaha tani 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 mengalikankan harga jual produk dengan total produksi.

$$TR = P \times Q$$

Dimana :

TR = Total penerimaan usaha (Rp)

P = Harga Jual per unit (Rp)

Q = Total produksi (unit)

Penerimaan dalam proses produksi pertanian dipengaruhi oleh variable jumlah produksi (Q) yang dihasilkan serta tingkat harga komoditi (P) yang berlaku. Total penerimaan (TR) meningkatkan seiring dengan meningkatnya hasil produksi secara bersama diikuti dengan peningkatan harga komoditas tersebut.

### 2.7.3 Analisis Keuntungan

Menurut Tjiptoro (2001), keuntungan merupakan selisish antara penerimaan usaha dengan total biaya yang dikeluarkan, semakin tinggi harga jual akan memberikan keuntungan yang semakin tinggi pada saat biaya konstan atau dapat ditekan. Faktor lain yang mempengaruhi keuntungan yaitu penggunaan biaya variabel dan biaya tetap. Keuntungan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\Pi = TR - TC$$

Dimana :

$\Pi$  = Pendapatan (Rp/th)

TR = Total penerimaan (Rp/th)

TC = Total Pendapatan (Rp/th)

Perusahaan dikatakan memperoleh laba atau keuntungan kalau nilai  $\Pi$  positif ( $\Pi > 0$ ) dimana  $TR > TC$ . Keuntungan maksimum (*maximum profit*) tercapai bila nilai  $\Pi$  mencapai maksimum (Rahardja dan Manurug, 1999).

## 2.8 Tinjauan Umum Tentang Nilai Tambah

Pada proses distribusi komoditas pertanian terjadi arus yang mengalir dari hulu ke hilir, yang berawal dari petani dan berakhir dalam konsumen akhir. Komoditas pertanian mendapatkan perlakuan-perlakuan seperti pengolahan, pengawetan dan pemindaahan untuk menambah kegunaan atau menimbulkan nilai tambah tersendiri bagi produk yang dihasilkan. Ada dua cara untuk menghitung nilai tambah yaitu dengan menghitung selama proses pengolahan dan menghitung nilai tambah selama proses pemasaran (Baroh, 2007).

Nilai Tambah adalah pertambahan nilai yang terjadi pada suatu komoditas karena komoditas tersebut mengalami proses pengolahan lebih lanjut dalam suatu proses produksi. Konsep nilai tambah itu sendiri adalah status pengembangan nilai yang terjadi karena adanya input fungsional yang diperlakukan pada status komoditas. Input fungsional sendiri merupakan perlakuan dan jasa yang menyebabkan bertambahnya kegunaan dan nilai komoditas selama mengikuti arus komoditas pertanian berupa proses perubahan bentuk (*from utility*), perubahantempat (*place utility*), perubahan waktu (*time utility*) dan perubahan kepemilikan (*potition utility*) (Harjanto, 1993).

Menurut Hayami (1987) menjelaskan bahwa analisis nilai tambah pengolahan produk pertanian dapat dilakukan dengan cara sederhana, yaitu melalui perhitungan nilai tambah per kilogram bahan baku untuk satu kali pengolahan yang menghasilkan produk tertentu. Analisis nilai tambah mempunyai tiga komponen pendukung yaitu faktor konversi, faktor koefisien tenaga kerja dan nilai produk. Informasi yang dihasilkan melalui analisis nilai tambah dengan menggunakan metode hayami yaitu pada subsistem pengolahan ini berupa nilai tambah, rasio nilai tambah, balas jasa tenaga kerja, bagian tenaga kerja, keuntungan, tingkat keuntungan dan margin. Berikut model perhitungan nilai tambah dengan metode hayami dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4. Prosedur Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami

No.	Variabel	Nilai (dalam Simbol)
<b>Output, Input, Harga</b>		
1	Output atau total (kg/proses produksi)	A
2	Input Bahan Baku (Kg/Proses Produksi)	B
3	Input Tenaga Kerja (HOK/Proses Produksi)	C
4	Faktor Konversi	$D=A/B$
5	Koefisien Tenaga Kerja (HOK/Kg)	$E=C/B$
6	Harga Output (Rp/Kg)	F
7	Upah Tenaga Kerja (Rp/HOK)	G
<b>Pendapatan dan Keuntungan</b>		
8	Harga Input Bahan Baku (Rp/Kg)	H
9	Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)	I
10	Nilai Output (Rp/Kg)	$J=D \times F$
11	a. Nilai tambah (Rp/Kg)	$K=J-H-I$
	b. Rasio nilai tambah (%)	$L\% = K/J \times 100\%$
12	a. Pendapatan tenaga kerja (Rp/Kg)	$M=E \times G$
	b. Bagian tenaga kerja (dari nilai tambah)(%)	$N\% = M/K \times 100\%$
13	a. Keuntungan (Rp/Kg)	$O=K-M$
	b. Tingkat keuntungan (dari nilai tambah)(%)	$P\% = O/K \times 100\%$
<b>Balas Jasa dan Faktor Produksi</b>		
14	Marjin (Rp/Kg)	$Q=J-H$
	a. Pendapatan Tenaga Kerja (%)	$R\% = M/Q \times 100\%$
	b. Sumbangan Input Lain (%)	$S\% = I/Q \times 100\%$
	c. Keuntungan Perusahaan (%)	$T\% = O/Q \times 100\%$

Sumber: Sudiyono (2002)

Besarnya nilai tambah tergantung dari teknologi yang digunakan dalam proses produksi dan adanya perlakuan lebih lanjut terhadap produk yang dihasilkan. Suatu agroindustri dengan teknologi yang baik akan menghasilkan produk dengan kualitas yang baik pula, sehingga harga produk akan lebih tinggi dan akhirnya akan memperbesar nilai tambah yang diperoleh. Dari hasil perhitungan pada analisis nilai tambah dengan menggunakan metode hayami, akan diperoleh beberapa hal:

1. Perkiraan besarnya nilai tambah
2. Rasio nilai tambah terhadap nilai produk yang dihasilkan
3. Imbalan kerja bagi tenaga kerja (upah)
4. Imbalan bagi modal dan manajemen ataupun keuntungan yang diterima oleh pengelola.

Hubeis (1997) mengatakan bahwa indikator kemampuan informasi berupa nilai tambah, adapun kriteria pengujian nilai tambah adalah sebagai berikut:

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

Maka dapat disimpulkan bahwa apabila semakin tinggi rasio nilai tambah yang didapat, hal ini berarti semakin efektif pengolahan yang dilakukan.

## 2.9 Tinjauan Umum Kelayakan Usaha

### 2.9.1 Konsep Studi Kelayakan

Studi kelayakan merupakan suatu ilmu yang digunakan sebagai bahan dasar pertimbangan dalam mengambil keputusan dari berbagai macam kegiatan usaha yang akan dinilai dimasa mendatang dan usaha tersebut kemudian dinilai tingkat manfaat yang menunjukkan suatu produk layak atau tidaknya baik secara ekonomis maupun sosial. Kelayakan usaha hanya ditekankan pada dua analisis, yaitu analisis finansial dan analisis ekonomi (Ichsan, 1998). Adapun tujuan dari analisis usaha ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui tingkat keuntungan terhadap alternatif investasi
2. Mengadakan penilaian terhadap alternatif investasi
3. Menentukan prioritas investasi, sehingga dapat dihindari investasi yang hanya memboroskan sumber daya (Arahbani, 2014).

### 2.9.2 Analisis *Break Even Point* (BEP)

Menurut Mulyadi (1993), analisis *Break Even Point* adalah suatu cara untuk mengetahui suatu volume penjualan minimum agar suatu usaha tidak menderita rugi, tetapi juga belum memperoleh keuntungan. Dengan kata lain, keuntungan sama dengan nol. Suatu usaha dikatakan impas apabila jumlah penerimaan sama dengan jumlah biaya atau laba kontribusinya hanya digunakan untuk menutupi

biaya tetap saja. Menurut Mulyadi (1993) bahwa beberapa asumsi yang berpengaruh dalam analisis *Break Even Point* adalah sebagai berikut :

1. Validitas biaya dianggap akan mendekati pola perilaku yang diramalkan
2. Harga jual produk dianggap tidak berubah-ubah pada berbagai tingkat kegiatan
3. Kapasitas produksi pabrik dianggap secara relatif konstan
4. Harga faktor-faktor produksi dianggap tidak berubah
5. Efisiensi produksi dianggap tidak berubah
6. Perubahan jumlah persediaan awal dan akhir dianggap tidak signifikan
7. Komposisi produk yang dijual dianggap tidak berubah
8. Volume merupakan faktor satu-satunya yang mempengaruhi biaya.

Menurut Bambang (2001), BEP dapat diartikan suatu keadaan dimana dalam operasi perusahaan, perusahaan tidak memperoleh laba dan tidak menderita rugi (penghasilan yang dinilai menggunakan biaya total). Metode BEP tidak hanya semata-mata untuk mengetahui keadaan perusahaan apakah mencapai titik BEP, akan tetapi metode BEP mampu memberikan informasi kepada pimpinan perusahaan mengenai berbagai tingkat volume penjualan, serta hubungannya dengan kemungkinan memperoleh laba menurut tingkat penjualan yang bersangkutan. Secara matematis perhitungan *Break Even Point* dapat dituliskan sebagai berikut :

$$BEP = \frac{TFC}{P - \left(\frac{TVC}{Q}\right)}$$

Keterangan :

BEP = *Break Even Point* (Titik Impas)

TFC = Total biaya tetap

P = harga produk per unit

TVC = Total *Variable cost* (biaya variabel)

Q = kuantitas (Unit)

$$BEP \text{ Rupiah} = \frac{TFC}{1 - \left(\frac{TVC}{TR}\right)}$$

Keterangan :

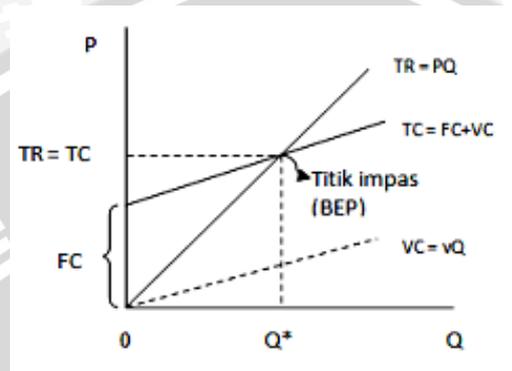
BEP = *Break Even Point* (Titik Impas)

TR = Total Penerimaan (Rp)

TFC = total biaya tetap (Rp)

TVC = Total Biaya variabel (Rp)

Tujuan dari analisis *Break Even Point* yaitu untuk mengetahui pada volume penjualan atau produksi berapakah suatu perusahaan akan mencapai keuntungan. Pada Gambar 4 dapat dijelaskan kurva BEP dan mengenai perpotongan antara garis penerimaan dan biaya total.



Gambar 4. Kurva BEP (*Break Even Point*)

Berdasarkan Gambar 4 dapat dijelaskan ketika tingkat produksi mencapai titik impas (BEP), titik impas terletak pada perpotongan garis total penerimaan dan total biaya. Daerah sebelah kiri titik impas yaitu terletak pada bidang antara garis biaya total dengan garis penerimaan termasuk dalam garis rugi. Sedangkan daerah sebelah kanan daerah titik impas yaitu terletak pada bidang antara garis biaya total dengan garis penerimaan merupakan daerah untung karena hasil penjualan lebih tinggi dari biaya total.

Dalam analisa BEP perlu pula dipahami konsep *Margin of Safety*. *Margin of safety* merupakan batas penurunan penjualan yang bisa ditolerir oleh perusahaan agar tidak menderita kerugian (Sutrisno, 2000). Apabila volume penjualan pada titik impas telah diketahui, kemudian dihubungkan dengan penjualan yang dibudgetkan maka akan dapat diketahui batas keamanan yaitu berapa besar volume penjualan boleh turun asal perusahaan tidak menderita kerugian. Selisih antara volume penjualan pada titik impas merupakan *Margin of Safety* (batas keamanan) bagi perusahaan yang bersangkutan. Besarnya *margin of safety* dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Margin of Safety} = \frac{\text{penjualan yang direncanakan} - \text{penjualan pada titik impas}}{\text{penjualan yang direncanakan}} \times 100\%$$

Margin of Safety merupakan angka yang menunjukkan jarak antara penjualan yang direncanakan atau dibudgetkan (*budgeted Sales*) dengan penjualan pada *break even*. Dengan demikian maka margin of safety adalah juga menggambarkan batas jarak, dimana kalau berkurangnya penjualan melampaui batas jarak tersebut, perusahaan akan menderita kerugian.

### 2.9.3 Analisis R/C Ratio

Menurut Darsono (2008) R/C Rasio merupakan metode analisis untuk mengukur kelayakan usaha dengan menggunakan rasio penerimaan (*revenue*) dan biaya (*cost*). Berikut rumus R/C rasio, sebagai berikut :

$$\text{R/C rasio} = \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya Produksi}}$$

Tjakrawiralaksana (1993), menjelaskan bahwa *return cost ratio* bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan dari suatu kegiatan berdasarkan perhitungan finansial. Analisis ini akan menguji seberapa jauh nilai rupiah yang dipakai dalam kegiatan cabang usaha yang bersangkutan dapat memberikan sejumlah penerimaan. Jika R/C rasio  $> 1$ , maka usaha yang dijalankan mengalami keuntungan atau layak untuk dikembangkan dan jika R/C rasio  $< 1$ , maka usaha tersebut mengalami kerugian atau tidak layak untuk dikembangkan. Sedangkan jika R/C rasio = 1 maka usaha ini tidak rugi dan juga tidak untung (Soekartawi, 1995).

### 2.10 Analisis Sensitivitas

Analisis Sensitivitas (*Sensitivity analysis*) merupakan analisis yang digunakan untuk melihat kemungkinan yang akan terjadi dari hasil analisis usaha jika terdapat suatu kesalahan atau perubahan besar dalam penghitungan biaya dan manfaat (Pudjosumarto, 1998 dalam Ramanda;2011). Analisis ini dapat membantu menunjukkan variabel-variabel yang penting untuk memperbaiki perkiraan-perkiraan dan memperkecil ketidakpastian. Menurut Umar (2003) analisis sensitivitas merupakan suatu analisis untuk dapat melihat pengaruh-pengaruh yang akan terjadi akibat keadaan yang berubah-ubah. Tujuan dari analisis sensitivitas itu sendiri adalah:

1. Menilai apa yang akan terjadi dengan hasil analisis kelayakan suatu kegiatan investasi atau agroindustri apabila terjadi perubahan di dalam perhitungan biaya atau manfaat.
2. Analisis kelayakan suatu usaha perhitungan umumnya didasarkan pada proyeksi-proyeksi yang mengandung ketidakpastian tentang apa yang akan terjadi di waktu yang akan datang
3. Analisis pasca kriteria investasi yang digunakan untuk melihat apa yang akan terjadi dengan kondisi ekonomi dan hasil analisa jika terjadi perubahan atau ketidaktepatan dalam perhitungan biaya.

Beberapa parameter yang dapat menyebabkan perubahan pada suatu bisnis usaha tertentu, yaitu :

1. Penurunan harga produk

Perubahan harga (terutama harga output) dapat disebabkan karena adanya penawaran (*supply*) yang bertambah dengan adanya bisnis skala besar atau adanya beberapa bisnis baru dengan umur ekonomi yang panjang.

2. Keterlambatan pelaksana

Terlambat dalam pemesanan atau penerimaan alat baru masalah administrasi yang tidak terhindarkan khususnya pada usaha sektor pertanian, karena adanya teknik bercocok tanam baru, sehingga petani perlu adaptasi dengan teknik baru tersebut.

3. Kenaikan biaya produksi (*cast over run*)

Terjadi karena adanya kenaikan dalam biaya konstruksi, misalnya pada saat pelaksanaan ada kenaikan pada harga peralatan dan harga bahan bangunan. Kenaikan produksi dipengaruhi oleh harga sarana produksi maupun tenaga kerja.

4. Biaya produksi

Bila cara produksi baru yang sedang diusulkan yang dipakai sebagai ukuran atau informasi agronomis terutama didasarkan penelitian. Analisis sensitivitas dilihat terhadap kelayakan bisnis terhadap perbedaan dari perkiraan hasil bisnis dengan hasil yang benar-benar dihasilkan di lokasi bisnis.

### III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Pemikiran

Kedelai (*Glycine max L.Merr*) merupakan tanaman pangan sumber protein yang sangat dibutuhkan oleh manusia sehingga dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan gizi manusia. Kebutuhan akan kedelai semakin meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan bertambahnya penduduk dan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap makanan berprotein nabati. Pengembangan agroindustri kedelai di pedesaan dan di daerah perkotaan diyakini akan memberikan manfaat seperti penyerapan tenaga kerja dan peningkatan perekonomian petani yang kurang mampu dalam mengusahakan kedelai. Permintaan akan kedelai yang tinggi dan harga kedelai yang tinggi dapat mendorong petani melakukan usahatani kedelai tersebut. Hal ini dapat meningkatnya jumlah permintaan konsumen terhadap jenis kecap kedelai organik tersebut.

Desa Kedungrejo merupakan salah satu penghasil kecap kedelai organik di Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang. Hal ini dikarenakan sebagian besar Vigur Organik menanam kedelai sendiri dengan menggunakan bahan-bahan organik yang sehat dan layak dikonsumsi dengan luas lahan 0,25 ha. Dengan potensi tersebut, kelompok tani membuka suatu usaha agroindustri yang berbahan baku kedelai agar dapat dikembangkan menjadi bahan jadi dan menjadi nilai tambah (*added value*) dari kedelai itu sendiri. Kedelai merupakan bahan pangan yang mudah rusak (*perishable*) dan akan membusuk dalam 3-4 hari apabila tidak mendapatkan perlakuan pasca panen yang memadai. Sebagai bahan pangan, menurut Sutrisno (2009) kedelai dapat diolah menjadi berbagai macam produk, meliputi: tempe, tauco, kecap, tahu, tepung konsentrat dan isolat protein kedelai, susu kedelai dan sebagainya.

Pengembangan agroindustri kecap kedelai, Kelompok Wanita Tani Vigur Organik memiliki potensi sebagai daerah pengembangan agroindustri kecap kedelai yaitu antara lain: a) tersedianya kedelai organik milik kelompok wanita tani sendiri, b) tingginya permintaan konsumen terhadap kecap kedelai organik karena manfaat dari kecap kedelai organik itu sendiri dapat mencegah dan menyembuhkan beberapa penyakit serta c) kualitas kedelai organik yang lebih

baik tanpa adanya bahan kimia dan pestisida dibandingkan kedelai anorganik. Selain potensi yang dimiliki agroindustri kecap kedelai organik di Kelompok Tani Vigur Organik juga memiliki beberapa kendala yang meliputi: a) bahan baku kedelai yang sulit didapat karena menanam lahan sendiri, b) pemasaran kecap kedelai yang kurang luas sehingga konsumen lain belum terlalu mengenal produk kecap kedelai milik vigur organik, c) teknologi pengolahan kecap kedelai menggunakan teknologi sederhana, sehingga output yang dihasilkan relatif sedikit dan d) sumber daya manusia yang terbatas.

Pada keberadaan kecap kedelai organik sebagai bahan baku kedelai yang bahan baku terkadang mendapatkan gagal panen atau sedikitnya bahan baku kedelai yang diperoleh saat pasca panen menimbulkan pertanyaan apakah penurunan agroindustri disebabkan oleh perolehan nilai tambah dan keuntungan yang dirasa kurang oleh Vigur Organik yang disebabkan oleh beberapa faktor misalnya pada saat gagal panen bahan baku kedelai. Hal inilah yang mendorong peneliti ingin mengetahui tentang berapa besar nilai tambah, penerimaan dan keuntungan, serta kelayakan usaha pada proses pembuatan kecap kedelai organik bahan baku kedelai. Peneliti ini penting dilakukan guna mengetahui informasi mengenai nilai tambah, penerimaan dan keuntungan, kelayakan usaha pada agroindustri pembuatan kecap kedelai organik serta analisis sensitivitas. Sasaran peneliti ini adalah menganalisis seberapa besar nilai tambah, penerimaan keuntungan, serta kelayakan usaha pembuatan kecap kedelai organik di Vigur Organik layak untuk dikembangkan.

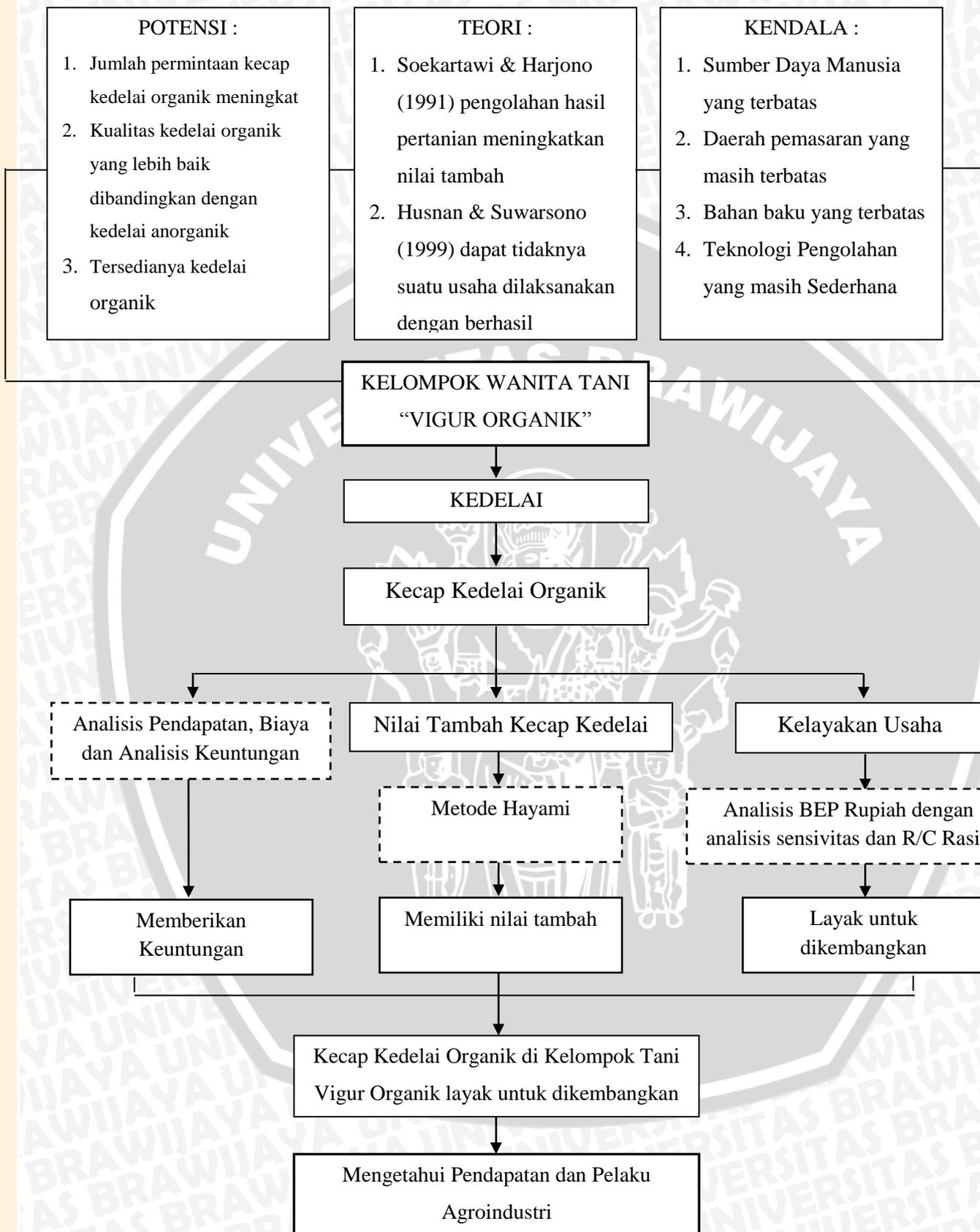
Proses pengolahan kedelai menjadi kecap kedelai memberikan nilai tambah bagi kedelai itu sendiri. Sudiyono (2004) menjelaskan bahwa nilai tambah dapat dilihat dari dua sisi yaitu nilai tambah untuk pengolahan dan nilai tambah untuk pemasaran. Pengolahan kecap kedelai menghasilkan nilai tambah lebih tinggi karena masyarakat memanfaatkan kecap kedelai sebagai bahan dasar makanan dan sebagai perasa masakan. Nilai tambah yang tinggi mengindikasikan suatu usaha juga mempunyai potensi untuk dikembangkan, begitu juga sebaliknya (Sonhaji, 2000). Analisis nilai tambah menggunakan metode Hayami yaitu besarnya nilai tambah tergantung dari teknologi yang digunakan dalam proses produksi dan adanya perlakuan lebih lanjut terhadap produk yang dihasilkan.

Suatu agroindustri dengan teknologi yang baik akan menghasilkan produk dengan kualitas yang baik pula, sehingga harga produk akan lebih tinggi dan akhirnya akan memperbesar nilai tambah yang diperoleh.

Analisis biaya, penerimaan dan keuntungan dipengaruhi oleh hasil produksi dan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Apabila penerimaan suatu usaha lebih besar dari biaya yang dikeluarkan maka usaha tersebut mendapatkan keuntungan. Fluktuasi harga bahan baku kedelai akan memberikan keuntungan bagi agroindustri kecap kedelai organik. Harga jual kecap kedelai Organik cukup tinggi karena hasil olahan kedelai yang organik membuat hasil jual kedelai juga mahal dan konsumen sangat membutuhkan kecap kedelai organik tersebut untuk menjaga kesehatan diri sendiri.

Analisis kelayakan digunakan untuk mengetahui apakah agroindustri kecap kedelai organik layak atau tidak untuk dikembangkan dengan menggunakan pendekatan *return per cost ratio* (R/C Rasio). R/C Rasio yaitu imbalan antara penerimaan usaha dengan total biaya produksi. Suatu usaha dikatakan layak apabila nilai hasil perhitungan R/C Rasio  $> 1$ , sedangkan impas jika R/C Rasio = 1, apabila rugi jika R/C Rasio  $< 1$ . Semakin tinggi nilai R/C Rasio maka semakin menguntungkan dan layak untuk dikembangkan suatu usaha tersebut. Pada BEP merupakan salah satu bentuk perhitungan yang mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan dan volume produksi. Dalam hal ini BEP digunakan untuk mengetahui berapa volume produksi minimum dimana perusahaan tidak mengalami kerugian dan juga tidak mengalami keuntungan pada penerimaan laba.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat ditarik kerangka pemikiran penelitian seperti Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran Analisis Nilai Tambah dan Kelayakan Usaha

### 3.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dilakukan agar penelitian yang dilakukan lebih terarah, terfokus dan tidak menyimpang dari topik penelitian. Penulis membatasi permasalahan dan pembahasan penelitian antara lain:

1. Analisis nilai tambah dilakukan pada satu kali proses produksi pembuatan kecap kedelai organik oleh agroindustri aktif pada saat peneliti melakukan penelitian bulan Maret-April 2016 bahan baku yang digunakan dalam pembuatan kecap kedelai organik pada penelitian ini adalah kedelai hitam.
2. Penelitian ini hanya mewawancarai ketua kelompok tani, Bendahara dan bagian produksi dari Vigur Organik.
3. Tingkat suku bunga yang digunakan adalah 12,5 persen pertahun ditentukan berdasarkan tingkat suku bunga pinjaman rata-rata tahun 2016.

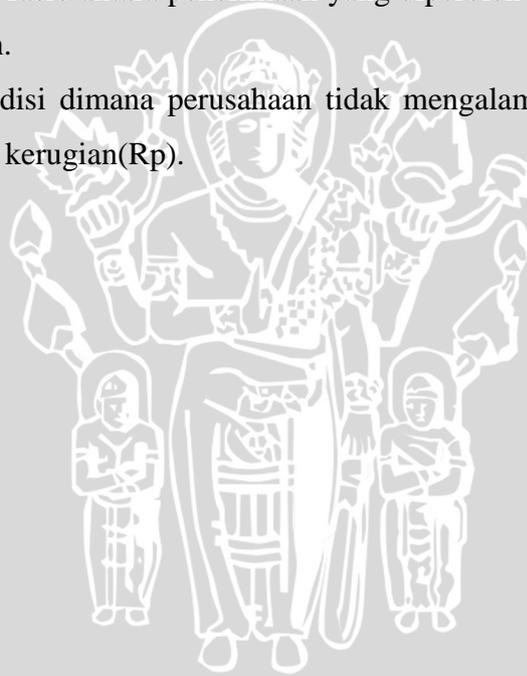
### 3.3 Definisi Operasional dan Pengukuran Variable

Definisi operasional dan pengukuran variabel berfungsi untuk menghindari adanya kesalahan dalam penafsiran dan untuk memperoleh keseragaman dalam menginterpretasikan pengertian serta variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka dijelaskan definisi operasional dan pengukuran variabel sebagai berikut :

1. Nilai tambah agroindustri kecap kedelai organik sama dengan produk yang dihasilkan setiap kilogram kedelai dikurangi dengan biaya bahan baku dan input lain. Nilai tambah diukur dalam satuan Rp/Kg bahan baku yaitu Kedelai.
2. Rasio nilai tambah adalah presentase kecap kedelai organik hasil dari nilai tambah (Rp/Kg) dibagi dengan nilai jual produk. Rasio nilai tambah diukur dalam satuan (%).
3. Bahan baku adalah bahan-bahan yang digunakan untuk proses produksi yang dinyatakan dalam satuan (Kg).
4. Harga bahan baku adalah besarnya nilai yang harus dikeluarkan untuk pembelian bahan dalam proses produksi dan dinyatakan dalam satuan (Rp/Kg).

5. Hasil produksi adalah sejumlah produk yang dihasilkan dari proses produksi dalam kurun waktu satu hari. Dinyatakan dalam satuan (Kg/Hari).
6. Faktor konversi adalah besarnya hasil per hari dibagi dengan jumlah bahan baku yang digunakan dalam kurun waktu dua hari (satu kali proses produksi) satuannya menggunakan (Rp).
7. Harga produk rata-rata adalah besarnya nilai jual rata-rata dari produk yang dihasilkan yang dinyatakan dalam Rupiah (Rp).
8. Tenaga kerja adalah sejumlah orang yang berperan dalam melakukan kegiatan produksi, dinyatakan dalam satuan jam/proses produksi.
9. Keofisien tenaga kerja adalah perbandingan besarnya jumlah tenaga kerja yang digunakan dibagi dengan bahan baku yang diperlukan dalam satu kali proses produksi (HOK/Kg)
10. Upah tenaga kerja merupakan seluruh biaya untuk tenaga kerja dibagi jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam satu kali proses produksi dalam satuan Rupiah (Rp).
11. Input lain adalah biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bahan baku penunjang dalam proses produksi, dan dapat dinyatakan dalam satuan Rp/Kg bahan baku.
12. Biaya tetap adalah biaya yang digunakan tidak habis satu masa produksi biaya. Biaya tetap dalam penelitian adalah biaya investasi, biaya penyusutan dan biaya tenaga kerja yang diukur dengan satuan rupiah (Rp).
13. Biaya total pada kecap kedelai vigur organik adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi (Rp).
14. Biaya variable adalah biaya yang besar atau nilainya tergantung pada beberapa jumlah produk yang akan dihasilkan. Biaya variable yang digunakan dalam penelitian adalah biaya bahan baku utama yaitu kedelai, biaya bahan baku penolong, biaya bahan bakar, biaya listrik yang diukur dengan satuan rupiah (Rp).
15. Nilai produk adalah besarnya faktor konversi dibagi dengan harga produk rata-rata, dan dinyatakan dalam satuan (Rp/Kg).
16. Imbalan tenaga kerja adalah besarnya upah yang diberikan kepada tenaga kerja per kilogram produksi (Rp/Kg).

17. Bagian tenaga kerja adalah presentase besar imbalan tenaga kerja dibagi dengan nilai tambah (%).
18. Keuntungan adalah hasil pengurangan antara total penerimaan (TR) dengan total biaya (TC) dengan satuannya (Rp).
19. Tingkat keuntungan adalah perbandingan biaya berupa modal yang harus dikeluarkan untuk menghasilkan produk, dengan satuan Rupiah (Rp).
20. Presentase keuntungan perusahaan terhadap margin (%).
21. Kelayakan usaha adalah rasio antara penerimaan yang diperoleh dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi.
22. Penerimaan kecap kedelai organik Vigur Organik adalah hasil kali antara jumlah produk yang dihasilkan dengan harga jual (Rp).
23. R/C rasio adalah rasio antara penerimaan yang diperoleh dengan total biaya yang dikeluarkan.
24. BEP adalah kondisi dimana perusahaan tidak mengalami keuntungan dan tidak mengalami kerugian(Rp).



## IV. METODE PENELITIAN

### 4.1 Metode Penentuan Lokasi

Penentuan lokasi dalam penelitian ini dilakukan secara *purpose* atau sengaja yaitu pada Kelompok Wanita Tani Vigur Organik. Kelompok Wanita Tani Vigur Organik terletak di Vila Gunung Buring RT. 01 RW. 07, Kelurahan Cemorokandang, Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang. Pertimbangan memilih lokasi yang dilakukan yaitu terdapat sebuah kelompok wanita tani yang bernama Vigur Organik yang melakukan atau mengelolah olahan inovatif produk pertanian khususnya tanaman organik yang bermerek Vi-O. Pertimbangan penentuan lokasi penelitian berdasarkan lokasi tempat pengolahan kecap kedelai organik yang memanfaatkan wanita petani untuk mengolah hasil taninya menjadi olahan yang bermanfaat dan menjadi nilai tambah penghasilan petani wanita tersebut. Ibu rumah tangga yang berada di daerah Kedungkandang juga memanfaatkan lahan pekarangannya untuk menanam tanaman sayuran yang organik.

### 4.2 Metode Penentuan Sampel

Dalam penelitian ini, metode penentuan sampel yang digunakan dalam analisis nilai tambah dan kelayakan usaha kecap kedelai Organik yaitu *non probability* atau pemilihan tidak acak, elemen dalam populasi tidak memiliki peluang yang sama untuk dipilih menjadi objek dalam sampel (Silalahi, 2012). Pemilihan responden yang dipilih yaitu ketua kelompok tani Vigur Organik, Bendahara serta bagian produksi dari Vigur Organik tersebut. Pemilihan ini dilakukan dengan alasan bahwa responden tersebut memiliki wewenang mengenai data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. *Key Informan* yang dimaksud adalah responden yang terlibat langsung atau responden yang dianggap mempunyai kemampuan dan mengerti masalah terkait dengan analisis nilai tambah dan kelayakan usaha kecap kedelai di Vigur Organik.

### 4.3 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Berikut ini metode yang digunakan dalam pengumpulan data tersebut yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi. Untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut :

#### 1. Wawancara

Penulis menggunakan metode ini untuk memperoleh data yang sesuai dengan yang dibutuhkan dengan cara berkomunikasi secara langsung dengan ketua kelompok tani Vigur Organik, wawancara dilakukan dengan mengadakan tanya jawab secara lisan dengan ketua kelompok wanita tani Vigur Organik, wawancara tersebut dilakukan untuk memperoleh gambaran serta data-data tentang kegiatan pengolahan kecap kedelai. Peneliti dapat berkomunikasi dengan ketua kelompok wanita tani vigur organik produk kecap kedelai organik, manajer produksi.

#### 2. Observasi

Pada metode ini penulis mengadakan pengamatan secara langsung maupun pencatatan secara cermat dan sistematis di lapangan mengenai fenomena yang ada, baik aktivitas proses produksi, pemasaran maupun kegiatan yang berhubungan dengan kecap kedelai organik.

#### 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengambil gambar untuk menunjang kegiatan observasi yang dilakukan oleh peneliti. Dokumentasi akan dilakukan pada kegiatan observasi yang meliputi kegiatan proses pengolahan kecap kedelai organik atau foto yang diperlukan untuk melengkapi data sekunder yang digunakan untuk melengkapi penjelasan data pada laporan penelitian.

### 4.4 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang akan digunakan pada penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 4.4.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah metode yang digunakan untuk meneliti status kelompok manusia, objek, kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas

peristiwa pada masa sekarang, aktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat hubungan antara fenomena yang berhubungan dengan pencatatan, pengorganisasian dan peringkasan informasi dari data numerik (Silalahi, 2012).

Pada analisis deskriptif untuk mengetahui kondisi dan sumber daya yang dimiliki Kecamatan Kedungkandang, kota Malang dalam menunjang Kecap kedelai organik, seperti kondisi geografis wilayah desa dalam menunjang produktifitas kecap kedelai organik tersebut, struktur organisasi, serta peran kelompok tani Vigur Organik dalam petani anggota guna mendukung data tersebut.

#### 4.4.2 Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif digunakan untuk menyimpulkan tiga tujuan penelitian dengan tingkat kepercayaan yang dapat di pertanggungjawabkan. Analisis kuantitatif yang digunakan meliputi : analisis penerimaan dan analisis nilai tambah dengan menggunakan metode hayami, analisis biaya serta analisis kelayakan usaha dan analisis sensitivitas. Berikut uraian mengenai metode analisis data kuantitatif:

### 1. Analisis Biaya, Penerimaan dan Keuntungan

#### 1) Analisis Biaya

##### a) Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang tidak dapat mengalami perubahan apabila terjadi perubahan volume produksi. Dalam penelitian ini biaya tetap yang dimaksudkan adalah biaya yang tidak akan terpengaruhi oleh perubahan permintaan kecap kedelai. Besarnya biaya tetap dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

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

Keterangan :

TFC = Total Fixed cost (Total biaya tetap (Rp))

FC = Fixed Cost (biaya tetap unyuk biaya input kecap kedelai (Rp))

N = Banyaknya input kecap kedelai organik

Biaya yang diperhitungkan sebagai biaya tetap adalah biaya penyusutan alat. Biaya penyusutan alat adalah pengalokasian biaya suatu alat setiap proses produksi sepanjang umur ekonomis alat tersebut. Perhitungan penyusutan

menggunakan metode garis lurus (straight line method) yaitu suatu metode menganggap aktiva tetap akan memberikan kontribusi yang merata disepanjang masa penggunaannya. Besarnya biaya penyusutan alat dihitung sebagai berikut :

$$D = \frac{Pb - Ps}{T} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

D = biaya Penyusutan Alat (Rp/Th)

Pb = Harga Beli awal (Rp)

Ps = Harga Jual (Rp)

T = Lama Pemakaian (Th)

b) Biaya Variabel (tidak tetap)

Biaya yang diperhitungkan sebagai biaya tetap meliputi biaya bahan baku dan bahan penolong, Tenaga kerja serta pemasaran. Besarnya biaya variabel secara matematis dihitung sebagai berikut :

$$TVC = \sum_{i=1}^n VC \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

VC = biaya variabel (Rp/Kg)

Pxi = harga input ke-i (Rp/Kg)

Xi = jumlah input ke-i (Kg)

n = banyaknya input

c) Biaya Total

Biaya total adalah hasil penjumlahan dari biaya tetap dan total biaya variabel yang digunakan dalam proses produksi. Biaya total dapat dihitung sebagai berikut :

$$TC = TFC + TVC \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan :

TC = Biaya Total

TFC = Total biaya tetap

TVC = Total biaya variable



d) Analisis Penerimaan

Penerimaan adalah total hasil semua penjualan yang didapat dengan mengalikankan harga jual produk dengan total produksi. Secara sistematis perhitungan penerimaan sebagai berikut :

$$TR = Pq \times Q \dots \dots \dots (5)$$

Dimana :

TR = Total penerimaan usaha (Rp)

P = Harga Jual per unit (Rp)

Q = Total produksi (unit)

e) Analisis Keuntungan

Perhitungan keuntungan atau pendapatan adalah penerimaan dikurangi dengan total biaya. Secara sistematis dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\Pi = TR - TC \dots \dots \dots (6)$$

Dimana :

\(\Pi\) = Pendapatan/ tingkat keuntungan usaha kecap kedelai organik (Rp/Th)

TR = Total penerimaan (Rp/Th)

TC = Total Pendapatan/ total biaya produksi kecap kedelai organik (Rp/Th)

**2. Analisis Nilai Tambah**

Besarnya nilai tambah karena proses pengolahan diperoleh dari pengurangan biaya bahan baku ditambah dengan input lainnya terhadap nilai produk yang dihasilkan, dan tidak termasuk tenaga kerja. Nilai tambah merupakan imbalan bagi tenaga kerja dan keuntungan. Format yang digunakan untuk menganalisis nilai tambah adalah dengan menggunakan metode Hayami, dengan memiliki kriteria penilaian analisis nilai tambah, yaitu sebagai berikut:

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

Analisis nilai tambah pada penggunaan metode hayami juga mempunyai kelemahan sebagai berikut:

- a. Pendekatan rata-rata tidak tepat jika diterapkan pada unit usaha yang menghasilkan banyak produk dari satu jenis bahan baku.
- b. Tidak dapat menjelaskan produk sampingan.

Berikut adalah tabel analisis nilai tambah dengan menggunakan metode hayami:

Tabel 7. Prosedur Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami

No.	Variabel	Nilai (dalam Simbol)
<b>Output, Input, Harga</b>		
1	Output atau total (kg/proses produksi)	A
2	Input Bahan Baku (Kg/Proses Produksi)	B
3	Input Tenaga Kerja (HOK/Proses Produksi)	C
4	Faktor Konversi	$D=A/B$
5	Koefisien Tenaga Kerja (HOK/Kg)	$E=C/B$
6	Harga Output (Rp/Kg)	F
7	Upah Tenaga Kerja (Rp/HOK)	G
<b>Pendapatan dan Keuntungan</b>		
8	Harga Input Bahan Baku (Rp/Kg)	H
9	Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)	I
10	Nilai Output (Rp/Kg)	$J=D \times F$
11	a. Nilai tambah (Rp/Kg)	$K=J-H-I$
	b. Rasio nilai tambah (%)	$L\% = K/J \times 100\%$
12	a. Pendapatan tenaga kerja (Rp/Kg)	$M=E \times G$
	b. Bagian tenaga kerja (dari nilai tambah)(%)	$N\% = M/K \times 100\%$
13	a. Keuntungan (Rp/Kg)	$O=K-M$
	b. Tingkat keuntungan (dari nilai tambah)(%)	$P\% = O/K \times 100\%$
<b>Balas Jasa dan Faktor Produksi</b>		
14	Marjin (Rp/Kg)	$Q=J-H$
	d. Pendapatan Tenaga Kerja (%)	$R\% = M/Q \times 100\%$
	e. Sumbangan Input Lain (%)	$S\% = I/Q \times 100\%$
	f. Keuntungan Perusahaan (%)	$T\% = O/Q \times 100\%$

Sumber: Sudiyono (2002)

Hubeis (1997) mengatakan bahwa indikator kemampuan informasi berupa nilai tambah, adapun kriteria pengujian nilai tambah adalah sebagai berikut:

4. Rasio nilai tambah rendah jika memiliki presentase < 15%
5. Rasio nilai tambah sedang jika presentase 15%-40%
6. Rasio nilai tambah tinggi jika memiliki presentase >40%

Maka dapat disimpulkan bahwa apabila semakin tinggi rasio nilai tambah yang didapat, hal ini berarti semakin efektif pengolahan yang dilakukan.

#### 4.4.3 Analisis Kelayakan Usaha

Kelayakan usaha dapat dihitung menggunakan NPV (*Net Present Value*) dan IRR (*Internal Rate of Return*) akan tetapi perhitungan kelayakan usaha dalam perhitungan ini hanya menggunakan R/C Rasio dan BEP (*Break Even Point*), hal ini dikarenakan, data produksi yang ada bukan bersifat data *time series* sehingga tidak dapat diketahui data produksi pada setiap tahunnya, dan perusahaan penelitian menggunakan modal sendiri dengan membangun suatu kelompok wanita tani vigur organik tidak meminjam uang melalui bank ataupun koperasi. Penggunaan BEP dan R/C Rasio digunakan untuk satu kali kegiatan produksinya.

##### 1. Analisis *Break Even Point* (BEP) Rupiah

Analisis BEP disebut juga titik pulang pokok yang merupakan suatu metode analisis untuk mengetahui keterkaitan antara biaya tetap, biaya variable, dan tingkat pendapatan pada berbagai output. Rumus matematis perhitungan BEP seperti berikut :

##### a. BEP Volume Penjualan (Unit)

$$\text{BEP (unit)} = \frac{\text{TFC}}{P - \left(\frac{\text{TVC}}{Q}\right)} \dots \dots \dots (7)$$

##### b. BEP Rupiah

$$\text{BEP Rupiah} = \frac{\text{TFC}}{1 - \left(\frac{\text{TVC}}{\text{TR}}\right)} \dots \dots \dots (8)$$

Diketahui :

TR = Total Penerimaan (Rp)

TFC = total biaya tetap (Rp)

TVC = Total Biaya variabel (Rp)

Q = kuantitas (Unit)

Dalam analisa BEP perlu perlu untuk menghitung *Margin of Safety*. Besarnya *Margin of Safety* dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Margin of Safety} = \frac{\text{penjualan yang direncanakan} - \text{penjualan pada titik impas}}{\text{penjualan yang direncanakan}} \times 100\% \dots (9)$$

##### 2. Analisis *Return Cost Ratio* (R/C Ratio)

Return Cost Ratio bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan dari suatu kegiatan berdasarkan perhitungan finansial, dengan kriteria sebagai berikut :

1. Jika R/C Ratio > 1, maka usaha dapat dikatakan menguntungkan atau layak untuk dikembangkan
2. Jika R/C Ratio = 1, maka usaha tidak mengalami kerugian ataupun tidak mengalami keuntungan.
3. Jika R/C Ratio < 1, maka usaha mengalami kerugian atau tidak layak untuk dikembangkan.

Rumus perhitungan R/C Ratio sebagai berikut :

$$\text{R/C Ratio} = \frac{\text{total penerimaan}}{\text{total biaya produksi}} \dots\dots\dots (10)$$

#### 4.4.4 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas adalah analisis yang menilai kelayakan suatu bisnis akibat dari perubahan-perubahan yang mempengaruhi kelayakan suatu produk tersebut. Teknik analisis sensitivitas dapat dilihat sebagai berikut:

1. Lakukan identifikasi faktor-faktor perubahan (penurunan produksi, penurunan harga output dan kenaikan biaya atau harga input) yang mungkin atau dapat saja terjadi pada suatu agroindustri tersebut.
2. Perubahan tersebut tentunya akan mempengaruhi besar pengaruh pada aliran kas perusahaan tersebut dikatakan layak atau tidaknya.

Dalam penelitian ini, beberapa parameter yang dapat menyebabkan perubahan pada usaha kecap kedelai organik, yaitu :

1. Kenaikan biaya produksi  
kenaikan biaya produksi dipengaruhi oleh harga sarana produksi maupun tenaga kerja. Berdasarkan pengalaman, hampir setiap tahun biaya produksi meningkat. Dalam penelitian ini kenaikan biaya produksi yang digunakan adalah sebesar 15% dengan pertimbangan bahwa adanya inflasi yang menyebabkan naiknya harga bahan baku dan bahan penolong secara keseluruhan di daerah penelitian.

2. Harga Produk  
Perubahan harga (terutama harga output) dapat disebabkan karena adanya penawaran (supply) yang bertambah dengan adanya bisnis skala besar atau adanya beberapa bisnis baru dengan umur ekonomi yang panjang.

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

#### 5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Peneliti melakukan penelitian di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik yang terletak di daerah Kelurahan Cemorokandang, kecamatan Kedungkandang, Kota Malang. Berdasarkan arah mata angin, batas wilayah Kecamatan Kedungkandang sebagai berikut :

Sebelah Utara : Desa Ampeldento dan Desa Sumberkradenan

Sebelah Timur : Desa Kedungrejo

Sebelah Selatan : Desa Kambingan

Sebelah Barat : Kelurahan Madyopuro

Lokasi penelitian Kelompok Wanita Tani Vigur Organik berada di Perumahan Villa Gunung Buring Jalan Bendungan Juanda II/BB 30, RT 01 RW 07, Kelurahan Cemorokandang, Kecamatan Kedungkandang dengan anggota kelompok tani yang tersebar di beberapa plot di perumahan Gunung Buring. Kecamatan Kedungkandang memiliki luas wilayah 2.80 km<sup>2</sup> dengan ketinggian 229 mdpl dan 7.02% luas Kecamatan Kedungkandang. Kecamatan Kedungkandang terdiri dari 12 kelurahan yang semuanya termasuk dalam 111 RT dan 82 RW dengan jumlah penduduk 168.908 jiwa dengan luas wilayah 39.89 km<sup>2</sup> yang berarti mempunyai kepadatan penduduk rata-rata 4.234 jiwa/km<sup>2</sup>.

#### 5.1.2 Keadaan Pertanian

Kecamatan Kedungkandang merupakan kecamatan yang memiliki potensi pertanian lebih besar dibandingkan dengan kecamatan lainnya di Kota Malang. Dinas Pertanian Kota Malang pada tahun 2013 menyebutkan bahwa kecamatan Kedungkandang memiliki luas lahan sawah 603.50 Ha, lahan kering 1.295,31 Ha dan untuk lahan lainnya sekitar 2.091,63 Ha dan luasan ini merupakan luasan teratas jika dibandingkan dengan kecamatan sukun yang jumlah total luas lahannya berkisar 2.096,00 Ha ataupun kecamatan lainnya di Malang.

### 5.1.3 Jumlah Penduduk

Berdasarkan data dari Kelurahan Cemorokandang, jumlah penduduk di kelurahan Cemorokandang pada tahun 2013 berjumlah 10.393 Jiwa. Kelurahan Cemorokandang lebih di dominasi oleh laki-laki daripada perempuan dengan jumlah laki-laki 5.256 jiwa dan jumlah penduduk perempuan ada 5.137 Jiwa. Keseluruhan penduduk di Kelurahan Cemorokandang mempunyai status warga Negara Republik Indonesia.

### 5.1.4 Gambaran Umum Kelompok Wanita Tani Vigur Organik

#### 1. Sejarah Kelompok Wanita Tani Vigur Organik

Kelompok Wanita Tani Vigur Organik adalah organisasi berbasis pemberdayaan wanita yang bergerak di bidang pertanian organik dengan memanfaatkan pekarangan di lingkungan perumahan tempat tinggal anggota. Kelompok wanita tani ini dipelopori oleh Ibu Hj. Titiek Widayati yang awalnya sangat gemar berkebun dengan memanfaatkan pekarangan rumahnya. Seiring berjalannya waktu dengan hobinya berkebun ibu Titiek mulai memuai hasil. Ibu Titiek memberikan pengalaman dan potensinya tersebut kepada ibu-ibu komplek bahwa berkebun dengan memanfaatkan pekarangan rumah yang sempit bisa menghasilkan manfaat dengan membantu perekonomian keluarga. Selain itu, ibu Titiek memberikan saran bahwa pentingnya hidup sehat dengan mengkonsumsi sayuran organik dan bebas kontaminasi bahan kimia apabila kita menanam sayuran sendiri di pekarangan rumah. Kebutuhan sayuran sehat dapat terpenuhi dan waktu mengurus keluarga bisa teratur dengan baik.

Pada bulan Mei 2007, ibu Titiek menerima penyuluhan dari petani Kurnia Kitri Ayu yang berlokasi di daerah Sukun milik Bapak Hari S. dengan beranggotakan 11 orang yang memiliki latar belakang yang berbeda-beda. Adanya penyuluhan, ibu Titiek sepakat untuk membuat kelompok tani dan siap menyediakan modal untuk awal usahanya tersebut dengan kegiatan utama menanam sayuran organik yang berorientasi untuk usaha atau bisnis.

Awal berdirinya kelompok tani ini merupakan plasma dari petani inti Kurnia Kitri Ayu yang bekerja selama 8 bulan sampai dengan akhir Desember 2007. Selama menjadi bagian dari plasma Kurnia Kitri Ayu, Vigur mengikuti program dari petani baik jenis tanaman, jadwal penanaman maupun panen serta

target yang harus dicapai disesuaikan dengan jadwal dan program dari petani inti. Seiring tekad dan keinginan untuk menjadi kelompok tani yang mandiri dan bebas, maka pada bulan Januari 2008 Kelompok Wanita Tani Vigur Organik melepas diri dari kemitraan dengan Kurnia Kitri Ayu secara mandiri dengan mulai mencari pasar dan mengembangkan budidayanya sesuai dengan permintaan pasar.

Seiring dengan perkembangan dan permintaan pasar yang semakin banyak, Vigur Organik menjalin kerjasama dengan beberapa perusahaan dan organisasi lainnya, antara lain : 1) PT. Sang Hyang Seri (Persero), 2) Kelompok tani maju sebagai pengrajin media tanam (pupuk kandang, sekam, tanah), 3) KTNA, 4) HKTI, 5) ASPARTAN (Asosiasi, Pasar Tani), 6) Universitas Merdeka Malang dan 7) Kelompok Tani Organik yang berada di Malang Raya. Berkembangnya teknologi dan semakin membutuhkan percepatan dalam partisipasi menuju Program Pemerintah Go Organik 2010, serta kebebasan mengembangkan ide Kelompok Wanita Tani Vigur Organik melangkah dengan pola strategi manajemen yang baru dan diharapkan dapat lebih meningkatkan kualitas hasil yang dapat memenuhi permintaan pasar.

Adapun tujuan dari berdirinya Kelompok Wanita Tani Vigur Organik adalah sebagai berikut :

- 1) Untuk memenuhi kebutuhan keluarga akan bahan makanan atau sayuran sehat melalui optimalisasi lahan perkarangan dan pemanfaatan waktu luang, sehingga lingkungan menjadi lebih segar dan sehat.
- 2) Untuk mengurangi konsumsi bahan makanan yang banyak mengandung pestisida atau pupuk kimia yang didasari sangat bahaya bagi kesehatan
- 3) Untuk menambah pendapatan keluarga dan sebagai penghasilan sampingan melalui kegiatan bercocok tanam sayuran organik
- 4) Menunjang dan ikut berprestasi menyukseskan program pemerintah yang mencanangkan “Go Organik” untuk menghadapi pasar global.
- 5) Semangat dan cerdas kedepan dapat mengangkat perekonomian masyarakat ekonomi menengah ke bawah dan khususnya pemberdayaan wanita.
- 6) Kreatif dan cerdas memanfaatkan peluang bisnis dengan mengelolah produksi olahan.

## 2. Visi Misi Kelompok Wanita Tani Vigur Organik

### 1) Visi Kelompok Wanita Tani Vigur Organik

Visi dari Kelompok Wanita Tani Vigur Organik yaitu :

Menjadi produsen sayuran organik yang paling berkualitas di Indonesia.

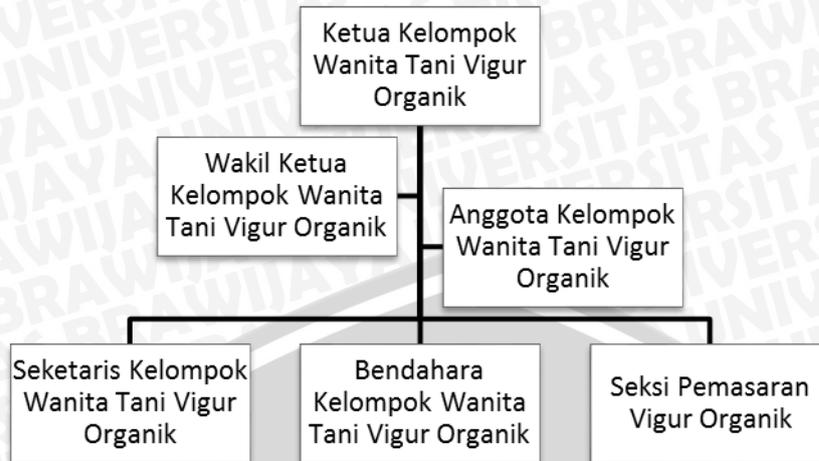
### 2) Misi Kelompok Wanita Tani Vigur Organik

Misi Kelompok Wanita Tani Vigur Organik yaitu :

- a) Membuat inovasi dalam menghasilkan sayuran organik yang bermutu
- b) Memastikan pengawasan yang ketat terhadap produk yang dihasilkan
- c) Memastikan tingkat kepuasan pelanggan terpenuhi terhadap produk yang dihasilkan
- d) Menciptakan pekerja-pekerja yang handal sesuai dengan jenjang pendidikan dan keterampilannya
- e) Memberdayakan sumberdaya manusia agar meningkatkan taraf hidup keluarga dan para petani
- f) Membangun keluarga yang dapat menciptakan ketahanan pangan, keamanan pangan serta kesehatan pangan yang diawali dari keluarga.

## 3. Struktur Organisasi Vigur Organik

Kelompok Wanita Tani Vigur Organik adalah suatu organisasi yang bergerak di bidang sayuran dan pengolahan dari sayuran organik. Berdirinya suatu organisasi diawali dengan pembentukan struktur organisasi yang akan menjalankan kepengurusan organisasi. Kelompok Wanita Tani Vigur Organik membentuk struktur organisasi kelompok yang memiliki anggota 20 orang. Tugas masing-masing jabatan dalam struktur organisasi berbeda-beda. Adapun pembagian kerja terhadap masing-masing jabatan di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik dapat dilihat pada Gambar 6 berikut ini :



Gambar 6. Struktur Organisasi Vigur Organik

Pada Gambar 6 diatas, Struktur organisasi Vigur Organik dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Ketua Kelompok Wanita Tani Vigur Organik bertanggung jawab atas semua aspek kegiatan yang berhubungan dengan kelompok wanita tani vigur organik khususnya berhubungan eksternal misalnya dengan lembaga swasta dan lembaga pemerintahan.
- Wakil Ketua Kelompok Wanita Tani Vigur Organik bertanggung jawab atas semua aspek kegiatan yang berhubungan dengan kelompok wanita tani khususnya berhubungan secara internal misalnya hubungan dengan urusan anggota kelompok.
- Sekretaris Kelompok Wanita Tani Vigur Organik bertanggung jawab atas semua yang berkaitan dengan administrasi inventaris, pembuatan surat-menyurat antara pihak Kelompok Wanita Tani Vigur Organik dengan pihak luar.
- Bendahara Kelompok Wanita Tani Vigur Organik bertanggungjawab terhadap atas segala hal yang terkait dengan dana masukan ataupun dana pengeluaran pada Kelompok Wanita Tani Vigur Organik.
- Seksi Pemasaran Kelompok Wanita Tani Vigur Organik bertanggungjawab terhadap penjualan , promo dan kegiatan pemasaran produk Vigur Organik baik itu secara langsung, kerjasama, maupun secara online.
- Anggota Kelompok Wanita Tani Vigur Organik bertanggungjawab terhadap semua produksi produk milik Vigur Organik.

### 5.1.5 Kegiatan dan Prestasi Kelompok Wanita Tani Vigur Organik

Sebagai kelompok tani yang bergerak di bidang organik serta memberdayakan wanita karena pada dasarnya anggotanya terdiri dari para wanita. Kelompok wanita tani ini mempunyai kelebihan tersendiri daripada kelompok wanita tani lainnya. Suatu semangat yang tinggi dibuktikan dengan segala kegiatan yang telah diikuti oleh Kelompok Wanita Tani Vigur Organik, selain itu juga telah mendapatkan banyak prestasi atas kerja keras Kelompok Wanita Tani tersebut. Kelompok Wanita Tani Vigur Organik pernah mengikuti Pekan Raya Tani Nasional di Yogyakarta. Selain itu, Kelompok Wanita Tani Vigur Organik juga aktif kerjasama dengan lembaga-lembaga formal seperti Universitas Brawijaya dan sekolah mulai dari tingkat TK, SD dan SMP serta media umum seperti radio RRI Malang. Kegiatan yang dilaksanakan selama ini membuat Kelompok Wanita Tani Vigur Organik mendapatkan kepercayaan dari Universitas Brawijaya khususnya Fakultas Pertanian untuk menjadi partner kegiatan rutin magang kerja dan studi lapang mahasiswa. Kegiatan lain yakni menjadi narasumber dalam acara workshop di berbagai kota serta pernah di undang dalam acara workshop di Kalimantan dan acara Gerbang Desa dan kontak tani yang disiarkan rutin oleh Radio RRI Malang.

Sebagai kelompok tani yang aktif mengikuti kegiatan-kegiatan lomba, banyak prestasi yang di raih Vigur Organik yakni terpilihnya sebagai petani berprestasi tingkat nasional pada tahun 2007, Juara II lomba kelompok tani tingkat Malang Kota tahun 2011, Juara II lomba pemilihan wirausaha Muda Pemula Berprestasi dan Penggerak Wirausaha Berprestasi pada tahun 2014 dari Menpora. Kelompok Wanita Tani Vigur Organik telah memenuhi persyaratan secara konsisten pedoman SN 6729-2010 dalam budidaya sayuran organik dan Pengolahan olahan Sayuran Organik seperti kecapedelai organik (lulus sertifikat organik oleh tim LeSOS), dan pada masa perpanjangan selama tiga tahun Vigur Organik dinyatakan lulus Re-Sertifikat Organik oleh LeSOS No. Registrasi: 027-LSPO-005-IDN-11-14 dengan masa berlaku sertifikat itu selama 2017.

## **5.2 Karakteristik Usaha Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik**

Karakteristik kecap kedelai organik adalah gambaran informasi mengenai keadaan pengelolaan kecap kedelai organik di Vigur Organik Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang. Hal ini diperlukan untuk mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan kemampuan dalam pengelolaan kecap kedelai organik di Vigur Organik. Karakteristik kecap kedelai organik yang dimaksudkan adalah sebagai berikut :

### **5.2.1 Bahan Baku pada Pengolahan Kecap Kedelai Organik**

Bahan baku dalam pembuatan kecap kedelai organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik merupakan bagian yang penting mengingat ketersediaannya akan menentukan apakah kegiatan produksi tersebut dapat dilaksanakan atau tidak dan sangat menentukan hasil dari produk kecap kedelai tersebut. Bahan baku yang digunakan untuk kecap kedelai adalah kedelai hitam organik. Kualitas bibit kedelai organik dapat mempengaruhi hasil kualitas dari kecap kedelai itu sendiri.

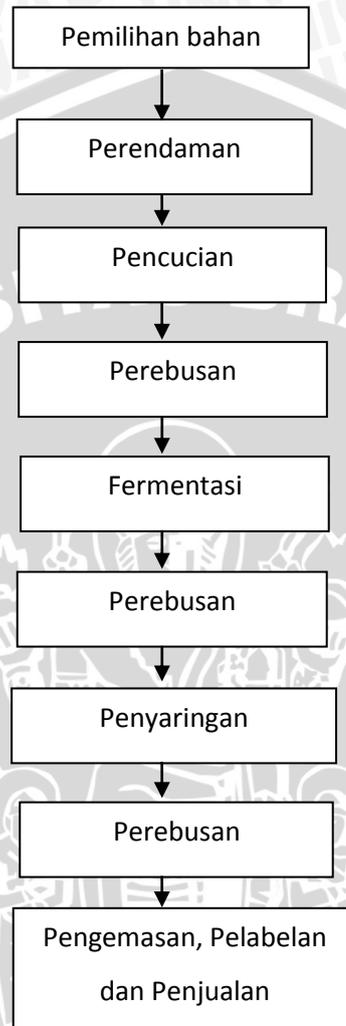
Petani kedelai di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik tidak mengalami kesulitan dalam mendapatkan bahan baku kedelai, karena Vigur Organik mempunyai lahan kedelai sendiri dengan luas lahan 0,5 ha. Kapasitas bahan baku setiap kali panen petani kedelai selalu mencukupi kebutuhan kecap kedelai yang akan di produksi. Petani kedelai Vigur Organik tidak pernah mengalami kehabisan bahan baku saat pembuatan kecap kedelai dan selalu tercukupi hal ini dikarenakan pada proses panen kedelai vigur organik selalu menyimpan kedelai tersebut kedalam tabung plastik agar tetap awet dan tahan lama.. Besarnya modal yang dimiliki atau dipersiapkan para anggota Vigur Organik untuk kegiatan satu kali produksi bergantung pada lahan tentunya membutuhkan modal yang besar.

### **5.2.2 Jumlah Tenaga Kerja pada Pengolahan Kecap Kedelai Organik**

Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pengelolaan kecap kedelai organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik berasal dari masyarakat setempat di Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang. Ada 4 Tenaga kerja yang diperlukan pada kegiatan proses pembuatan kecap kedelai organik untuk kegiatan pada bagian struktur organisasi dan para anggota Vigur Organik.

### 5.3 Proses Kegiatan Produksi Kecap Kedelai Organik

Dalam melakukan proses produksi pengolahan kecap kedelai organik pada dasarnya memiliki tahapan yang sama, tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar 7 sebagai berikut :



Gambar 7. Alur Kegiatan Produksi Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik

Adapun uraian kegiatan pada produksi kecap kedelai organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik adalah sebagai berikut :

#### 1. Memilih Bahan Baku Kedelai Organik

Proses kecap kedelai organik bahan baku utamanya adalah kedelai. Kedelai berasal dari lahan milik Ketua Kelompok Vigur Organik yang mengelola kecap Kedelai Organik tersebut. Letak lahan yang di tanam di daerah Batu, dengan tanaman yang di tanam bukan kedelai saja, namun ada wortel, laos dan lainnya yang disebut sebagai tumpang sari, hal ini dikarenakan agar terhindar dari hama

penyakit tanaman. Pada pemilihan kedelai hitam yang bagus dan berkualitas tinggi merupakan salah satu bahan utama dalam pembuatan kecap kedelai dan berpengaruh terhadap kualitas kecap yang dihasilkan. Jenis varietas kedelai yang dijadikan kecap kedelai adalah kedelai hitam karena untuk menghasilkan warna yang hitam pekat tanpa tambahan pewarna apapun.

## 2. Merendam dan Mencuci Kedelai

Pada proses perendaman pembuatan kecap kedelai, kedelai direndam dulu sebelum dilakukan perebusan. Perendaman dilakukan sehari dan didiamkan untuk menghindar kotoran atau bakteri yang ada pada kedelai menghilang setelah panen. Setelah melakukan perendaman, bahan baku kedelai dan bahan-bahan penolong pada kecap kedelai organik seperti Gula merah, daun salam, rempah-rempah, kemiri dan wijen dilakukan pencucian dengan air sampai bersih untuk menghilangkan bekas-bekas kotoran yang masih melekat atau tercampur di antara bahan penolong dan bahan baku kedelai dapat hilang. Setelah melakukan perendaman dan pencucian yang bersih, hal ini dimaksud agar hasil yang diperoleh kecap kedelai organik menjadi bersih dan higienis.

## 3. Perebusan dan Fermentasi

Pada proses perebusan dilakukan dengan tujuan agar mendapatkan biji kedelai yang lunak dan kulitnya mudah dikupas. Perebusan kedelai organik dilakukan paling lama 1,5 jam. Cara perebusan biji kedelai dimasukkan kedalam panci kemudia direbus dengan kompor. Banyaknya air dalam perebusan sampai terendam atau sekitar 2,5 kali dari volume bahan kedelai. Setelah itu kedelai ditiriskan dan didinginkan.

Pada tahap selanjutnya yaitu tahap fermentasi. Vigur organik masih menggunakan fermentasi secara sederhana. Keterlibatan mikroorganisme terjadi pada tahap pembuatan koji dengan menggunakan jamur *Aspergillus oryzae*. Kedelai yang telah diinokulasi jamur tersebut didiamkan pada suhu 25°C selama 3–5 hari, dimana dalam 3 hari jamur tersebut menghasilkan enzim proteinase dan amilase. Dalam proses pembuatan koji dihasilkan pula glukosa dan asam-asam amino. Di antara beberapa jenis asam amino yang terbentuk, salah satunya adalah asam glutamat yang akan memberikan cita rasa kecap yang gurih. Total nitrogen pada koji dapat meningkat setelah 20–70 jam inkubasi. Di sisi lain pada awal

proses fermentasi dapat terbentuk juga amonia bebas yang kemudian kandungannya semakin meningkat setelah 24 jam. Cara fermentasi kedelai yaitu biji kedelai dimasukkan dalam larutan garam. Fermentasi ditempatkan di tempat fermentasi seperti dirigen. Setelah fermentasi selesai dan penutup wadah dibuka cairan yang ada setelah fermentasi ditampung.

#### 4. Persiapan Bumbu, Perebusan dan Penyaringan

Mempersiapkan bumbu-bumbu penolong dalam pembuatan kecap kedelai organik seperti Gula Aren, daun salam, rempah-rempah, kemiri dan wijen yang sudah dihaluskan, kedelai yang sudah di fermentasi campur dengan air kira-kira 2 liter. rebus selama 2 jam hingga mendidih. Setelah direbus, api dikecilkan sekedar menjaga agar cairan kecap tetap mendidih dan mencapai kekentalan aduk terus menerus selama 2-3 jam. Setelah dilakukan pemanasan, dinginkan dengan panci yang ditutup. Setelah mengalami kekentalan cairan kecap tersebut selanjutnya disaring dengan kain kering.

#### 5. Pengemasan dan Pelabelan serta penjualan

Pada proses Pengemasan, kecap yang telah didinginkan selanjutnya dikemas didalam botol yang sudah bersih dan botol yang sudah ditentukan. Masukkan kedalam botol sebatas leher botol (+/- 140 mililiter), tutup botol kecap tersebut dan pastikan sudah rapat.

Setelah melakukan pengemasan kecap kedelai organik, selanjutnya botol yang telah diisi dicuci lagi hingga bersih lalu dilap dengan handuk yang sudah ditentukan. Pemberian label ataupun merek yang sudah tertulis batas kadaluarsa oleh Vigur Organik. Setelah diberi pengemasan dan pelabelan, proses penjualan kecap kedelai organik. Dalam proses penjualan kedelai organik, Vigur Organik menjual kecap tersebut dengan 1 pack yang berisi 2 botol kecap kedelai.

Alat yang digunakan selama proses pembuatan kecap kedelai organik beserta masing-masing fungsinya sebagai berikut :

- a. Kompor adalah alat bantu untuk memasak kecap kedelai.
- b. Blender digunakan untuk menghaluskan bumbu-bumbu penolong pada kecap kedelai untuk dicampurkan.
- c. Toples Kaca sebagai alat penyimpanan bumbu-bumbu penolong agar terhindar dari bakteri atau kotoran yang berada di luar.

- d. Panci sebagai pembuatan sisa fermentasi menjadi kecap kedelai.
- e. Tempat Fermentasi sebagai fermentasi kedelai sebelum diolah menjadi kecap.
- f. Kain Penyaring untuk menyaring kedelai yang sudah diolah agar ampas kedelai tidak ikut bercampuran dengan kecap.
- g. Penyaring dari Steanliss berguna untuk menyaring kecap kedelai organik yang sudah diolah agar lebih bersih dari sisa sari kedelainya.
- h. Gelas Ukur 500cc dan 2000cc untuk mengukur terbatasan air saat akan dicampurkan dengan bahan penolong.
- i. Timbangan digunakan untuk menimbang kedelai pada saat pertama datang dalam keadaan belum diolah.
- j. Pisau digunakan untuk mengupas bahan-bahan penolong untuk kecap kedelai organik.
- k. Gas elpiji sebagai alat penolong kompor gas agar pemasakan kecap kedelai berjalan sempurna.
- l. Botol kecap digunakan sebagai pengemasakn kecap kedelai yang sudah siap jadi untuk dijual.

#### **5.4 Biaya Produksi**

Biaya produksi kecap kedelai organik terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Pada analisis biaya yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis tentang keseluruhan biaya yang dikeluarkan yang meliputi biaya tetap yang meliputi biaya-biaya penyusutan peralatan yang digunakan selama proses pengolahan kecap kedelai organik dan biaya variabel meliputi biaya pembelian bahan baku, tenaga kerja dan biaya bahan-bahan pendukung lainnya. Berikut ini merupakan perincian dari biaya tetap dan biaya variabel adalah sebagai berikut :

##### **5.4.1 Biaya Tetap**

Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tidak tergantung dari banyaknya jumlah output dan tidak akan berubah selama proses produksi. Pada proses pengelolaan kecap kedelai organik biaya tetap terdiri dari biaya penyusutan alat dari peralatan yang digunakan selama proses pengelolaan kecap kedelai organik, biaya bangunan yang termasuk tanah milik pribadi, dan biaya pajak. Adapun peralatan yang digunakan dalam pengolaan kecap kedelai organik adalah kompor,

blender, toples kaca, panci, kain penyaring, gelas ukur, timbangan, pisau, dan lain sebagainya.

Biaya penyusutan dapat dikatakan apabila peralatan proses produksi pembuatan kecap kedelai organik dapat dipergunakan dalam kegiatan lainnya dan besarnya biaya penyusutan sama setiap proses produksi selama umur ekonomis tersebut. Umur ekonomis dapat diketahui dari informasi pemilik kelompok wanita tani Vigur Organik. Berikut ini merupakan rata-rata biaya tetap dalam satu kali proses produksi kecap kedelai organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik :

Tabel 6. Biaya Penyusutan Produksi Untuk Satu Kali Proses Produksi pada Kecap Kedelai Organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang Tahun 2016

No	Keterangan	Umur Ekonomis (Tahun)	Harga unit (Rp)	Harga sisa (Rp)	Penyusutan (per produksi)
1	Biaya Bangunan	25	200.000.000	50.000.000	125.000
2	Biaya Sertifikat	3	5.000.000	0	34.722
3	Biaya Pajak	1	300.000	0	6.250
4	Kompas	5	260.000	105.000	646
5	Blender	5	200.000	80.000	500
6	Toples Kaca	5	50.000	20.000	125
7	Panci	3	197.000	95.000	708
8	Tempat Fermentasi	3	30.000	15.000	104
9	Kain Penyaring	1	12.000	2.000	208
10	Penyaring Steanlis	2	42.000	20.000	229
11	Gelas Ukur 500cc	2	7.400	3.500	41
12	Gelas Ukur 2000cc	2	17.000	8.000	94
13	Timbangan	5	350.000	150.000	833
14	Pisau	5	30.000	9.500	85
<b>Total</b>					<b>169.546</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Berdasarkan Tabel 6 diatas, biaya tetap kecap kedelai organik dapat diketahui melalui biaya penyusutan yang ditentukan berdasarkan umur ekonomis suatu peralatan. Besarnya biaya penyusutan sama dengan setiap proses produksi dengan ditentukannya umur ekonomis dari peralatan yang digunakan. Umur

ekonomis setiap peralatan dapat diketahui dengan informasi yang didapat dari pemilik dan pengelola Vigur Organik.

Pada Tabel 6, diketahui bahwa besarnya biaya tetap per proses produksi dalam setahun kecap kedelai organik memproduksi 48 kali sebesar Rp. 169.546 per proses produksi. Pada biaya tetap rata-rata per proses produksi yang terbesar adalah biaya bangunan. Biaya bangunan pada pembuatan kecap kedelai organik tidak sewa tetapi Vigur Organik membeli bangunan tersebut khusus untuk proses pembuatan kecap kedelai organik. Biaya bangunan yang dimiliki sebesar Rp. 200.000.000 dengan penyusutan per produksi sebesar Rp. 125.000. biaya penyusutan terendah pada gelas ukur 500cc sebesar Rp. 41, hal ini karena pada pembelian gelas ukur 500cc sangat murah dengan harga beli Rp. 7.400 umur ekonomis yang berlaku selama 3 tahun. Kecap kedelai organik sudah mempunyai sertifikat halal, SNI dan BPOMN dengan biaya yang dikeluarkan setiap tahunnya sebesar Rp. 5.000.000 dengan penyusutan digunakan selama proses produksi sebesar Rp. 34.722. Biaya pajak dan iuran pada bahan bangunan dengan umur ekonomis 1 tahun sebesar Rp 300.000.

#### **5.4.2 Biaya Variabel**

Biaya variabel adalah biaya yang besarnya berubah-ubah tergantung dari banyaknya jumlah output yang dihasilkan. Semakin besar jumlah output yang dikeluarkan maka semakin besar pula biaya variabel yang harus dikeluarkan. Biaya variabel dalam pembuatan kecap kedelai organik meliputi biaya bahan baku dari biaya budidaya yang diolah sendiri dari Vigur Organik, gas LPG, bahan penolong, kardus, botol kecap, label, biaya air dan listrik dan upah tenaga kerja.

Tabel 7. Rata-Rata Biaya Variabel Dalam Satu Kali Proses Produksi Kecap Kedelai Organik Di Vigur Organik Kota Malang Tahun 2016

No.	Keterangan	Satuan	Harga/Unit (Rp)	Total (Rp)
1	Biaya Bahan Baku			
	a. Kedelai	Kg	9.200	46.000
2	Bahan Penolong			
	a. Gas Elpiji	Tabung	20.000	40.000
	b. Wijen	Ons	1.200	60.000
	c. Gula Aren	Kg	50.000	150.000
	d. Kardus Kemasan @2botol	Pack	2.500	75.000
	e. Botol Kecap	Botol	1.000	60.000
	f. Label	Unit	300	18.000
	g. Kardus Kemasan 30 Pack	Unit	10.000	10.000
	h. Biaya air dan listrik	Per Produksi	100.000	100.000
4	Upah Tenaga Kerja	HOK	25.000	225.000
<b>Jumlah</b>				<b>784.000</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Berdasarkan Tabel 7, bahwa besarnya rata-rata biaya variabel dalam satu kali proses produksi pada pembuatan kecap kedelai organik adalah sebesar Rp. 784.000. pada bahan baku utama kedelai per satu kali produksi menghabiskan 5kg kedelai yang ditanam sendiri di lahan milik Kelompok Tani Vigur Organik dengan biaya yang dikeluarkan Rp. 46.000. Selain kedelai bahan tambahan seperti wijen, gula aren didapatkan dari Kelompok Wanita Tani lain, bahan-bahan tambahan termasuk dalam proporsi yang sudah cukup dalam pengolahan kecap kedelai organik. Pada upah tenaga kerja di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik dihitung dengan per HOK (hari orang kerja). HOK yang di dapat 9 tenaga kerja/HOK dengan upah sebesar Rp. 25.000/HOK.

Biaya variabel lainnya seperti kardus kemasan dipesan dari sebuah pabrik distribusi kardus yang berfungsi untuk mengemas kecap yang dijual dengan isi 2 botol/pack dengan harga Rp. 75.000 per pack isi 30 Pack. Botol untuk kecap kedelai organik sekali produksi, Vigur Organik membeli 100 botol dengan harga Rp. 60.000.

### 5.4.3 Biaya Total

Biaya total dari pengolahan kecap kedelai organik merupakan keseluruhan jumlah biaya produksi yang dikeluarkan dan merupakan penjumlahan dari biaya tetap dari kecap kedelai organik dan biaya variabel kecap kedelai organik. Biaya total akan mempengaruhi besarnya keuntungan yang diterima oleh vigur organik.

Tabel 8. Rata-Rata Total Biaya Untuk Sekali Proses Produksi Pada Pengolahan Kecap Kedelai Organik Di Kelompok Tani Vigur Organik Tahun 2016

No.	Keterangan	Jumlah (Rp)
1	Biaya Tetap (Rp)	169.546
2	Biaya Variabel (Rp)	784.000
<b>Biaya Total (Rp)</b>		<b>953.546</b>

Sumber: Data Primer diolah, 2016

Pada Tabel 8, dapat diketahui bahwa biaya total merupakan penjumlahan dari biaya tetap dengan biaya variabel. Dapat diketahui total biaya tetap sebesar Rp. 169.546 dalam sekali proses produksi dan biaya variabel sebesar Rp. 784.000 dalam sekali proses produksi. Jadi, jumlah total biaya untuk keseluruhan dari penjumlahan total biaya tetap dengan biaya variabel sebesar Rp 953.546.

### 5.4.4 Analisis Penerimaan dan Keuntungan

#### 1. Analisis Penerimaan

Analisis penerimaan dari kecap kedelai organik yaitu produksi pada kecap kedelai dikali dengan harga produk kecap per kg bahan baku. Penerimaan yang didapat dari pengolahan kecap kedelai organik dapat diambil kesimpulan bahwa semakin tinggi jumlah produksi yang dihasilkan dan harga yang diterima maka penerimaan semakin tinggi dan sebaliknya. Rata-rata penerimaan kecap kedelai organik dapat dilihat pada Tabel 9 sebagai berikut.

Tabel 9. Rata-Rata biaya Penerimaan Sekali Proses Produksi Kecap Kedelai Organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik Kota Malang

No	Keterangan	Rata-Rata (Rp)
1	Produksi (Kg/Proses Produksi)	70
2	Harga Produk (Rp/Kg)	24.000
<b>Penerimaan (Rp)</b>		<b>1.680.000</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Berdasarkan Tabel 9, rata-rata penerimaan dalam sekali proses produksi di dapatkan dari produksi kecap kedelai dikalikan dengan harga produk dari kecap

kedelai organik tersebut. Produksi per kg proses produksi kecap kedelai organik sebesar 70 Kg per proses produksi, sedangkan harga produk yang dijual kecap kedelai untuk para konsumen dijual dengan harga Rp. 24.000 dengan isi 2 botol per pack. Jadi, rata-rata yang di dapat pada penerimaan biaya kecap kedelai organik sekali produksi seharga Rp. 1.680.000.

## 2. Analisis Keuntungan

Keuntungan yang diperoleh dari pengelolaan kecap kedelai organik dapat dilihat dari selisih antara penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama satu kali proses pengelolaan kecap kedelai. Kecap kedelai organik dapat dikatakan untung apabila total penerimaan lebih besar dari pada total biaya pengeluaran yang diperoleh. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 10 rata-rata keuntungan yang diperoleh kecap kedelai organik sebagai berikut :

Tabel 10. Rata-Rata Biaya Keuntungan Kecap Kedelai Organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik Kota Malang

No	Keterangan	Jumlah (Rp)
1	Penerimaan (Rp)	1.680.000
2	Biaya Total (Rp)	953.546
<b>Keuntungan (Rp)</b>		<b>726.454</b>

Sumber: Data Primer Diolah 2016

Berdasarkan Tabel 10 dapat diketahui bahwa rata-rata biaya keuntungan yang diperoleh kecap kedelai organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik sebesar Rp. 726.454. Biaya keuntungan dapat diketahui dengan penerimaan kecap kedelai organik dikurangi dengan biaya total sekali produksi kecap kedelai organik. Besarnya keuntungan yang diperoleh dipengaruhi oleh besarnya penerimaan total dan biaya total selama satu kali proses produksi. Jumlah penerimaan dari hasil produksi lebih besar dari jumlah biaya total kecap kedelai organik. Penerimaan yang diterima kecap kedelai sebesar Rp. 1.680.000 sedangkan biaya total sebesar Rp. 953.546. Besarnya keuntungan perlu diperhitungkan karena pada dasarnya semua usaha mempunyai tujuan untuk memperoleh imbalan dari hasil kerja yang dilakukan, imbalan tersebut disebut sebagai keuntungan. Keuntungan bisa dikatakan sebagai keberhasilan suatu usaha yang algi dijalankan oleh Kelompok Wanita Tani Vigur Organik.

### 5.5 Analisis Nilai Tambah

Analisis nilai tambah merupakan pertambahan nilai suatu produk yang terdapat pada produk kedelai yang diolah menjadi produk kecap kedelai dan padat dilakukan dengan cara sederhana, yaitu melalui perhitungan nilai tambah per kilogram bahan baku untuk satu kali pengolahan yang menghasilkan produk tertentu. Pertambahan nilai tambah pada kecap kedelai yang terjadi pada suatu komoditas kedelai karena kedelai tersebut mengalami proses pengolahan lebih lanjut dalam suatu proses produksi. Besarnya nilai tambah dari proses pengolahan kecap kedelai organik diperoleh hasil pengurangan biaya bahan baku kedelai dan input lainnya terhadap nilai output kecap kedelai organik yang dihasilkan.

Proses produksi kecap kedelai organik memerlukan input berupa kedelai organik dan tenaga kerja sebanyak empat orang yang melakukan produksi. Peralatan diperlukan untuk mentransformasikan input menjadi output. Selain untuk mengetahui nilai tambah yang diperoleh dari pengelolaan kecap kedelai organik dengan menggunakan Metode Hayami, analisis ini digunakan juga untuk mengetahui informasi mengenai besarnya pendapatan bagi tenaga kerja langsung serta keuntungan yang diperoleh perusahaan tanpa menggunakan biaya tetap. Struktur biaya produksi dan penerimaan kecap kedelai organik di Vigur Organik pada Tabel 11 rata-rata nilai tambah kecap kedelai organik di Vigur Organik.



Tabel 11. Nilai Tambah Pengolahan Kedelai Menjadi Kecap Kedelai Organik Per Proses Produksi (per hari) pada Kelompok Wanita Tani Vigur Organik Kecamatan Kedungkandang Kota Malang, 2016

No	Variabel	Kecap Kedelai
<b>Output, Input, Harga</b>		
1	Output atau total (Kg/proses produksi)	70
2	Input bahan baku (Kg/proses produksi)	5
3	Input tenaga kerja(HOK/proses produksi)	9
4	Faktor konversi	14
5	Koefisien tenaga kerja((HOK/Kg)	1,8
6	Harga Output (Rp/Kg)	14.000
7	Upah Tenaga Kerja (Rp/HOK)	25.000
<b>Pendapatan dan Keuntungan</b>		
8	Harga input bahan baku (Rp/Kg)	9.200
9	sumbangan input lainnya(Rp/kg)	102.600
10	Nilai output(Rp/kg)	196.000
11	a. Nilai tambah (Rp/kg)	84.200
	b. Rasio nilai tambah (%)	42,97
12	a. Pendapatan tenaga kerja (Rp/Kg)	45000
	b. Bagian tenaga kerja (dari nilai tambah)(%)	53,44
13	a. Keuntungan (Rp/kg)	39.200
	b. Tingkat keuntungan (dari nilai tambah)(%)	46,55
<b>Balas Jasa untuk Faktor Produksi</b>		
14	Marjin (Rp/kg)	186.800
	a. Pendapatan tenaga kerja (%)	24,18
	b. Sumbangan input lain (%)	54,92
	c. Keuntungan perusahaan (%)	20,98

Sumber: Data Primer Diolah, 2016.

Pada Tabel 11 diatas, menjelaskan hasil perhitungan dari nilai tambah kecap kedelai organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik dengan menggunakan metode hayami. Diketahui bahwa hasil produksi/output untuk satu kali proses produksi pada kecap kedelai organik adalah sebesar 70 kg dengan penggunaan bahan baku/input sebesar 5 kg dapat menghasilkan nilai jual kecap kedelai organik sebesar Rp 14.000 per kilogram jumlah input kecap kedelai organik yang dipengaruhi oleh cuaca. Jika cuaca mendukung maka kualitas produk dari kedelai dapat menghasilkan kecap kedelai organik yang banyak, namun sebaliknya jika cuaca lembab maka produk dari kecap kedelai organik menghasilkan produk yang sedikit dan dipengaruhi pada permintaan konsumen.

Tenaga kerja yang dihitung dalam penelitian ini adalah semua tenaga kerja yang berperan dalam proses pengolahan kecap kedelai organik selama periode analisis adalah 9 HOK. Usaha pengolahan kecap kedelai organik di Vigur Organik Kecamatan Kedungkandang sebagian besar menggunakan tenaga kerja wanita yang berasal dari dalam keluarga dan sebagian lagi ada yang berasal dari luar keluarga. Penggunaan tenaga kerja wanita ini didasarkan karena tenaga kerja wanita dianggap lebih terampil dibandingkan dengan tenaga kerja pria. Faktor konversi merupakan hasil bagi antara hasil produksi, output dengan jumlah bahan baku/input yang digunakan. Besarnya faktor konversi pada perhitungan diatas tersebut sebesar 14 yang berarti 1 kg bahan baku dapat dihasilkan 14 kg kecap kedelai organik pada Vigur Organik di Kecamatan Kedungkandang Malang.

Koefisien tenaga kerja untuk mengolah kedelai menjadi kecap kedelai organik adalah 0,18 HOK yang berarti 1 kg bahan baku/input dibutuhkan tenaga kerja sebanyak 0,18, maka jika industri rumah tangga mengolah 100 kg bahan baku/input dibutuhkan tenaga kerja sebanyak 18. Nilai output kecap kedelai organik pada penelitian ini sebesar Rp 14.000 per kg. pendapatan tenaga kerja langsung untuk satu kali proses produksi adalah sebesar Rp 45.000. biaya ini hasil dari keseluruhan biaya tenaga kerja yang diperoleh dari jumlah biaya tenaga dibagi jumlah pengusaha kecap kedelai organik di Vigur Organik Kecamatan Kedungkandang Malang.

Bahan baku/input yang digunakan adalah kedelai dengan harga sebesar Rp 9.200 per kg. sumbangan input lain yang digunakan dalam satu kali proses produksi per kg bahan baku adalah sebesar Rp 102.600. Perhitungan total harga input lain pada industri rumah tangga kecil pengolahan kecap kedelai organik meliputi bahan penolong, bahan bakar, biaya air dan listrik. Bahan penolong pada kecap kedelai organik meliputi wijen, gula aren, rempah-rempah, daun salam dan kemiri serta bahan pengemas seperti kardus kemasan, botol kecap, dan label.

Nilai produk/output merupakan hasil kali dari faktor konversi dengan harga output rata-rata. Besarnya nilai output pada perhitungan nilai tambah adalah Rp 196.000 per kg. Hasil nilai tambah diperoleh dengan pengurangan nilai produk dengan harga bahan baku dan sumbangan input lain per kg. nilai tambah dari proses pengolahan kedelai menjadi kecap kedelai organik adalah sebesar Rp

84.200 per kg. apabila nilai tambah tersebut dibagi dengan nilai produk maka akan diperoleh rasio nilai tambah sebesar 42,96 persen. Menurut Hubeis (1997) nilai tambah sebesar 42,96% merupakan nilai tambah tinggi. besarnya nilai tambah karena proses pengolahan didapat dari pengurangan biaya bahan baku dan input lain terhadap nilai produksi yang dihasilkan tidak termasuk tenaga kerja, sehingga nilai tambah merupakan imbalan bagi tenaga kerja dan keuntungan pengolah.

Imbalan tenaga kerja merupakan hasil perkalian antara koefisien tenaga kerja dengan upah rata-rata. Pada perhitungan nilai tambah pada Tabel 13, imbalan tenaga kerja yang diberikan dari setiap kilogram bahan baku kedelai diolah menjadi kecap kedelai organik sebesar Rp 45.000 dengan demikian bagian tenaga kerja dalam pengolahan kecap kedelai organik sebesar 53,44 persen, dan presentase ini diperoleh dari bagian tenaga kerja dibagi dengan nilai tambah pada kecap kedelai organik.

Besarnya keuntungan yang diperoleh dari proses pengolahan kedelai ini adalah sebesar Rp 39.200, kecap kedelai organik dengan tingkat keuntungan sebesar 46.55 persen dari nilai produk/output. Nilai keuntungan tersebut merupakan selisih antara nilai tambah dengan tenaga kerja. Dengan demikian keuntungan yang diterima oleh pengolahan kedelai menjadi kecap kedelai organik merupakan keuntungan bersih karena sudah dikurangi dari pendapatan tenaga kerja. Rate keuntungan ini cukup besar, sehingga harus tetap dipertahankan bahkan harus ditingkatkan dengan cara menekan biaya produksi.

Hasil analisis nilai tambah ini juga dapat menunjukkan marjin dari bahan baku kedelai menjadi kecap kedelai organik yang didistribusikan kepada imbalan tenaga kerja, sumbangan input lain, dan keuntungan industri. Marjin ini merupakan selisih antara nilai output dengan harga input bahan baku per kg. tiap pengolahan 1 kg kedelai menjadi kecap kedelai organik diperoleh marjin sebesar Rp 186.800 yang didistribusikan untuk masing-masing faktor yaitu pendapatan tenaga kerja sebesar 24,08 persen, sumbangan input lain 54,92 persen dan keuntungan usaha industri sebesar 20,98 persen. Marjin yang didistribusikan untuk sumbangan input lain usaha merupakan bagian terbesar bila dibandingkan dengan pendapatan tenaga kerja dan keuntungan usaha industri.

## 5.6 Analisis Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan usaha pada kecap kedelai organik di Vigur Organik untuk mengetahui apakah usaha kecap kedelai organik yang sedang dijalankan layak untuk dikembangkan dan juga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi terhadap usaha kecap kedelai organik tersebut agar dapat lebih meningkatkan kualitas dan kuantitas dari produk tersebut. Analisis kelayakan usaha kecap kedelai organik di Vigur Organik dapat diketahui dengan menghitung nilai *Break Even Point* (BEP) dan *Return Cost Rasio* (R/C Rasio).

### 5.6.1 Analisis *Break Even Point* (BEP)

Analisis *Break Even Point* atau titik impas merupakan suatu hasil nilai penjualan pada periode tertentu yang besarnya sama dengan biaya yang dikeluarkan, sehingga pengusaha pada saat itu tidak menderita kerugian tapi juga tidak mendapatkan keuntungan atau yang disebut titik impas. Kondisi impas terjadi saat harga yang berlaku sama dengan biaya rata-rata. Pada kondisi tersebut, keuntungan normal suatu usaha adalah nol yang artinya tidak memperoleh keuntungan ataupun tidak menanggung kerugian. Sehingga dengan adanya analisis BEP dapat diketahui besarnya produksi saat mencapai kondisi impas. Dengan demikian, maka jumlah produksi tersebut dijadikan sebagai jumlah produksi minimum yang harus dicapai suatu usaha agar terhindar dari kerugian. Analisis BEP dibedakan menjadi dua yaitu BEP unit (kg) dan BEP harga

Nilai BEP atas unit diperoleh dengan membandingkan antara biaya tetap dengan hasil pengurangan antara harga dan biaya variabel per unit. Nilai BEP unit dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu jumlah biaya tetap, harga dan biaya variabel per unit. Jumlah biaya tetap bersifat berbanding lurus terhadap nilai BEP, artinya jika jumlah biaya tetap tinggi maka BEP juga akan tinggi dan sebaliknya. Sedangkan harga mempunyai hubungan yang berbanding terbalik dengan nilai BEP, yang artinya jika harga naik maka nilai BEP akan turun dan sebaliknya. Margin kontribusi yang besar akan menyebabkan penurunan pada nilai BEP.

Nilai BEP Rupiah diperoleh dengan membandingkan antara biaya tetap dengan rasio margin kontribusi. Nilai BEP Rupiah menunjukkan seberapa besar minimal penerimaan yang harus dicapai suatu usaha agar terhindar dari kerugian.

Penerimaan tersebut sama besarnya dengan biaya total yaitu penjumlahan antara biaya tetap dengan biaya variabel. Perhitungan BEP Rupiah dan BEP unit dapat dilihat pada Tabel 12 sebagai berikut :

Tabel 12. Analisis *Break Even Point* (BEP) Rupiah dan Unit Untuk Sekali Proses Produksi Kecap Kedelai Organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik, Kota Malang Tahun 2016

No.	Uraian	Total
1	BEP Rupiah	Rp. 952.516,7
2	BEP Unit	60,552 kg

Sumber: Data Primer Diolah 2016

Berdasarkan Tabel 12 menunjukkan bahwa dengan menganalisa *Break Even Point* pemilik kecap kedelai organik akan dapat menentukan seberapa besar modal yang dikeluarkan dan seberapa jauh keuntungan yang diperoleh sehingga pada akhirnya pengusaha dapat lebih mengembangkan usaha kecap kedelai organik di masa mendatang. Dari hasil pengolahan data yang terlihat pada Tabel 14, diketahui nilai rata-rata *Break Even Point* (BEP) harga atau titik impas pada kecap kedelai organik sebesar Rp. 952.516,7 dan BEP unit produk kecap kedelai organik sebesar 60,552 kg per satu kali proses produksi. Dengan demikian, usaha kecap kedelai organik dapat dikatakan tidak mengalami keuntungan bahkan tidak mengalami kerugian juga jadi keuntungan dalam hal ini sama dengan 0, dan apabila usaha tersebut mendapatkan keuntungan kurang dari Rp. 952.516 maka usaha kecap kedelai organik dapat dikatakan rugi.

Pada *Margin of Safety* yang merupakan angka yang menunjukkan jarak antara penjualan yang direncanakan atau di budgetkan (*budgeted sales*) dengan penjualan pada break even. *Margin of safety* yang merupakan juga gambaran batas jarak, dimana kalau berkurangnya penjualan melampaui batas jarak tersebut, perusahaan akan menderita kerugian. Besarnya *margin of safety* dapat dihitung sebagai berikut :

$$\text{Margin of Safety} = \frac{\text{penjualan yang direncanakan} - \text{penjualan pada titik impas}}{\text{penjualan yang direncanakan}} \times 100\%$$

$$\text{Margin Of Safety} = \frac{\text{Rp 1.680.000} - \text{Rp 952.516}}{\text{Rp 1.680.000}} \times 100\% = 43\%$$

Pada angka *margin of safety* pada kecap kedelai organik yang diketahui sebesar 43% menunjukkan jika jumlah penjualan kecap kedelai organik berkurang atau menyimpang lebih besar dari 43% (dari penjualan yang direncanakan) maka Vigur Organik akan menderita kerugian. Jika berkurangnya penjualan kecap kedelai organik hanya 39% dari yang direncanakan, maka perusahaan belum menderita kerugian. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa makin kecil *margin of safety* berarti makin cepat Vigur Organik menderita kerugian dalam hal adanya penurunan jumlah penjualan yang nyata.

### 5.6.2 Analisis *Return Cost Rasio* (R/C Rasio)

R/C Rasio dapat mengetahui kelayakan suatu usaha kecap kedelai organik serta merupakan perbandingan antara penerimaan dan biaya total. Layak atau tidaknya suatu usaha dapat dilihat dari kriteria R/C rasio. Apabila R/C Rasio  $> 1$  maka kecap kedelai organik tersebut mengalami keuntungan dan layak unyuk dikembangkan, apabila R/C Rasio = 1 maka kecap kedelai organik mengalami keseimbangan tidak rugi dan tidak untung dan apabila R/C Rasio  $< 1$  maka dapat dikatakan bahwa kecap kedelai organik tidak mengalami keuntungan atau bisa dikatakan bahwa kecap kedelai organik tidak layak untuk dikembangkan. Besarnya R/C Rasio pada usaha pengelolaan kecap kedelai organik dapat dilihat pada Tabel 13 sebagai berikut :

Tabel 13. Rata-Rata Nilai R/C Rasio Satu Kali Produksi Kecap Kedelai Organik Di Vigur Organik Kota Malang Tahun 2016

No	Keterangan	Rata-Rata
1	Penerimaan (Rp)	Rp. 1.680.000
2	Biaya Total (Rp)	Rp. 953.546
<b>R/C Rasio</b>		<b>1,76</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Berdasarkan Tabel 13, dapat diketahui bahwa nilai R/C Rasio pada kecap kedelai organik sebesar 1,76 yang artinya R/C Rasio menunjukkan lebih dari 1. Apabila R/C Rasio lebih dari 1 maka kecap kedelai tersebut bisa dikatakan bahwa layak untuk dikembangkan dan memberikan keuntungan kecap kedelai organik di Vigur Organik. R/C Rasio diperoleh dari perbandingan antara penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama satu kali proses produksi kecap kedelai organik. Maka dapat disimpulkan bahwa kecap kedelai organik di Vigur Organik

Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang layak untuk dikembangkan meskipun nilainya lebih sedikit.

### 5.7 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas merupakan suatu teknik untuk mengetahui dampak berbagai perubahan dalam masing-masing variabel terhadap hasil yang mungkin terjadi. Dalam analisis kelayakan usaha banyak asumsi yang digunakan seperti ketidakpastian yang sudah diminimalkan berdasarkan nilai aktual yang terjadi di lapang. Pada dasarnya analisis sensitivitas untuk menghitung peningkatan harga produk, penurunan biaya produksi yang akan memberikan keuntungan bagi perusahaan karena akan meningkatkan pendapatan yang akhirnya juga akan meningkatkan laba yang besar. Oleh sebab itu Vigur Organik harus dapat mengetahui sejauh mana perubahan-perubahan tersebut mempengaruhi dalam skenario asumsi pendapatan dan biaya operasional. Perubahan-perubahan dari variabel tersebut dapat dilihat pada Tabel 14 berikut ini.

Tabel 14. Data Perubahan Produksi, Biaya Total dan Harga dari Kecap Kedelai Organik di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik tahun 2013-2016

Tahun	Produksi Kecap Kedelai Organik (Kg)	Prbhan Produksi (%)	Biaya Total (Rp)	Prbhan biaya (%)	Harga (Rp)	Prbhan Harga (%)
2013	1.700	-	1.691.500	-	12.000	-
2014	2.372	39,53	2.526.500	49,36	13.000	8,33
2015	3.558	50,00	3.758.000	48,74	13.500	3,85
2016	494	-86,12	751.500	-80,00	14.000	3,70

Sumber: Analisis Data Primer, diolah 2016

Berdasarkan Tabel 14 dapat diketahui bahwa perubahan jumlah produksi mengalami penurunan dan peningkatan dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2016. Penurunan terbesar terjadi pada tahun 2016 yaitu -86,12% yang menyebabkan jumlah produksi kecap kedelai hanya sebesar 494 Kg. Sedangkan mengalami peningkatan terjadi pada tahun 2015 yaitu sebesar 50,00% atau memproduksi kecap kedelai sebesar 3.558 Kg. Pada tahun 2013 dan 2014 mengalami peningkatan produksi kecap kedelai sebesar 39,53% dan menyebabkan jumlah produksi kecap kedelai sebesar 2.372 kg.

Biaya total merupakan penjumlahan dari biaya tetap dengan biaya variabel. Perubahan yang terjadi pada biaya total terutama terjadi akibat adanya perubahan pada biaya variabelnya. Perubahan pada biaya total selama tahun 2013-2016 dapat berupa peningkatan biaya maupun penurunan biaya. Pada tahun 2013 ke 2014 mengalami peningkatan sebesar 49,36% yang menyebabkan biaya total yang dasarnya sebesar Rp 1.691.500 menjadi Rp 2.526.500. Pada tahun 2015 mengalami peningkatan yaitu sebesar 48,74% atau sebesar Rp 3.758.000, hal ini dikarenakan karena pada saat itu mengalami kenaikan bahan penolong, kenaikan harga BBM. Sedangkan penurunan biaya terjadi selama 2 periode yaitu yang kedua pada tahun 2016 sebesar -80,00% atau sebesar Rp 751.500 hal ini karena produksi kecap kedelai organik masih sampai pada bulan April.

Harga kecap kedelai dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan dari pengeluaran biaya total yang dikeluarkan. Pada tahun 2013 harga kecap kedelai sebesar Rp 12.000. perkembangan harga selama tahun 2013-2016 lebih cenderung bersifat konstan yaitu dengan sedikit perubahan kenaikan. Pada tahun 2014 mengalami peningkatan sebesar Rp 13.000 se pack isi dua botol kecap kedelai dan dijualnya satu botol kecap kedelai. Pada tahun 2015 mengalami peningkatan lagi sebesar 3,85% dari tahun 2014 atau sebesar Rp 13.500, pada tahun 2016 mengalami peningkatan yang tidak begitu tinggi yaitu sebesar 3,70% atau sebesar Rp 14.000.

Berdasarkan hasil analisis tentang perubahan beberapa variabel yang terdapat pada Tabel 14 maka dapat dijadikan dasar dalam melakukan analisis sensitivitas yaitu dengan tujuan utama untuk mengetahui kepekaan variabel-variabel tersebut terhadap perubahan. Analisis sensitivitas dilakukan dengan menaikkan atau menurunkan jumlah produksi kecap kedelai, biaya dan harga kecap kedelai. Besarnya presentase perubahan yang digunakan pada analisis sensitivitas yaitu penurunan jumlah produksi sebesar -86,12%, 39,53% dan 50,00%, penurunan biaya sebesar 48,36% dan 49,36% serta peningkatan harga sebesar 3,70%, 3,85% dan 8,33%. Nilai presentase tersebut merupakan hasil dari nilai perubahan yang terjadi pada masing-masing variabel selama tahun analisis.

### 5.7.1 Analisis Sensitivitas pada Jumlah Produksi

Biaya operasional bisa mengalami kenaikan atau penurunan yang dapat terjadi disebabkan oleh penambahan atau penurunan jumlah produksi bahan baku kedelai. Pada kondisi ini diasumsikan komponen lainnya yang termasuk dalam biaya tetap adalah tetap dan penerimaan yang berubah sebesar perubahan jumlah produksi. Perubahan jumlah produksi ini disebabkan oleh permintaan kecap kedelai organik yang sedikit dan pada waktu bahan baku kedelai mengalami gagal panen disebabkan oleh kesalahan pada saat panen. Hal tersebut dapat mengurangi jumlah input bahan baku industri.

Pada keadaan sebelumnya pada saat banyaknya permintaan konsumen kecap kedelai organik pernah mengalami jumlah output kecap kedelai organik pada sekali produksi yang relatif tinggi mencapai angka 3.558 kg bahkan bisa lebih dan pernah mengalami masa terendah dengan produksi kecap kedelai 494 kg per tahun produksi. Pada Tabel 15, dapat dilihat skenario kebijakan apabila input bahan baku produksi berubah pada kecap kedelai organik di Vigur Organik Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang dengan diasumsikan produksi pada kecap kedelai organik sebesar 1.700kg, 2.372kg, 3.558kg dan 494kg.

Tabel 15. Analisis Sensitivitas jumlah Produksi terhadap BEP dan Keuntungan dengan Asumsi Produksi Tetap di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik pembuatan Kecap Kedelai Organik

Uraian	Jml Produksi (kg)	Harga Jual (Rp)	Biaya Total (Rp)	BEP per unit	BEP (Rp)	Keuntungan (Rp)
<b>Jumlah Produksi</b>	3.558	14.000	16.061.733	90.55	13.307.716	33.750.267
(-) 86,12%	6.622	14.000	16.061.733	91.97	12.823.547	76.646.267
(+) 39,53%	2.152	14.000	16.061.733	93.08	14.057.143	14.066.267
(+) 50,00%	1.779	14.000	16.061.733	95.01	14.490.107	8.844.267

Sumber: Analisis Data Primer Diolah, 2016

Dari Tabel 15, diketahui bahwa dengan adanya penurunan jumlah produksi - 86,12%, 39,53% dan 50,00% Vigur Organik masih mampu mendatangkan keuntungan. Penurunan jumlah produksi menyebabkan peningkatan pada penerimaan, sehingga margin kontribusinya semakin kecil. Hal ini menyebabkan

unit yang harus diproduksi untuk mencapai kondisi impas semakin besar yaitu 91,97kg, 93,08kg dan 95,01kg. Jika dibandingkan dengan jumlah produksi sebesar 6.622 kg atau mengalami peningkatan jika dibandingkan produksi sebelumnya sebesar 2.152 kg. dengan hal ini, apabila jumlah produksi kecap kedelai organik di asumsikan dengan mengalami penurunan dan peningkatan pada produksi kecap kedelai, Vigur Organik tetap mengalami keuntungan dan tidak mengalami kerugian pada saat proses penjualan.

### 5.7.2 Analisis Sensitivitas pada Biaya

Biaya merupakan perubahan yang dimungkinkan selalu mengalami hal yang berubah. Hal ini dikarenakan biaya tidak hanya berpengaruh oleh faktor intern dalam suatu usaha, salah satunya yaitu kebijakan suatu agroindustri terkait dengan kegiatan-kegiatan budidaya dan pengolahan kedelai, tetapi biaya juga dipengaruhi oleh faktor ekstern yang meliputi harga dari peralatan dan perlengkapan yang menunjang usaha kecap kedelai organik ini. Biaya yang digunakan dalam analisis sensitivitas ini adalah biaya variabel dengan pertimbangan kepekaan terhadap perubahan, sedangkan biaya tetap besarnya cenderung tetap sehingga dianggap konstan dalam perhitungan ini. Perhitungan dalam analisis sensitivitas ini dilakukan dengan menaikkan biaya variabel hanya dengan asumsi variabel jumlah produksi dan harga jual tidak mengalami perubahan.

Tabel 16. Analisis Sensitivitas Biaya terhadap BEP dan Keuntungan dengan Asumsi Produksi Tetap di Kelompok Wanita Tani Vigur Organik pembuatan Kecap Kedelai Organik

Uraian	Jml Produksi (kg)	Harga Jual (Rp)	Biaya Total (Rp)	BEP per unit	BEP (Rp)	Keuntungan (Rp)
<b>Jumlah Biaya</b>	3.558	14.000	16.061.733	95.55	13.307.716	33.750.267
(-) 48,74%	3.558	14.000	14.230.084	91.19	12.798.689	35.581.916
(-) 49,36%	3.558	14.000	16.206.785	91.75	12.792.465	35.605.215

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Berdasarkan Tabel 16 dapat diketahui bahwa dengan adanya peningkatan biaya variabel sebesar 48,74% dan 49,36% akan menyebabkan penurunan pada

margin distribusi, sehingga nilai BEP unit menurun dari 950,55 kg menjadi 914,19 kg dan 913,75 kg. Vigur Organik masih mampu melampaui titik BEP dan mendatangkan keuntungan sebesar Rp 35.581.916 dan Rp 35.605.215. berdasarkan Tabel 18 dapat diketahui bahwa pada rentang perubahan biaya pada kecap kedelai organik tidak mempengaruhi terhadap produksi pada biaya tetap dan tetap mengalami keuntungan pada kecap kedelai organik.

### 5.7.3 Analisis Sensitivitas pada Variabel Harga

Kecap kedelai organik memiliki prospek yang baik bila ditinjau dengan harga kedelai yang semakin tinggi dan kebutuhan kedelai yang jarang menggunakan kedelai organik di Indonesia khususnya di Malang, Jawa Timur. Pada peningkatan kedelai Vigur Organik semakin tahun mengalami peningkatan. Adanya peningkatan harga yang tinggi secara tidak pasti akan menguntungkan bagi perusahaan karena akan semakin besarnya keuntungan yang diperoleh. Lain halnya jika yang terjadi adalah penurunan biaya, yang menyebabkan Vigur Organik harus waspada dalam menjaga produksinya agar terhindar dari kerugian dalam usaha tersebut. Pada analisis sensitivitas variabel harga dilakukan dengan menaikkan harga, sedangkan produksi dan biaya dianggap tidak mengalami perubahan. Pada Tabel 17 dapat dilihat analisis terhadap penurunan harga.

Tabel 17. Analisis Sensitivitas Harga Kecap Kedelai Organik dan Keuntungan dengan Asumsi Jumlah Produksi Tetap di Vigur Organik

Uraian	Jml Produksi (kg)	Harga Jual (Rp)	Biaya Total (Rp)	BEP per unit	BEP (Rp)	Keuntungan (Rp)
<b>Jumlah Harga</b>	3.558	14.000	16.061.733	95.55	13.307.716	33.750.267
(-) 3,70%	3.558	14.518	16.061.733	91.97	13.269.083	35.593.311
(+) 3,85%	3.558	14.539	16.061.733	91.55	13.267.580	35.668.029
(+) 8,33%	3.558	15.166	16.061.733	87.00	13.224.749	37.898.895

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Berdasarkan Tabel 17 dapat diketahui bahwa adanya kenaikan harga dengan presentase yang kecil yaitu sebesar 3,33%, 3,70% dan 3,85%. Vigur Organik masih tetap mampu mendatangkan keuntungan. Pada tingkat harga Rp 15.166,

kondisi impas terjadi pada produksi 872,00 unit per kilogram kecap kedelai organik. Harga jual yang pada awalnya jika diasumsikan dengan harga Rp 14.000 dengan produksi 95.55 per Kg. Peningkatan harga kedelai yang tinggi dan tidak diikuti dengan kenaikan jumlah produksi menyebabkan Vigur Organik tetap mengalami keuntungan. Sama halnya dengan kenaikan harga 3,70% dengan harga Rp 14.518 memiliki kondisi impas terjadi dengan memperoleh produksi sebesar 91.97 kg dan mendapatkan keuntungan sebesar Rp 35.668.029. Pada presentase tertinggi dengan 3,85% mengalami perubahan harga jual sebesar Rp 14.539.

#### 5.7.4 Analisis Sensitivitas pada Variabel Jumlah Produksi dan Biaya

Perubahan variabel tidak hanya terjadi pada salah satu variabel saja tetapi memungkinkan terjadi perubahan beberapa variabel secara bersamaan. Salah satu hal yang dikhawatirkan dalam sebuah manajemen di suatu usaha yaitu jumlah produksi menurun sedangkan biaya mengalami peningkatan. Hal ini memungkinkan suatu usaha akan mengalami kerugian karena tidak mampu mencapai titik impasnya. Pada analisis sensitivitas ini dilakukan penurunan pada jumlah produksi dan peningkatan pada biaya, sesangkan besarnya harga dianggap tetap. Analisis sensitivitas pada variabel jumlah produksi dan biaya dapat dilihat pada Tabel 18 sebagai berikut.

Tabel 18. Analisis Sensitivitas Jumlah Produksi dan Biaya terhadap Titik BEP dan Keuntungan di Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik

Uraian	Jml Produksi (kg)	Harga Jual (Rp)	Biaya Total (Rp)	BEP per unit	BEP (Rp)	Keuntungan (Rp)
<b>Jumlah produksi &amp; biaya</b>	3.558	14.000	16.061.733	95.55	13.307.716	33.750.267
(-) 39,53%	2.152	14.000	14.230.084	93.87	13.144.156	15.897.916
(-) 48,74%	1.779	14.000	14.230.084	95.51	13.335.137	10.675.916

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Berdasarkan Tabel 18 dapat diketahui bahwa penurunan jumlah produksi 39,53% bersamaan dengan penurunan biaya 48,74% kondisi impas terjadi pada produksi 93.87 kg, sedangkan jumlah produksi yang telah dicapai Vigur Organik

sebesar 2.152 Kg. Pada penurunan jumlah produksi sebesar 50,00% bersamaan dengan penurunan biaya sebesar 48,74% dapat diketahui terjadi produksi sebesar 95.51 kg dan jumlah produksi yang telah dicapai kecap kedelai organik dalam sekali produksi sebesar 1.779 kg. dapat disimpulkan bahwa Vigur Organik masih mampu mendatangkan keuntungan.

### 5.7.5 Analisis Sensitivitas pada Jumlah Produksi dan Harga

Salah satu hal yang diinginkan konsumen kecap kedelai yaitu ketika adanya peningkatan produksi adalah pada saat peningkatan harga jual dari produk kecap kedelai tersebut. Semakin tinggi produksi atau produk yang terjual dan semakin tinggi harga jualnya, maka semakin tinggi penerimaan yang didapatkan sehingga keuntungan akan mengalami peningkatan. Apabila jika yang terjadi sebaliknya yaitu penurunan produksi yang disertai dengan penurunan harga, tidak menutup kemungkinan suatu usaha harus mengganggu kerugian. Analisis sensitivitas ini dilakukan dengan menurunkan jumlah produksi dan menurunkan harga, sedangkan dianggap biaya tetap. Analisis sensitivitas pada penurunan jumlah produksi bersamaan dengan penurunan harga dan dapat dilihat pada Tabel 19 sebagai berikut.

Tabel 19. Analisis Sensitivitas Jumlah Produksi dan Harga Kecap Kedelai Organik terhadap Titik BEP dan Keuntungan di Vigur Organik

Uraian	Jml Produksi (kg)	Harga Jual (Rp)	Biaya Total (Rp)	BEP per unit	BEP (Rp)	Keuntungan (Rp)
<b>Jumlah produksi &amp; harga</b>	3.558	14.000	16.061.733	95.55	13.307.716	33.750.267
(-) 39,53%	2.152	14.539	16.061.733	96.78	13.983.266	15.226.195
(+) 3,85%						
(+) 50,00%	1.779	14.539	16.061.733	99.11	14.395.273	9.803.148
(+) 3,85%						

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Pada Tabel 19 saat harga mengalami peningkatan sebesar 3,85% menjadi Rp 14.539 dan bersamaan dengan penurunan produksi sebesar 39,53% dengan kondisi impas terjadi pada produksi 96.78 kg. Pada kondisi tersebut, jumlah produksi yang dihasilkan masih mampu melampaui titik impas dan menghasilkan

laba sebesar Rp 15.226.195. Pada kondisi diatas impas tersebut akan berubah menjadi dibawah impas saat harga yang berlaku Rp 14.539 dengan terjadi penurunan jumlah produksi lebih besar yaitu sebesar 50,00% dengan produksi yang dihasilkan masih mampu melampaui titik impas sebesar 99.11 Kg.

### 5.7.6 Analisis Sensitivitas pada Perubahan Biaya dan Harga

Pada analisis sensitivitas ini kemungkinan yang bisa terjadi adalah perubahan biaya dengan perubahan harga. Perhitungan ini dilakukan dengan menurunkan biaya sebesar 48,74% dan 49,36% serta menaikkan harga 3,85% dan 8,33%. Sedangkan jumlah produksi dianggap tetap yaitu sebesar 3.558 kg. Perubahan-perubahan yang terjadi akibat perubahan biaya dan harga dapat dilihat pada Tabel 20 sebagai berikut :

Tabel 20. Analisis Sensitivitas Biaya dan Harga Kecap Kedelai Organik terhadap titik BEP dan Keuntungan di Vigur Organik

Uraian	Jml Produksi (kg)	Harga Jual (Rp)	Biaya Total (Rp)	BEP per unit	BEP (Rp)	Keuntungan (Rp)
<b>Jumlah Biaya &amp; harga</b>	3.558	14.000	16.061.733	95.55	13.307.716	33.750.267
(-) 48,74%	3.558	14.539	14.230.084	87.99	12.779.630	37.499.678
(+) 3,85%	3.558	14.539	14.206.785	87.58	12.773.655	37.522.977
(-) 49,36%	3.558	14.539	14.206.785	87.58	12.773.655	37.522.977
(+) 3,85%	3.558	15.166	14.230.084	84.30	12.759.227	39.730.544
(-) 48,74%	3.558	15.166	14.230.084	84.30	12.759.227	39.730.544
(+) 8,33%	3.558	15.166	14.206.785	84.93	12.753.517	39.753.843
(-) 49,36%	3.558	15.166	14.206.785	84.93	12.753.517	39.753.843
(+)8,33%	3.558	15.166	14.206.785	84.93	12.753.517	39.753.843

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Berdasarkan Tabel 20 dapat diketahui bahwa saat harga mengalami peningkatan 3,85% yaitu sebesar Rp 14.539 dan bersamaan dengan penurunan biaya dengan presentase 48,74% dan 49,36% jumlah produksi yang dihasilkan Vigur Organik masih mampu melalui titik impas dan menghasilkan keuntungan. Pada saat harga yang berlaku mengalami peningkatan kembali 8,33% yaitu sebesar Rp 15.166 dan bersamaan dengan peningkatan biaya sebesar 48,74% dan 49,36% jumlah produksi yang dihasilkan Vigur Organik masih melalui titik impas dan mengalami keuntungan sebesar Rp 39.730.544 dan Rp 39.753.843 .

Adanya analisis sensitivitas tersebut maka dapat diketahui kepekaan masing-masing variabel terhadap perubahan yang terjadi. Kesimpulan yang didapat pada analisis sensitivitas yaitu Vigur Organik dapat menggunakan hasil analisis sensitivitas tersebut sebagai pedoman dalam menentukan kebijakan terutama terkait dengan produksi agar tetap mampu melampaui keadaan *Break Even Point* dan mendapatkan keuntungan.



## VI. KESIMPULAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai analisis nilai tambah dan kelayakan usaha kecap kedelai organik di kelompok wanita tani vigor organik, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Rata-rata nilai tambah per proses produksi yang dihasilkan kecap kedelai organik di Vigur Organik di Kecamatan Kedungkandang Kota Malang sebesar Rp. 84.200 per kilogram bahan baku atau sebesar 42,95 % dan dapat diartikan bahwa nilai tambah pada kecap kedelai organik termasuk dalam kategori bernilai tinggi. Dari uraian diatas, maka permasalahan pertama yang telah dirumuskan dapat diterima karena kecap kedelai organik di Vigur Organik memberikan nilai tambah yang cukup tinggi.
2. Penerimaan per proses produksi pada Tahun 2016 sebesar Rp 1.680.000, sedangkan biaya total per proses produksi yang dikeluarkan pada Tahun 2016 sebesar Rp 953.546, maka kecap kedelai organik mendapatkan keuntungan per proses produksi sebesar Rp 726.457. Pada pengolahan kecap kedelai organik di Vigur Organik Kecamatan Kedungkandang memiliki nilai R/C Rasio sebesar 1,76. Hal ini menunjukkan bahwa dari setiap Rp. 1,00 modal yang dikeluarkan oleh pengelola lecap kedelai organik maka menghasilkan penerimaan sebesar 1,76. Berdasarkan BEP dapat diketahui bahwa Vigur Organik yang mengolah kecap kedelai organik mengalami rata-rata titik impas unit per proses produksi sebesar 60,552 Kg dan BEP Rupiah sebesar Rp 952.516,7. Sedangkan hasil produksi terakhir dilakukan oleh kecap kedelai organik pada Margin of Safety sebesar 43% sudah melebihi titik impas yang sudah mendapatkan keuntungan.
3. Adanya penurunan produksi sebesar 50,00%, 39,53% dan -86,12%, peningkatan biaya sebesar -80,00%, 48,74% dan 49,36%, Sedangkan kenaikan harga sebesar 3,70%, 3,85% dan 8,33%. Dari hasil presentase analisis sensitivitas, kelompok wanita tani vigor organik masih mampu melampaui titik *Break Event Poin* dan mendapatkan keuntungan dari kecap kedelai organik.

## 6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, maka dapat diberikan beberapa saran untuk meningkatkan perkembangan Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik sebagai berikut :

1. Kelompok wanita tani vigur organik perlu memperhatikan teknologi pembuatan kecap kedelai masih menggunakan teknologi yang sederhana dan mengakibatkan pembuatan kecap kedelai organik kurang produktif. Dengan demikian perlu adanya peningkatan pada teknologi dalam pembuatan kecap kedelai organik agar menghasilkan kualitas yang lebih baik. Tindakan peningkatan teknologi ini dilakukan secara bertahap dan mempengaruhi dari nilai tambah suatu kecap kedelai organik.
2. Kelompok wanita vigur organik juga sebaiknya perlu penanganan atau perhatian yang serius dalam usaha pengelolaan kecap kedelai organik terutama dalam proses budidaya kedelai untuk mengatasi masalah keteledoran petani kedelai yang menggunakan sedikit campuran kimia yang nantinya akan mempengaruhi kualitas dan kuantitas kecap kedelai yang dihasilkan. langkah yang dapat diambil salah satunya dengan selalu mengontrol dan ikut dalam pembudidayaan tanaman organik agar petani yang menyalahgunakan tidak melakukan hal yang tidak diinginkan yang dapat merusak kualitas dan kuantitas dari kecap kedelai tersebut.
3. Kelompok wanita vigur organik pun juga harus memperhatikan pengembangan terhadap kecap kedelai organik tersebut. Dengan cara menginovasi produk kecap kedelai organik agar mendapatkan harga yang lebih tinggi dan akhirnya meningkatkan hasil dari nilai tambah dan kelayakan terhadap kecap kedelai yang diperoleh.
4. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan analisis lain berupa analisis SWOT atau regresi berganda dengan menambahkan variabel berupa bahan baku kedelai, pemasaran terhadap kecap kedelai tersebut sehingga dapat memberikan pengaruh lebih baik lagi terhadap produk kecap kedelai organik khususnya Vigur Organik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, M. 1991. *Teknologi Pengolahan Pangan Nabati*. Penerbit Akademik Presindo. Jakarta.
- AOI. 2011. *Produsen dan Produk Organik Bersertifikat Meningkat*. Bogor. <http://www.organicindonesia.org/05infodata-news.php?id=221> . diunduh 22 Februari 2016.
- Arahbani, Sumardi. 2014. *Analisis Kelayakan Usaha*. <http://www.slideshare.net/sumardiarahbani/analisis.kelayakan.usaha>. Diakses pada 15 April 2016.
- Austin, J.E. 1992. *Agroindustrial Project Analysis, Critical Design Factors*. EDI series in economicdevelopment The Johns Hopkins University Press.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2012. *Mutu Kedelai Nasional Lebih Baik dari Kedelai Impor*. SiaranPers, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Data Tanaman Pangan Indonesia*. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. Available online with update at: <http://www.bps.go.id>. Dikses tanggal 24 April 2016.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). 2002. Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-6729-2002. *Sistem Pangan Organik*. Jakarta.
- Bambang, Dr. 2001. *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Darsono, Purnomo. 2008. *Penganggaran Perusahaan*. Wacana Media. Jakarta.
- Departemen Pertanian, 2002. *Sertifikat Bertahap Menuju Pertanian Organik*. Info Mutu. Buletin Strandarisasi dan Akreditasi Departemen Pertanian. Edisis September 2015.
- Gazperz, V. 2001. *Analisa Untuk Peningkatan Kualitas*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Gittinger. 1986. *Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian*. UI Press: Jakarta.
- Hardjanto, W. 1993. *Bahan Kuliah Manajemen Agribisnis*. Jurusan Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.
- Hayami, Y. Et aL. 1987. *Agriculture Marketing and Processing in Unplad Java*. A food Processing Industries In Asia and The Pacific, APO Symposium. Tokyo.
- Hubeis M. 1997. *Menuju Industri Kecil Profesional di Era Globalisasi melalui Pemberdayaan Manajemen Industri*. Orasi Ilmiah GuruBesar Tetap Ilmu

Manajemen Industri. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor . Bogor.

Husnan, S dan Suwarsono. 1994. *Studi Kelayakan Proyek. Edisi Empat*. Yogyakarta.

Ichsan, M. Et al. 1998. *Studi Kelayakan Proyek*. Universitas Brawijaya. Malang.

IFOAM. 2008. *The World of Organic Agriculture - Statistics & Emerging Trends 2008*. <http://www.soel.de/fachtheraaii.pdf>. Diunduh pada tanggal 19 Januari 2016

Irwan, A. 2006. *Budidaya Tanaman Kedelai*. Unpad Press. Jatinangor.

Juremi. 2004. *Analisis Nilai Tambah dan Efisiensi Agroindustri Cuka Apel (Studi Kasus di Kelurahan Semampir, Kecamatan Kota Kediri)*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.

Kementerian Pertanian. 2010. *Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2010-2014*.

Kusuma, 2010. *Potensi Sari Kedelai Hitam terhadap Kadar Trigiserida*. Perpustakaan Universitas Airlangga. Diunduh 15 April 2016.

Mar'atisholikah, U., Darsono., Eka, D.N. *Analisis Nilai Tambah Industri Keripik Tempe Skala Rumah Tangga*. (Jurnal). (Online). <http://jurnal.unwahas.ac.id/index.php/Mediaagro/article/view/378/436>. Diakses tanggal 3 Juli 2016.

Mulyadi. 1993. *Akuntansi Biaya*. Edisi 5. Universitas Gajah Mada. Penerbit STIE YKPM. Yogyakarta.

Ngamel, A.K. 2012. *Analisis Finansial Usaha Budidaya Rumput Laut dan Nilai Tambah Yepung Karaginan di Kecamatan Kei Kecil*. (Jurnal Sains Terapan Edisi II Vol-2). Maluku

Nurdin, I. 2010. *Pemanfaatan Tanah Terlantar Oleh Rakyat Dalam Rangka Reforma Agraria. Makalah Dalam Seminar Nasional Pemanfaatan Dan Pendayagunaan Lahan Terlantar Menuju Implementasi Reforma Agraria*. Badan Litbang Pertanian. Bogor. Diunduh 23 Februari 2016.

Oktavianingsih, E. 2010. *Analisis Break Even Point (BEP) Komoditas Minyak Pala*. (Skripsi). (Online). <http://core.ac.uk/download/pdf/12347883.pdf>. Diakses tanggal 3 Juli 2016.

Rahardja, Pratama dan Manurung, Mandala. 1999. *Teori Ekonomi Makro. Suatu Pengantar, Edisi Kedua*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.

Sari, Reny Puspita, 2011. *Analisis Nilai Tambah dan Kelayakan Usaha Agroindustri Chip Ubi Kayu sebagai Bahan Baku Pembuatan Mocaf*

(*Modified Cassava Flour*) di Kabupaten Trenggalek. Skripsi: Universitas Brawijaya. Malang.

Saragih, B. 2004. *Membangun Pertanian dalam Perspektif Agrobisnis dalam Ruang*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Silalahi, Ulber. 2012. *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: PT. Refika Aditama.

Soehardi. 1993. *Analisa Break Even Point Rancangan Linier Secara Ringkas dan Praktis*. Edisi Ketiga. Cetakan Ketiga. BPPE. Yogyakarta.

Soehardjo, A. 1997. *Sistem Agribisnis dan Agroindustri (Makalah)*. MMA-IPB. Bogor.

Soekartawi. 1995. *Agribisnis : Teori dan Aplikasi*. Cetakan Ketiga. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Soekartawi. 2000. *Pengantar Agroindustri*. Rajagrafindo Pustaka. Jakarta.

Sudiyono. 2002. *Pemasaran Pertanian*. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.

Suprapti, MS. 2005. *Kecap Tradisional*. Kamisius: Yogyakarta.

Suryana, A. 1990. *Diversifikasi Pertanian dalam Proses Mempercepat Laju Pembangunan Nasional*. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.

Sutrisno. 2000. *Manajemen Keuangan: Teori, Konsep dan Aplikasi*. Penerbit EKONISIA, Yogyakarta.

Sutrisno, K. 2009. *Teknologi Pengolahan Kedelai*. EbookPangan.com : 8-37.

Tjakrawiralaksana dan Soeriatmadja, 1993. *Usahatani*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.

Tjiptoro Fandy. 2001. *Strategi Pemasaran*, Edisi Pertama. Andi Ofset. Yogyakarta.

Umar, H. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Edisi Kedua. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

Wiroatmodjo, 1991. *Perbaikan Budidaya Basah Kedelai*. Bogor Agricultural University.

Zulkifli. 2012. *Analisis Pendapatan dan Nilai Tambah pada Agroindustri Keripik Ubikayu*. (Skripsi). (Online).

<https://rajoel90.files.wordpress.com/.../analisis-pendapatan-dan-nilai.pdf>.

Diakses tanggal 29 Juni 2016.

Lampiran 1. Permintaan Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik Kota Malang pada Tahun 2013 - 2016

Bulan	Permintaan (Rp)			
	2013	2014	2015	2016
<b>Januari</b>	2.840.000	4.157.500	6.500.000	8.680.000
<b>Februari</b>	3.382.000	3.988.500	7.576.000	15.397.000
<b>Maret</b>	2.863.000	5.996.000	9.898.500	5.300.000
<b>April</b>	2.735.000	6.517.000	1.020.500	
<b>Mei</b>	3.598.000	5.527.500	10.560.500	
<b>Juni</b>	3.598.000	4.890.000	10.173.000	
<b>Juli</b>	4.705.000	3.355.000	3.880.000	
<b>Agustus</b>	5.002.000	4.811.500	12.598.500	
<b>September</b>	3.598.000	5.165.500	6.006.000	
<b>Oktober</b>	5.717.000	6.366.500	10.224.000	
<b>November</b>	2.560.000	4.188.000	12.745.500	
<b>Desember</b>	2.756.000	8.300.500	12.298.000	
<b>Total</b>	<b>43.354.000</b>	<b>63.263.500</b>	<b>103.480.500</b>	<b>29.377.000</b>



Lampiran 2. Biaya Tetap Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik Tahun 2016

No.	Nama Peralatan	Unit	Umur Ekonomis			Harga/Unit (Rp)	Total (Rp)	Harga Sisa (Rp)	Penyusutan per Tahun	Penyusutan / Produksi
			Tahun	Bulan	Hari					
1.	Biaya Bangunan	1	10	120	3560	200.000.000	200.000.000	100.000.000	10.000.000	416.667
2.	Biaya Sertifikat		3	36	1080	5.000.000	5.000.000	-	1.666.667	69.44
3.	Biaya Pajak dan Iuran		1	12	356	300.000	-	-	300.000	12.500
4.	Kompas	2	5	60	1780	260.000	520.000	105.000	31.000	1.292
5.	Blender	1	5	60	1780	200.000	200.000	80.000	24.000	1.000
6.	Toples Kaca	5	5	60	1780	50.000	250.000	20.000	6.000	250
7.	Panci	11	3	36	1068	197.000	2.167.000	95.000	34.000	1.417
8.	Tempat Fermentasi	8	3	36	1068	30.000	240.000	15.000	5.000	208
9.	Kain Penyaring	12	1	12	356	12.000	144.000	2.000	10.000	417
10.	Penyaring dari Steanliss	4	2	24	712	42.000	168.000	20.000	11.000	458
11.	Gelas Ukur 500cc	3	2	24	712	7.400	22.200	3.500	1.950	81
12.	Gelas Ukur 2000cc	2	2	24	712	17.000	34.000	8.000	4.500	188
13.	Timbangan	2	5	60	1780	350.000	700.000	150.000	40.000	1.667
14.	Pisau	3	5	60	1780	30.000	90.000	9.500	4.100	171
<b>Total</b>							<b>206.495.400</b>	<b>4.535.200</b>	<b>12.138.217</b>	<b>505.759</b>

Lampiran 3. Biaya Variabel Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik Kota Malang 2016

No.	Keterangan	Unit	Satuan	Harga/ Unit (Rp)	Total
1.	Biaya Bahan Baku				
	a. Kedelai	5	Kg	9.200	46.000
2.	Bahan Penolong				
	a. Gas Elpiji	2	Tabung	20.000	40.000
	b. Wijen	50	Ons	1.200	60.000
	c. Gula Aren	3	kg	50.000	150.000
	d. Kardus Kemasan @2botol	30	pack	2.500	75.000
	e. Botol Kecap	60	botol	1.000	60.000
	f. Label	60	unit	300	18.000
	g. Kardus Kemasan 30 Pack	1	unit	10.000	10.000
	h. Biaya air dan listrik	1	per produksi	100.000	100.000
4.	Upah Tenaga Kerja	9	HOK	25.000	225.000
	<b>Jumlah</b>				<b>784.000</b>

Lampiran 4. Biaya Budidaya Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik Kota Malang 2016

No.	Jenis Pekerjaan	Lamanya Pekerjaan (Hari)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Biaya (Rp)	Total Biaya (Rp)
1.	Pengolahan Tanah	2	2	36.000	144.000
2.	Proses Tanam	2	4	36.000	288.000
3.	Pemupukan				
	I	2	2	36.000	144.000
	II	2	2	36.000	144.000
	III	2	2	36.000	144.000
4.	Biaya Angkut Pupuk				
	I	2	2	36.000	144.000
	II	2	2	36.000	144.000
	III	2	2	36.000	144.000
5.	Perawatan	3	2	36.000	216.000
6.	Panen	2	2	36.000	144.000
7.	Pasca Panen				
	Penjemuran	7	1	36.000	252.000
	Perontokan Biji	5	4	36.000	720.000
<b>Total</b>					<b>2.628.000</b>

Biaya Benih	5kg	7.000	35.000
Biaya Pengawasan			300.000
Biaya Pajak			67.000
Total			402.000

Total biaya budidaya kedelai hitam			3.030.000
Jadi, harga per Kg Kedelai Hitam			9.181,818

Jadi Harga Per Kilogram Kedelai hitam Rp 9200 dari total biaya budidaya kedelai hitam dibagi 330 kg kedelai pada waktu pasca panen.

Lampiran 5. Perhitungan Asumsi Analisis Sensivitas pada Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik Kota Malang 2016

<b>Produksi Kecap Kedelai Organik (Kg)</b>	<b>Perubahan Produksi (%)</b>	<b>Biaya Total (Rp)</b>	<b>perubahan biaya (%)</b>	<b>Harga (Rp)</b>	<b>Perubahan Harga (%)</b>
1.700	-	1.691.500	-	12.000	-
2.372	39,53	2.526.500	49,36	13.000	8,33
3.558	50,00	3.758.000	48,74	13.500	3,85
494	-86,12	751.500	-80,00	14.000	3,70

Lampiran 6. Hasil Perhitungan Analisis Sensivitas pada Jumlah produksi, Biaya dan Penurunan Harga Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik 2016

No.	Uraian	Jml Produksi (kg)	Harga Jual (Rp)	Biaya Tetap (Rp)	Biaya Variabel (Rp)	Biaya Total (Rp)	Penerimaan (Rp)	BEP per unit	BEP (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	Jumlah Produksi	70	24.000	505.759	784.000	1.289.759	1.680.000	39,51	948.298	390.241
	(-) 21,43%	85	24.000	505.759	784.000	1.289.759	2.040.000	34,23	821.456	750.241
	(-) 28,57%	90	24.000	505.759	784.000	1.289.759	2.160.000	33,08	793.924	870.241
	(-) 30%	91	24.000	505.759	784.000	1.289.759	2.184.000	32,87	788.984	894.241
2	Biaya	70	24.000	505.759	784.000	1.289.759	1.680.000	39,51	948.298	390.241
	(+) 6,83%	70	24.000	505.759	837.547	1.343.306	1.680.000	42,02	1.008.573	336.694
	(+) 12,01%	70	24.000	505.759	878.158	1.383.917	1.680.000	44,15	1.059.654	296.083
3	Harga	70	24.000	505.759	784.000	1.289.759	1.680.000	39,51	948.298	390.241
	(-) 4,17%	70	22.999	505.759	784.000	1.289.759	1.609.930	42,86	985.842	320.171
	(-) 9,09%	70	21.818	505.759	784.000	1.289.759	1.527.260	47,63	1.039.240	237.501
	(-) 10%	70	21.600	505.759	784.000	1.289.759	1.512.000	48,63	1.050.423	222.241
4	Jumlah Produksi dan Biaya	70	24.000	505.759	784.000	1.289.759	1.680.000	39,51	948.298	390.241
	(-)21,43% (+) 6,83%	85	24.000	505.759	837.547	1.343.306	2.040.000	35,75	858.036	696.694
	(-) 28,57 (+) 6,83%	90	24.000	505.759	837.547	1.343.306	2.160.000	34,42	826.071	816.694

Lanjutan Lampiran 6. Hasil Perhitungan Analisis Sensivitas pada Jumlah produksi, Biaya dan Penurunan Harga Kecap Kedelai Organik di Vigur Organik 2016

No.	Uraian	Jml Produksi (kg)	Harga Jual (Rp)	Biaya Tetap (Rp)	Biaya Variabel (Rp)	Biaya Total (Rp)	Penerimaan (Rp)	BEP per unit	BEP (Rp)	Keuntungan (Rp)
5	<b>Jumlah Produksi dan Harga</b>	70	24.000	505.759	784.000	1.289.759	1.680.000	39,51	948.298	390.241
	(-) 21,43% (-) 4,17%	85	22.999	505.759	784.000	1.289.759	1.954.915	36,71	844.396	665.156
	(-) 28,57% (-) 4,17%	90	22.999	505.759	784.000	1.289.759	2.069.910	35,40	814.113	780.151
6	<b>Biaya dan Harga</b>	70	24.000	505.759	784.000	1.289.759	1.680.000	39,51	948.298	390.241
	(+) 6,83% (-) 4,71%	70	22.999	505.759	837.547	1.343.306	1.609.930	45,84	1.054.188	266.624
	(+) 12,01% (-) 4,71%	70	22.999	505.759	878.158	1.383.917	1.609.930	48,38	1.112.692	226.013
	(+) 6,83% (-) 10%	70	21.600	505.759	837.547	1.343.306	1.512.000	52,49	1.133.819	168.694
	(+) 12,01% (-) 10%	70	21.600	505.759	878.158	1.383.917	1.512.000	55,85	1.206.464	128.083

Lampiran 7. Analisis Nilai tambah Kecap Kedelai Organik di vigur Organik 2016

No.	Variabel	Kecap Kedelai
<b>Output, Input, Harga</b>		
1.	Output atau total (input/proses produksi)	70
2.	Input bahan baku (kg/proses produksi)	5
3.	Input tenaga kerja(HOK/proses produksi)	9
4.	Faktor konversi	14
5.	Koefisien tenaga kerja	1,8
6.	Harga produk	24000
7.	Upah rata-rata tenaga kerja per HOK(Rp/produksi)	25000
<b>Pendapatan dan Keuntungan</b>		
8.	Harga input bahan baku (Rp/Kg)	9200
9.	sumbangan input lainnya(Rp/kg)	102600
10.	Nilai produk(Rp/kg)	196000
11.	a. Nilai tambah (Rp/kg)	84200
	b. Rasio nilai tambah (%)	42,97
12.	a. Pendapatan tenaga kerja (Rp/produksi)	45000
	b. Bagian tenaga kerja (dari nilai tambah)(%)	53,44
13.	a. Keuntungan (Rp/kg)	39200
	b. Tingkat keuntungan (dari nilai tambah)(%)	46,55
<b>Balas Jasa untuk Faktor Produksi</b>		
14.	Marjin (Rp/kg)	186800
	a. Pendapatan tenaga kerja (%)	24,18
	b. Sumbangan input lain (%)	54,92
	c. Keuntungan perusahaan (%)	20,98

Lampiran 8. Data Produksi Kecap Kedelai di Vigur Organik pada Tahun 2013-2016

BULAN	Tahun 2013			Tahun 2014			Tahun 2015			Tahun 2016		
	(botol)	OMSET (Rp.)	Tabungan (Rp.)	(botol)	OMSET (Rp.)	Tabungan (Rp.)	(botol)	OMSET (Rp.)	Tabungan (Rp.)	(botol)	OMSET (Rp.)	Tabungan (Rp.)
PENJUALAN												
Januari	59	590,000	29,500	118	1,180,000	59,000	177	1,770,000	88,500	118	1,180,000	59,000
Februari	94	940,000	47,000	188	1,880,000	94,000	282	2,820,000	141,000	188	1,880,000	94,000
Maret	94	940,000	47,000	188	1,880,000	94,000	282	2,820,000	141,000	188	1,880,000	94,000
April	102	1,020,000	51,000	204	2,040,000	102,000	306	3,060,000	153,000			
Mei	97	970,000	48,500	194	1,940,000	97,000	291	2,910,000	145,500			
Juni	97	970,000	48,500	194	1,940,000	97,000	291	2,910,000	145,500			
Juli	110	1,100,000	55,000	220	2,200,000	110,000	330	3,300,000	165,000			
Agustus	114	1,140,000	57,000	228	2,280,000	114,000	342	3,420,000	171,000			
September	97	970,000	48,500	194	1,940,000	97,000	291	2,910,000	145,500			
Oktober	136	1,360,000	68,000	272	2,720,000	136,000	408	4,080,000	204,000			
Nopember	90	900,000	45,000	180	1,800,000	90,000	270	2,700,000	135,000			
Desember	96	960,000	48,000	192	1,920,000	96,000	288	2,880,000	144,000			
<b>JUMLAH</b>	<b>1,186</b>	<b>11,860,000</b>	<b>593,000</b>	<b>2,372</b>	<b>23,720,000</b>	<b>1,186,000</b>	<b>3,558</b>	<b>35,580,000</b>	<b>1,779,000</b>	<b>494</b>		<b>247,000</b>

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Persiapan Bahan Penolong



Gambar 2. Perebusan Gula Aren



Gambar 3. Mencampurkan Semua Bahan Kedalam Panci



Gambar 4. Memasukkan bahan Penolong



Gambar 5. Piagam Penghargaan milik Vigur Organik



Gambar 7. Piagam Penghargaan dari Anggota LESOS Bersertifikat SNI



Gambar 6. Piala Prestasi Kelompok Wanita Tani Vigur Organik



Gambar 8. Lahan Pertanian Kedelai Milik Vigur Organik





Gambar 9. Kemasan dari Produk Kecap Kedelai Organik



Gambar 10. Kemasan Kemasan Kecap Kedelai Berisi 2 Botol



Gambar 11. Tampak Belakang Botol Kecap Kedelai Organik



Gambar 12. Tampak Depan Botol Kecap Kedelai Organik

