

**PEMBUATAN MIE *Eucheuma cottonii* DI UD. SRI TANJUNG DESA  
BENGKAK KECAMATAN WONGSOREJO**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN  
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

Oleh:

**LAILI SEPTIAN ZUFRI YAHYA**

**NIM. 115080300111009**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

**2015**

**PEMBUATAN MIE *Eucheuma cottonii* DI UD. SRI TANJUNG DESA  
BENGKAK KECAMATAN WONGSOREJO**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG  
TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan  
Di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Brawijaya**

Oleh:

**LAILI SEPTIAN ZUFRI YAHYA**

**NIM. 115080300111009**



**TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

**2015**

**PRAKTEK KERJA LAPANG**

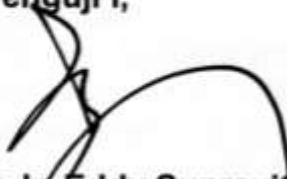
**PEMBUATAN MIE *Eucheuma cottonii* DI UD. SRI TANJUNG DESA  
BENGKAK KECAMATAN WONGSOREJO**

Oleh:

**LAILI SEPTIAN ZUFRI YAHYA  
NIM. 115080300111009**

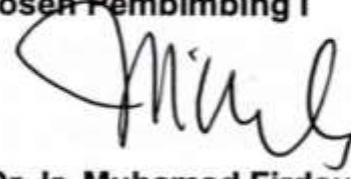
**telah dipertahankan di depan dosen penguji  
pada tanggal 21 Januari 2015**

Dosen Penguji I,



**(Prof. Dr. Ir. Eddy Suprayitno, MS)  
NIP. 19591005 198503 1 004  
Tanggal : 16 JAN 2017**

Menyetujui  
Dosen Pembimbing I



**(Dr. Ir. Muhamad Firdaus, MP)  
NIP. 19680919 200501 1 001  
Tanggal : 16 JAN 2017**



Mengetahui,  
Ketua Jurusan



**(Dr. Ir. Arning Wilujeng Ekawati, MS)  
NIP. 19602805 198603 3 001  
Tanggal : 16 JAN 2017**

## RINGKASAN

**LAILI SEPTIAN ZUFRI YAHYA.** Praktek Kerja Lapangan (PKL) tentang Pembuatan Mie *Eucheuma cottonii* Di UD. Sri Tanjung Desa Bengkak Kecamatan Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi (dibawah bimbingan **Dr. Ir. Muhamad Firdaus, MP**).

---

Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pembuatan Mie *Eucheuma cottonii* Di UD. Sri Tanjung Desa Bengkak Kecamatan Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi dilaksanakan pada bulan September 2014. Tujuan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini adalah untuk mengetahui pembuatan mie *E. cottonii*, tata letak pembuatan mie *E. cottonii*, sanitasi dan higiene pembuatan mie *E. cottonii*, karakteristik mie *E. cottonii*, analisis usaha mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung desa Bengkak, kecamatan Wongsorejo, kabupaten Banyuwangi.

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini adalah metode deskriptif. Metode ini digunakan untuk mendeskripsikan mengenai cara pembuatan, tata letak pembuatan, sanitasi dan higiene pembuatan, karakteristik produk, dan menganalisis usaha dari mie *E. Cottonii* di UD. Sri Tanjung. Teknik pengambilan data yang dilakukan yaitu dengan mengumpulkan data primer dan sekunder yang ada di lapang. Data tersebut didapat dengan cara wawancara, observasi, partisipasi aktif, dokumentasi, internet, dan lainnya.

UD. Sri Tanjung merupakan usaha yang bergerak dibidang pengolahan rumput laut *E. cottonii*, salah satunya adalah mie. UD. Sri Tanjung didirikan oleh ibu Mahwiyah pada tahun 1994 dan memiliki 2 orang pekerja tetap. Lokasi UD. Sri Tanjung terletak di desa Bengkak, kecamatan Wongsorejo, kabupaten Banyuwangi.

Pembuatan mie *E. Cottonii* di UD. Sri Tanjung terdiri dari 7 tahapan, diantaranya persiapan rumput laut *E. Cottonii*, pemblenderan rumput laut *E. cottonii*, pembuatan adonan, pencetakan, perebusan, penjemuran dan pengemasan.

Tata letak pembuatan miel *E. Cottonii* di UD. Sri Tanjung terbagi menjadi 2 tempat, yaitu tempat untuk produksi mie *E. cottonii* dan tempat untuk mencuci rumput laut dan alat produksi.

Sanitasi dan higiene dari bahan baku, bahan tambahan, peralatan, air, pekerja, lingkungan, dan produk akhir pada pembuatan mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung masih kurang baik.

Karakteristik mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung, yaitu memiliki bentuk seperti mie pada umumnya, memiliki warna kuning kecoklatan, tekstur kasar, memiliki kandungan air sebesar 42,16%, protein sebesar 7,28%, lemak sebesar 0,86%, abu sebesar 1,02%, karbohidrat sebesar 48,68%.

Analisis usaha mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung dengan modal awal sebesar Rp 29.600.000,00 didapatkan keuntungan sebesar Rp 1.745.150,00 per tahun, ROI selama 19,92 tahun, R/C ratio sebesar 1,05, BEP unit sebanyak 3.475 bungkus, dan BEP harga sebesar Rp 9.521,00 per bungkus.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayahNya-lah penulis dapat menyusun laporan Praktek Kerja Lapangan yang berjudul Pembuatan Mie *Eucheuma cottonii* di UD. Sri Tanjung Desa Bengkak Kecamatan Wongsorejo. Dalam tulisan ini, disajikan pokok-pokok bahasan yang meliputi pembuatan mie dengan menggunakan bahan tambahan rumput laut *Eucheuma cottonii*.

Penulis sadar bahwa laporan Praktek Kerja Lapangan ini masih terdapat kesalahan dan masih dimungkinkan untuk dilakukan penyempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini dapat lebih baik, dari isi maupun cara penulisannya.

Semoga laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat berguna bagi semua pihak dalam upaya meningkatkan fungsi dan proses belajar mengajar di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang.

Malang, 21 Januari 2015

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat ridho dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapang ini, tidak lupa pula kepada Nabi Muhammad SAW sebagai panutan penulis. Atas terselesainya penulisan laporan Praktek Kerja Lapang ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menuliskan takdirnya kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini, jenjang S1 ini dengan berbagai petunjuk, rahmat, hidayah dan rizkinya.
2. Ibunda tercinta Umi Wijaya dan ayahanda tercinta Slamet Budi Santoso terima kasih atas segala hal yang sudah diberikan.
3. Kakak tercinta Arif Samsudin yang selalu memberikan motivasi dan pelajaran hidup yang sangat berguna.
4. Adik Kembarku tersayang Laili Septian Zulmi Yahya. Semoga segera menyusul lulus kuliah.
5. Keluarga besar saya yang berada di Lumajang yang selalu memberikan semangat untuk hidup yang lebih baik.
6. Bapak Dr. Ir. Muhamad Firdaus, MP selaku dosen pembimbing 1 dan Bapak Ir. Yahya, MP selaku dosen pembimbing 2 terima kasih atas segala pengarahan, wawasan, motivasi serta inspirasi yang diberikan selama proses penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak dosen penguji
8. Farid sebagai pembimbing dalam setiap pengambilan keputusan.
9. Muhammad Halim Afifi, Vebryawan Eko Syah Maulana, Ahmad Zulhan Bakri, Deka Tri Zulkarnain, Eko Dani Kurniawan, Dhamar, Nurul Huda Mukasyafah, Dzaki Ulul Albab, Ahmad Indra Kurniawan, Danang Adi

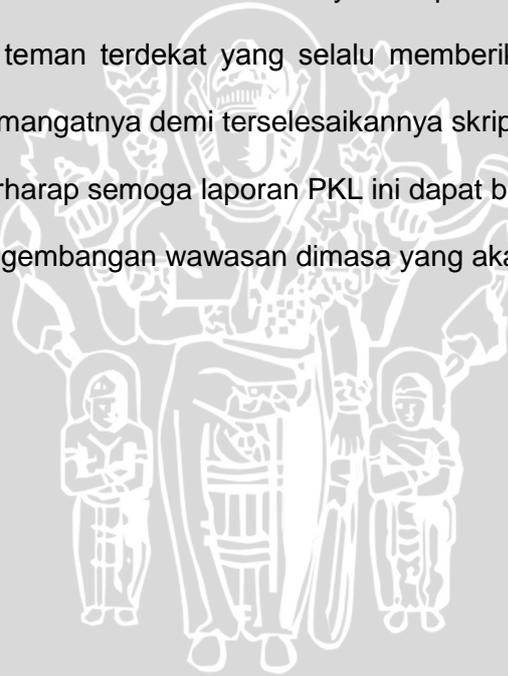
Nugroho, M. Fikri Arindra S.A.P, Fajari Abdullah dan teman teman dekat yang lainnya. Terima kasih atas dukungan dan bantuan kalian selama ini.

10. Teman-teman THP 2011, teman-teman ILALANG, teman-teman kontrakan Klandungan dan teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu namanya yang telah memberikan bantuan dan do'a dalam penyelesaian skripsi ini.

11. Saudara satu tim mie kering Desy Permata Sari dan Sovia Nely Pradinia serta teman-teman sebingungan terima kasih atas segala do'a, motivasi dan bantuannya dalam penyelesaian skripsi ini.

12. Ucapan terima kasih secara khusus saya sampaikan kepada Nur Aini Purwati S.Pd, teman terdekat yang selalu memberikan do'a, motivasi, bantuan dan semangatnya demi terselesaikannya skripsi ini.

Penulis juga berharap semoga laporan PKL ini dapat bermanfaat bagi semua pihak untuk pengembangan wawasan dimasa yang akan datang, Aamiin.



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>RINGKASAN</b> .....	x
<b>1. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Kegunaan .....	3
1.4 Tempat dan Waktu .....	4
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 <i>Eucheuma cottonii</i> .....	5
2.2 Produksi mie .....	6
2.3 Bahan baku.....	6
2.3.1Tepung terigu.....	6
2.3.2Telur.....	7
2.4 Tata Letak Produksi Produk.....	7
2.5 Sanitasi dan Hygiene Produksi .....	8
<b>3. METODE PRAKTEK KERJA LAPANG</b>	
3.1 Metode Pendekatan Praktek Kerja Lapang .....	9
3.2 Teknik Pengambilan Data .....	9
3.2.1 Data Primer .....	10
3.2.2 Data Sekunder .....	13
<b>4. KEADAAN UMUM LOKASI PRAKTEK KERJA LAPANG</b>	
4.1 KeadaanUmum Daerah Usaha .....	15
4.1.1Lokasi dan Letak Geogrfis.....	15
4.1.2Kondisi Penduduk .....	15
4.1.3Kondisi Umum Mata Pencaharian dan Usaha Perikanan .....	16
4.2 Keadaan Umum Tempat Usaha .....	17
4.2.1Sejarah Perkembangan Usaha Mie.....	17
4.2.2Tenaga Kerja dan Kesejahteraan.....	18
4.2.3Struktur Organisasi Usaha Dagang.....	19
4.3 Sarana Produksi .....	20
4.3.1 Peralatan Produksi.....	20
<b>5. HASIL PRAKTEK KERJA LAPANG</b>	
5.1 Produksi Mie <i>E. cottonii</i> .....	23
5.1.1 Bahan Baku .....	23
5.1.1.1 Tepung Terigu.....	23
5.1.1.2 Telur.....	23
5.1.2 Bahan Tambahan.....	24
5.1.3 Bahan Lain.....	25

5.1.4 Tahapan Pembuatan Mie <i>E.cottonii</i> .....	25
5.1.4.1 Persiapan Bahan Tambahan.....	27
5.1.4.2 Pemplenderan Rumput Laut .....	29
5.1.4.3 Pembuatan Adonan .....	30
5.1.4.4 Pencetakan Adonan.....	33
5.1.4.5 Perebusan Mie.....	35
5.1.4.6 Pengeringan.....	35
5.1.4.7 Pengemasan.....	37
5.1.4.7 Pemasaran.....	37
5.2 Tata Letak Produksi Mie <i>E. cottonii</i> .....	38
5.3 Sanitasi dan <i>Hygine</i> Bahan Baku.....	38
5.3.1 Sanitasi dan <i>Hygiene</i> Bahan Baku .....	38
5.3.2 Sanitasi dan <i>Hygiene</i> Bahan Tambahan .....	38
5.3.3 Sanitasi dan <i>Hygiene</i> Peralatan .....	39
5.3.4 Sanitasi dan <i>Hygiene</i> Air .....	39
5.3.5 Sanitasi dan <i>Hygiene</i> Pekerja .....	40
5.3.6 Sanitasi dan <i>Hygiene</i> Lingkungan.....	40
5.3.7 Sanitasi dan <i>Hygiene</i> Produk Akhir .....	40
5.4 Penanganan Limbah.....	40
5.5 Karakteristik Mie <i>E. cottonii</i> .....	41
5.5.1 Karakteristik Kimia .....	41
5.5.1.1 Karakteristik Protein .....	41
5.5.1.2 Karakteristik Lemak.....	42
5.5.1.3 Karakteristik Air .....	43
5.5.1.4 Karakteristik Abu.....	44
5.5.1.5 Karakteristik Karbohidrat.....	45
5.5.2 Analisis Usaha .....	45
5.5.2.1 Biaya Produksi .....	45
5.5.2.2 Keuntungan.....	46
5.5.2.3 <i>Return on Investment</i> (ROI) .....	47
5.5.2.4 R/C <i>Ratio</i> .....	48
5.5.2.5 <i>Break Event Point</i> (BEP) .....	48
<b>6. PENUTUP</b>	
6.1 Kesimpulan.....	50
6.2 Saran.....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	52
<b>LAMPIRAN</b> .....	55

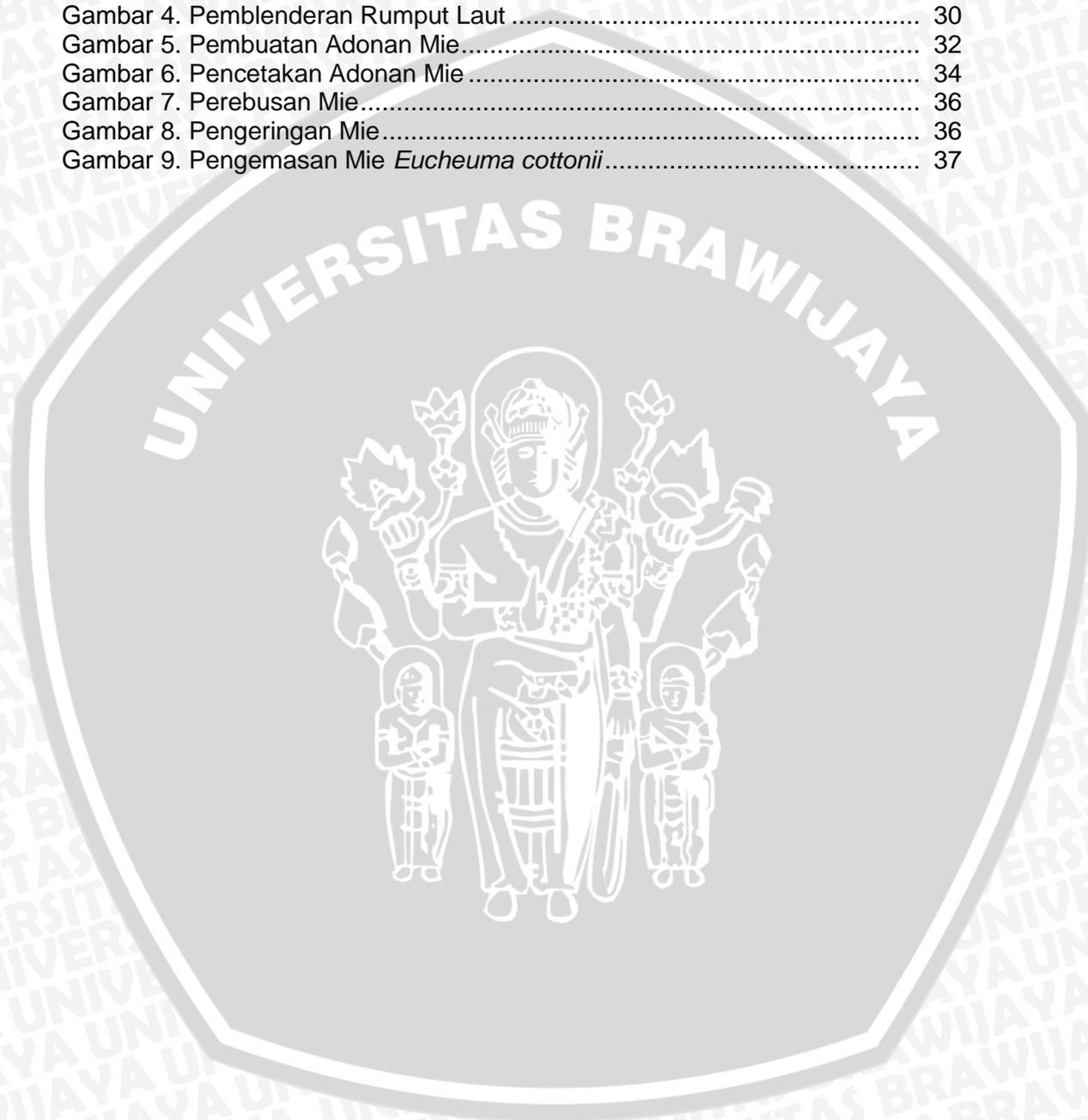
## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Formulasi mie <i>E. cottonii</i> .....	27
Tabel 2. Komposisi Gizi Mie <i>E. cottonii</i> .....	41



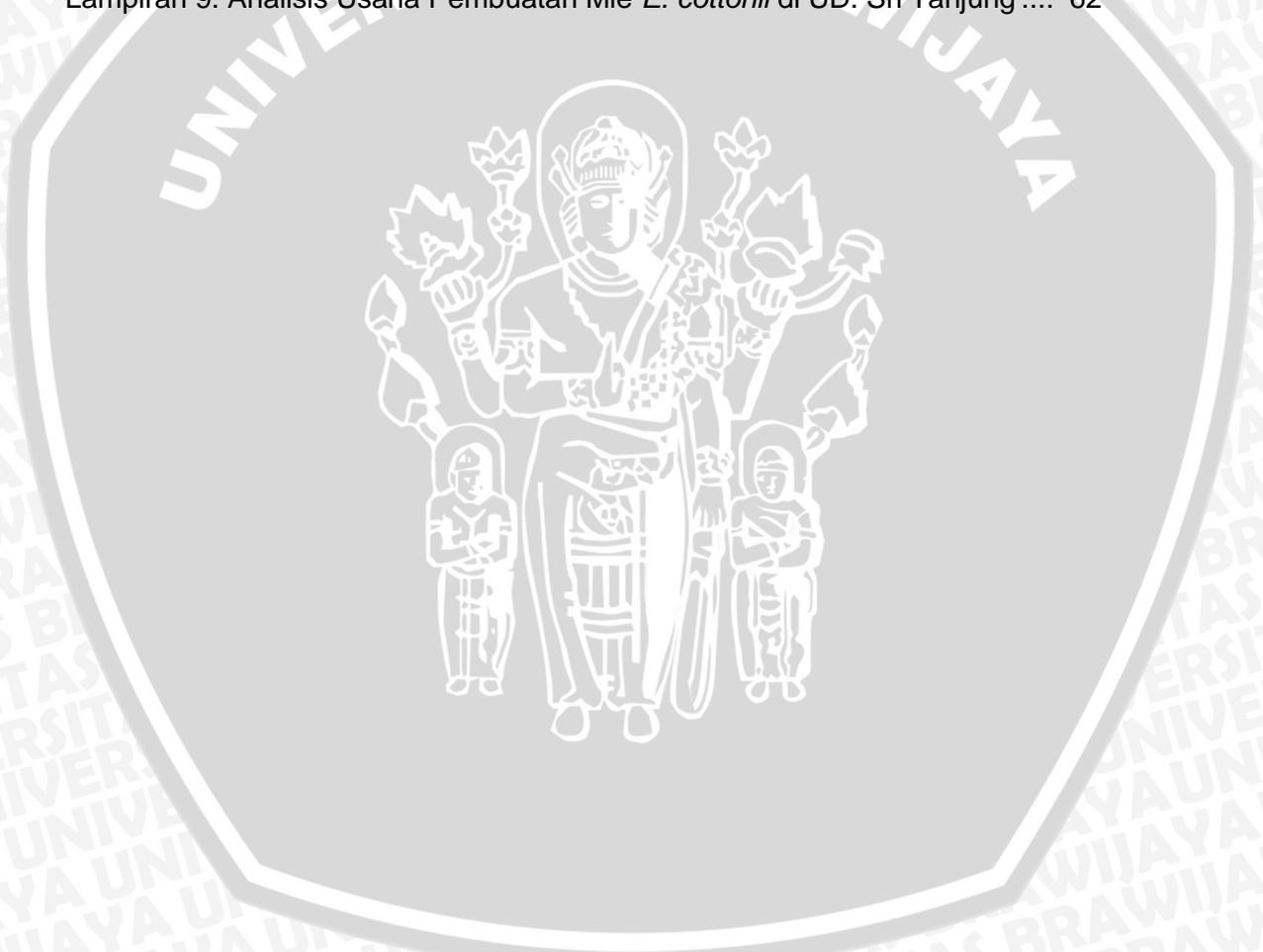
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Eucheuma cottonii</i> .....	5
Gambar 2. Pembuatan Mie <i>Eucheuma cottonii</i> .....	26
Gambar 3. Persiapan Bahan Tambahan .....	28
Gambar 4. Pemplenderan Rumput Laut .....	30
Gambar 5. Pembuatan Adonan Mie .....	32
Gambar 6. Pencetakan Adonan Mie .....	34
Gambar 7. Perebusan Mie .....	36
Gambar 8. Pengeringan Mie .....	36
Gambar 9. Pengemasan Mie <i>Eucheuma cottonii</i> .....	37



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Layout Pembuatan Mie <i>E. cottonii</i> di UD. Sri Tanjung .....	55
Lampiran 2. Peta Kecamatan Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi .....	56
Lampiran 3. Hasil Uji Proksimat Mie <i>Eucheuma cottonii</i> .....	57
Lampiran 4. Perincian Modal Tetap pada Usaha Pembuatan Mie <i>E. cottonii</i> di UD. Sri Tanjung .....	58
Lampiran 5. Perincian Biaya Penyusutan pada Usaha Pembuatan Mie <i>E. cottonii</i> di UD. Sri Tanjung.....	59
Lampiran 6. Perincian Modal Kerja pada Usaha Pembuatan Mie <i>E. cottonii</i> di UD. Sri Tanjung .....	60
Lampiran 7. Rincian Biaya Tetap ( <i>Fix Cost</i> ) pada Usaha Pembuatan Mie <i>E. cottonii</i> di UD. Sri Tanjung.....	60
Lampiran 8. Perincian Biaya Tidak Tetap ( <i>Variable Cost</i> ) pada Usaha Pembuatan Miel <i>E. cottonii</i> di UD. Sri Tanjung .....	61
Lampiran 9. Analisis Usaha Pembuatan Mie <i>E. cottonii</i> di UD. Sri Tanjung ....	62



## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Desa Bengkak merupakan salah satu desa yang terletak di kecamatan Wongsorejo kabupaten Banyuwangi. Desa tersebut merupakan daerah sentra budidaya rumput laut *Eucheuma cottonii*, dikarenakan daerah tersebut dekat dengan pantai yang sangat cocok untuk budidaya rumput laut. Akan tetapi, masyarakat desa Bengkak belum bisa mendapatkan pendapatan dalam jumlah besar karena rumput laut yang dijual masih dalam keadaan basah dan kering, dimana rumput laut basah dan kering memiliki harga yang relatif murah.

Pengolahan hasil budidaya rumput laut *E. cottonii* di desa Bengkak kabupaten Banyuwangi menjadi bahan pangan maupun non pangan sangat diperlukan untuk meningkatkan nilai ekonominya karena rumput laut *E. cottonii* memiliki kandungan gizi yang sangat bermanfaat bagi tubuh. Namvar *et al.*, (2012) menyatakan bahwa rumput laut *E. cottonii* memiliki kandungan mineral, vitamin, antioksidan, polifenol, fitokimia, protein, dan serat makanan yang tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan, obat-obatan, pembuatan jelly, stabilizer, kosmetik, pengemulsi, anti kanker, pencegah penuaan dini, dan peningkat daya tahan tubuh.

UD. Sri Tanjung merupakan tempat usaha yang bergerak dibidang pengolahan rumput laut *E. cottonii* yang tergabung dalam UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) Kecamatan Wongsorejo dan di bawah binaan Pemerintah Kabupaten Banyuwangi. UD. Sri Tanjung memproduksi berbagai macam hasil olahan rumput laut *E. cottonii* seperti dodol, mie, selai, manisan, kulit pastel, dan cendol.

Mie adalah produk makanan yang dibuat dari tepung gandum atau tepung terigu dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diijinkan (Wirjatmadi *et al.*, 2002). Mie *E. cottonii* di UD.

Sri Tanjung merupakan mie yang berbahan dasar tepung terigu, telur, dan penambah rasa dengan bahan tambahan berupa rumput laut *E. cottonii*. Mie tersebut memiliki beberapa kelebihan diantaranya tekstur yang kenyal, bergizi tinggi, dan harganya terjangkau, selain kelebihan-kelebihan diatas, produk yang dihasilkan harus memiliki kualitas yang baik. Oleh karena itu perlu diketahui cara pembuatan, tata letak pembuatan, sanitasi dan higiene pembuatan, dan karakteristik produk dari mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung. Selain itu, untuk mengetahui layak atau tidaknya usaha tersebut dijalankan, maka perlu dilakukan analisis usaha.

### 1.2 Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan praktek kerja lapang (PKL) ini, diantaranya:

1. Mengetahui pembuatan mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung.
2. Mengetahui tata letak pembuatan mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung.
3. Mengetahui sanitasi dan higiene pada pembuatan mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung.
4. Mengetahui karakteristik mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung.
5. Mengetahui analisis usaha pembuatan mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung.

### 1.3 Kegunaan

Hasil praktek kerja lapang (PKL) ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan serta keterampilan mahasiswa di lapangan, sehubungan dengan pembuatan mie *E. cottonii* dengan memadukan antara teori yang didapatkan di bangku kuliah dengan kenyataan yang ada dan PKL ini diharapkan berguna bagi :

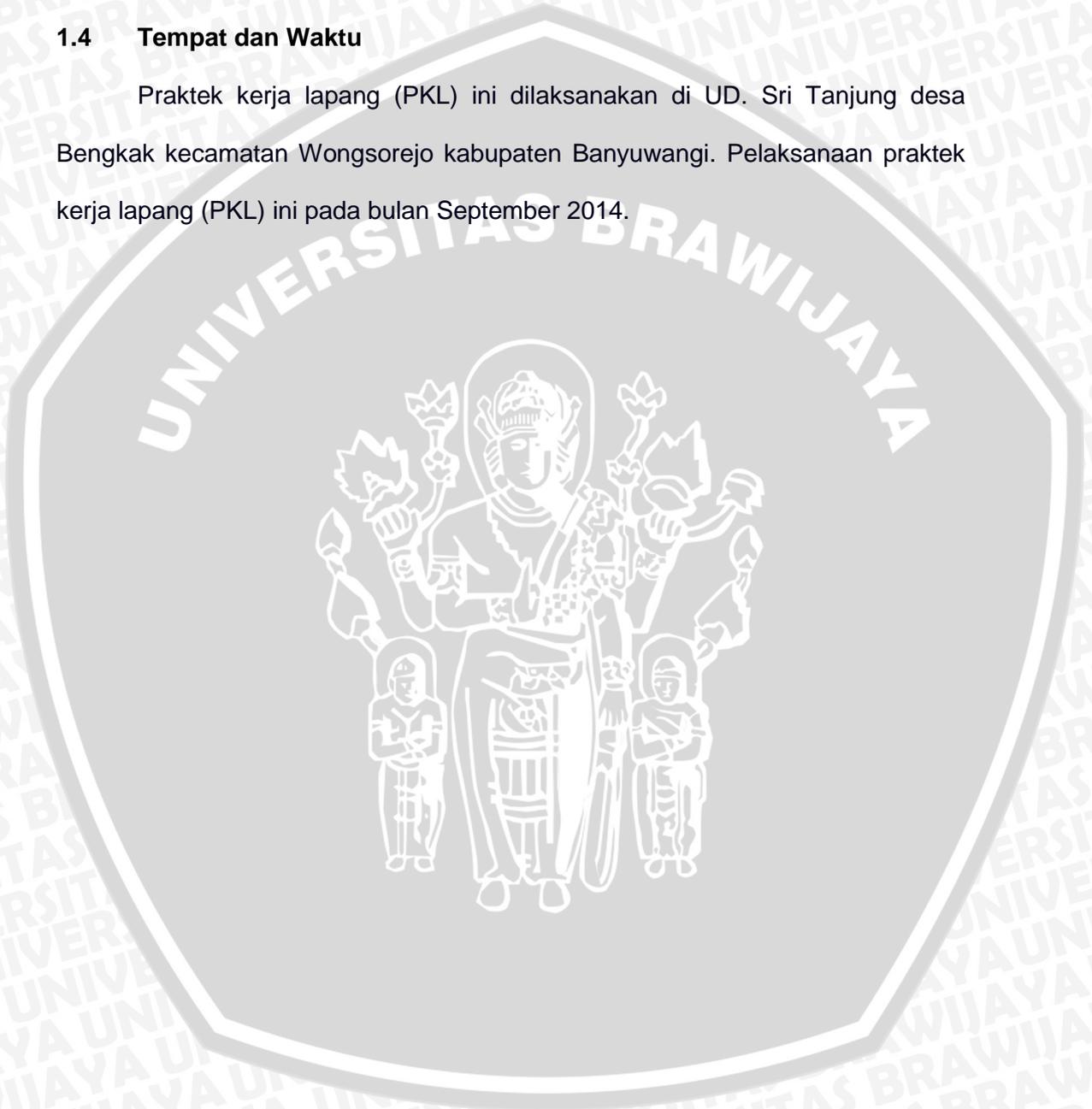
1. Lembaga akademis atau perguruan tinggi (Universitas Brawijaya), sebagai informasi keilmuan dan pedoman untuk mengadakan penelitian lebih lanjut.
2. Sebagai sumber informasi bagi unit usaha pembuatan mie *E. cottonii* skala rumah tangga dalam upaya pengembangan potensi usaha pengolahan

rumput laut *E. cottonii* agar menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih baik.

3. Sebagai informasi kepada masyarakat luas mengenai pembuatan mie *E. cottonii*.

#### 1.4 Tempat dan Waktu

Praktek kerja lapang (PKL) ini dilaksanakan di UD. Sri Tanjung desa Bengkok kecamatan Wongsorejo kabupaten Banyuwangi. Pelaksanaan praktek kerja lapang (PKL) ini pada bulan September 2014.



## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 *Eucheuma cottonii*

Rumput laut *E. cottonii* memiliki ciri-ciri *thallus* silindris, permukaan licin, berwarna merah atau merah coklat, hijau, hijau kuning, abu-abu dan merah, memiliki benjolan dan duri, bercabang ke berbagai arah (Chaidir 2006). Berdasarkan klasifikasi taksonomi (Anggadiredja *et. al.*, 2009), *Eucheuma cottonii* digolongkan ke dalam :

- Kingdom : *Plantae*  
Divisio : *Rhodophyta*  
Kelas : *Rhodophyceae*  
Bangsa : *Gigartinales*  
Suku : *Solierisceae*  
Marga : *Eucheuma*  
Jenis : *Eucheuma cottonii* (*Kappaphycus alvarezii*)



**Gambar 1. *E. cottonii* (Armita, 2011)**

*Eucheuma cottonii* merupakan salah satu jenis rumput laut merah (*Rhodophyceae*) penghasil karaginan. Jenis karaginan yang dihasilkan dari rumput laut *Eucheuma cottonii* adalah kappa-karaginan, sehingga jenis ini secara taksonomi dinamai *Kappaphycus alvarezii*. Nama "*cottonii*" umumnya lebih dikenal dan umumnya dipakai dalam dunia perdagangan internasional (Sulastri, 2011)

Menurut Yani (2006) dan Wandasari *et al.*, (2013) rumput laut *E. cottonii* memiliki beberapa kandungan kimia seperti protein, karbohidrat, lemak, air, abu berupa sodium dan potasium, vitamin C, mineral, dan karagenan yang bermanfaat dalam dunia pangan maupun non pangan, sedangkan komposisi bahan kimia dari rumput laut *E. cottonii* dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Komposisi bahan kimia rumput laut *E. cottonii***

Komposisi	Nilai
Air (%)	13,90
Protein (%)	2,69
Lemak (%)	0,37
Serat kasar (%)	0,95
Karagenan (%)	61,52
Abu (%)	17,09
Pb (ppm)	0,04

Sumber: Yani (2006)

Tabel diatas memperlihatkan komposisi bahan kimia yang terkandung dalam rumput laut *E. cottonii*.

## 2.2 Produksi Mie

Mie merupakan produk makanan yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Definisi mie adalah produk makanan yang dibuat dari tepung gandum atau tepung terigu dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diijinkan, bentuk khas mie dan siap dihidangkan setelah dimasak. Penambahan rumput laut pada pembuatan mie basah, diharapkan dapat meningkatkan konsumsi gizi yang lebih variatif bagi masyarakat luas dan pemenuhan kebutuhan gizi terutama zat gizi mikro, salah satunya adalah iodium. Selain kandungan iodiumnya, komposisi utama dalam rumput laut adalah karbohidrat, yang sebagian besar kandungannya terdiri dari polimer polisakarida yang berbentuk serat. Jadi penambahan rumput laut pada pembuatan mie basah, diharapkan dapat meningkatkan kandungan iodium dan serat di dalam mie basah (Wirjatmadi *et al.*, 2002).

Lubis *et al.* (2013) menyatakan bahwa bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan mie adalah tepung terigu protein tinggi (Cakra Kembar), tepung beras (Rose Brand), telur, garam, soda abu, air dan minyak kelapa,

sedangkan alat-alat yang digunakan adalah timbangan analitik, baskom, panci, sendok, pisau *stainless steel*, kompor gas, ampia (alat pengepres).

Menurut Robson (1976) proses pembuatan mi basah meliputi tahap pencampuran, pembuatan adonan, pengepresan, pencetakan dan perebusan. Proses pencampuran dan pembentukan adonan dibuat dengan cara mencampur bahan-bahan yang terdiri dari tepung dan garam alkali yang dilarutkan dalam air. Proses pencampuran ini bertujuan menghidrasi tepung dengan air, membuat adonan membentuk jaringan gluten. Selanjutnya proses aging yaitu mendinginkan adonan sebelum dibentuk menjadi pilinan atau utasan mi yang berfungsi menyeragamkan penyebaran air dan pengembangan gluten. Selanjutnya adonan yang telah tercampur dipres dan dicetak membentuk lembaran adonan yang seragam ketebalannya, kemudian dibentuk pilinan-pilinan mi. Menurut Sunaryo (1985) pada saat adonan dilewatkan *roll press* serat-serat gluten akan meningkatkan kekenyalan mi sejalan dengan meningkatnya suhu, granula pati mengembang semakin besar.

## **2.3 Bahan baku**

### **2.3.1 Tepung Terigu**

Tepung terigu merupakan bahan dasar pembuatan mie. Tepung terigu diperoleh dari biji gandum (*Triticum vulgare*) yang digiling. Keistimewaan terigu diantara sereal lain adalah kemampuannya membentuk gluten pada adonan mie menyebabkan mie yang dihasilkan tidak mudah putus pada proses pencetakan dan pemasakan mie. Mutu terigu yang dikehendaki adalah terigu yang memiliki kadar air 14 %, kadar protein 8-12%, kadar abu 0,25 – 0,60% dan glutein basah (Astawan, 2006).

Tepung terigu yang digunakan sebaiknya yang mengandung glutein 8-12%. Terigu ini tergolong medium hard flour di pasaran dikenal sebagai segitiga Biru atau Gunung Bromo. Glutein adalah protein yang terdapat pada terigu.

Glutelin bersifat elastic sehingga akan mempengaruhi sifat elastisitas dan tekstur mie yang dihasilkan (Widyaningsih dan Murtini, 2006).

### 2.3.2 Telur

Secara umum, penambahan telur dimaksudkan untuk meningkatkan mutu protein mie dan menciptakan adonan yang lebih liat sehingga tidak mudah putus-putus. Putih telur berfungsi untuk mencegah kekeruhan saus mie waktu pemasakan. Penggunaan putih telur harus secukupnya saja karena pemakaian yang berlebihan akan menurunkan kemampuan mie menyerap air (daya dehidrasi) waktu direbus (Astawan, 2006).

Kuning telur dipakai sebagai pengemulsi karena dalam kuning telur terdapat Lechitin. Selain sebagai pengemulsi, lechitin juga dapat mempercepat hidrasi air pada tepung dan untuk mengembangkan adonan. Penambahan kuning telur juga akan memberikan warna yang seragam ( Astawan, 2006).

### 2.3.3 Air

Air berfungsi sebagai media reaksi antara gluten dengan karbohidrat (akan mengembang), melarutkan garam, dan membentuk sifat kenyal gluten. Air yang digunakan harus air yang memenuhi persyaratan air minum, yaitu tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa (Astawan, 2006).

Air dalam bahan pangan merupakan komponen terpenting karena kandungan air dalam bahan pangan ikut menentukan cita rasa, tekstur, serta kenampakan makanan, selain itu air menentukan pula kesegaran dan daya tahan bahan makanan tersebut terhadap serangan mikroba yang dapat dinyakatan dalam Aw. Semakin rendah kadar air yang dimiliki suatu produk makanan semakin baik mutu produk yang dihasilkan. Produk makanan yang memiliki kadar air berkisar 3-4% maka akan tercapai kestabilan yang optimum pada produk makanan tersebut. Kadar air yang rendah pertumbuhan mikroba, reaksi-reaksi kimia akan berkurang (Triyono, 2010)

## 2.4 Tata Letak Produksi Produk

Tata letak pabrik adalah suatu landasan utama dalam dunia industri. Tata letak pabrik (*plant layout*) atau tata letak fasilitas (*facilities layout*) dapat didefinisikan sebagai tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas fisik pabrik guna menunjang kelancaran proses produksi. Pengaturan tersebut akan coba memanfaatkan luas area (*space*) untuk penempatan mesin atau fasilitas penunjang produksi lainnya, baik yang bersifat temporer maupun permanen. Dalam tata letak pabrik ada dua hal yang diatur letaknya yaitu pengaturan mesin (*machine layout*) dan pengaturan departemen yang ada dari pabrik (*department layout*) (Kurniawan, 2012).

Umumnya tata letak pabrik yang terencana dengan baik ikut menentukan efisiensi dan menjaga kelangsungan hidup ataupun kesuksesan kerja suatu perusahaan. Pada dasarnya tujuan utama dalam *design* tata letak pabrik adalah untuk meminimalkan total biaya, salah satunya adalah biaya *material handling*. Oleh karena itu diperlukan rancangan tata letak fasilitas yang optimal menurut aliran *material* dan Ongkos *Material Handling* (OMH) (Anthara, 2013).

## 2.5 Sanitasi dan Higiene Produksi

Dalam industri pangan, sanitasi merupakan persyaratan mutlak bagi industri pangan sebab sanitasi berpengaruh langsung dan tidak langsung terhadap mutu pangan dan daya awet produk serta nama baik atau citra perusahaan. Sanitasi juga menjadi tolak ukur teratas dalam menilai keberhasilan perusahaan yang menangani produk pangan. Terjadinya kasus-kasus keracunan makanan sebagian besar diakibatkan kondisi sanitasi yang tidak memadai dalam praktek diindustri pangan, tindakan sanitasi pangan meliputi pengendalian pencemaran, pembersihan dan tindakan aseptik (Agustini, 2008).

Sanitasi dan hygiene merupakan kondisi yang mencerminkan kebersihan dan kesehatan, yang juga menjadi persyaratan untuk menghasilkan produk yang

aman. Sanitasi industri perikanan merupakan suatu pengawasan seluruh kondisi dan praktek di dalam perusahaan sehingga hasil perikanan yang diolah bebas dari mikroorganisme penyebab penyakit serta bebas dari benda-benda asing lainnya. Sedangkan praktek hygiene yang benar pada penanganan produk pangan, termasuk hasil perikanan, merupakan hal yang penting yang kritical, karena manusia merupakan salah satu sumber utama dari mikroorganisme penyebab penyakit. Dalam hal menjaga sanitasi yang baik, maka pencucian merupakan hal yang sangat penting untuk menghindari terjadinya kontaminasi silang pada produk perikanan yang dihasilkan (Fauziyah *et al.*, 2014),

Salah satu faktor yang sangat penting dalam mendukung keamanan pangan adalah sanitasi. Sanitasi mencakup cara kerja yang bersih dan aseptik dalam berbagai bidang, meliputi perisapan, pengolahan, penyiapan maupun transpor makanan, kebersihan dan sanitasi ruangan dan alat-alat pengolahan pangan, serta kebersihan dan kesehatan pekerja di bidang pengolahan dan penyajian makanan (Damayanthi *et al.*, 2008).

## **2.6 Analisa Usaha**

### **2.6.1 Biaya**

Biaya adalah nilai dari semua masukan ekonomik yang diperlukan, yang dapat diperkirakan dan dapat diukur untuk menghasilkan suatu produk. Biaya produksi akan selalu muncul dalam setiap kegiatan ekonomi dimana usahanya selalu berkaitan dengan produksi. Kemunculannya itu sangat berkaitan dengan diperlukannya input (faktor produksi) ataupun korbanan-korbanan lainnya yang digunakan dalam kegiatan produksi tersebut (Widiyanto, 2010).

Biaya produksi adalah sebagai kompensasi yang diterima oleh para pemilik faktor-faktor produksi, atau biaya-biaya yang dikeluarkan oleh produsen dalam proses produksi, baik secara tunai maupun tidak tunai. Biaya dalam

analisis ekonomi, diklasifikasikan ke dalam beberapa golongan sesuai dengan tujuan spesifik dari analisis yang dikerjakan (Daniel, 2002), yaitu:

1. Biaya uang dan biaya in natura. Biaya-biaya yang berupa uang tunai, misalnya upah kerja, sedangkan bagi hasil, sumbangan, dan mungkin pajak-pajak dibayarkan dalam bentuk natura.
2. Biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah jenis biaya yang besar kecilnya tidak tergantung pada besar kecilnya produksi, misalnya sewa atau bunga tanah yang berupa uang, sedangkan biaya variable adalah biaya yang besar kecilnya berhubungan langsung dengan besarnya produksi, misalnya bahan baku.
3. Biaya rata-rata dan biaya marginal. Biaya rata-rata adalah hasil bagi antara total biaya dengan jumlah produk yang dihasilkan, sedangkan biaya marginal adalah biaya tambahan yang dikeluarkan produsen untuk mendapatkan tambahan satu satuan produk pada suatu tingkat produksi tertentu.

Biaya tetap merupakan biaya yang tetap dikeluarkan walaupun tidak ada produksi. Adapun biaya tetap yang dikeluarkan dalam usaha industri kerupuk terdiri dari biaya penyusutan peralatan yang dihitung dengan metode garis lurus, biaya modal investasi, dan pajak usaha. Biaya variable adalah biaya yang besarnya dipengaruhi oleh kuantitas produksi. Dalam industri kerupuk yang termasuk dalam biaya variabel antara lain: biaya tenaga kerja, biaya bahan baku, biaya bahan penolong, biaya bahan bakar, biaya pengemasan, biaya transportasi dan biaya listrik. Biaya total merupakan penjumlahan dari total biaya tetap dan total biaya variabel. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut (Widiyanto, 2010).

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

TC = Total Biaya Industri kerupuk

TFC = Total Biaya Tetap Industri kerupuk

TVC = Total Biaya Variabel Industri kerupuk

### 2.6.2 Keuntungan

Keuntungan usaha merupakan selisih antara nilai penjualan yang diterima dengan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi barang yang dijual tersebut. Keuntungan disebut sebagai kelebihan penerimaan (revenue) atas biaya-biaya yang dikeluarkan. Jika biayanya lebih besar daripada nilai penjualan, yang berarti labanya negatif, maka situasi seperti ini disebut rugi (Noviani, 2010). Keuntungan (profit) adalah tujuan utama dalam pembukaan usaha. Semakin besar keuntungan yang diterima, semakin layak usaha yang dikembangkan. Didasarkan pada perkiraan dan perencanaan produksi dapat diketahui pada jumlah produksi berapa perusahaan mendapat keuntungan dan pada jumlah produksi berapa pula perusahaan mendapat kerugian (Ibrahim, 2003).

Keuntungan didefinisikan sebagai total pendapatan dikurangi total biaya. Dalam definisi keuntungan semua pendapatan dan biaya baik berwujud maupun tidak berwujud harus diperhitungkan. Keuntungan pengusaha adalah total penerimaan dikurangi total biaya, dimana total penerimaan sama dengan jumlah keluaran terjual dikalikan dengan harga jual barang tersebut. Secara sistematis dapat dituliskan sebagai berikut (Sunaryo, 2001).

$$\pi = (Q \times H) - TB$$

Dimana :

- $\pi$  = keuntungan
- $Q$  = jumlah keluaran terjual
- $H$  = harga jual barang
- $TB$  = total biaya

### 2.6.3 Return on Investment (ROI)

Return on investment (pengembalian keuntungan investasi) biasanya dinyatakan dalam bentuk prosentase. Prosentase tersebut menunjukkan pengembalian investasi yang mungkin diperoleh dalam jangka waktu tertentu sebagai hasil dari pelatihan. Rumus prosentase ROI sebagai berikut:

$$\text{ROI (\%)} = \frac{\text{Keuntungan bersih kegiatan}}{\text{Biaya Kegiatan}} \times 100\%$$

Cara lain untuk mengukur ROI adalah dengan menghitung berapa lama (bulan) jangka waktu yang dibutuhkan agar biaya yang telah investasikan untuk pelatihan menjadi impas. Cara ini biasanya disebut dengan istilah jangka waktu pengembalian biaya (*payback period*). Rumus untuk menghitung jangka waktu pengembalian investasi adalah (Diwantara, 2005).

$$\text{Jangka Waktu Pengembalian} = \frac{\text{Biaya Kegiatan}}{\text{Keuntungan Bulanan}}$$

*Payback period* adalah suatu metoda yang menggambarkan panjangnya waktu yang diperlukan agar dana yang dikeluarkan/tertanam dalam suatu investasi dapat diperoleh kembali seluruhnya. Metode ini diperlukan untuk dapat menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan aliran kas netto. Dalam perhitungan harus diketahui berapa besar dana yang dikeluarkan (Biaya Tetap + Biaya Operasional), kemudian berapa besar pendapatan yang diperoleh dalam masa periode pengolahan (Adi, 2011).

### 2.6.4 R/C Ratio

Menurut Maulidah (2012), ada beberapa definisi efisiensi. Efisiensi dalam pekerjaan merupakan perbandingan yang terbaik suatu pekerjaan dengan hasil yang diperoleh dari pekerjaan tersebut. Perbandingan tersebut dapat dilihat dari dua segi, yaitu:

a. Segi hasil

Suatu pekerjaan dapat dikatakan efisien apabila dengan usaha tertentu dapat diperoleh hasil yang maksimal, baik dalam hal kualitas maupun kuantitasnya.

a. Segi usaha

Suatu pekerjaan disebut efisien jika hasil tertentu dapat dicapai dengan usaha yang minimal.

Efisiensi menurut Soekartawi (1995), merupakan gambaran perbandingan terbaik antara suatu usaha dan hasil yang dicapai. Efisien tidaknya suatu usaha ditentukan oleh besar kecilnya hasil yang diperoleh dari usaha tersebut serta besar kecilnya biaya yang diperlukan untuk memperoleh hasil tersebut. Tingkat efisiensi suatu usaha biasa ditentukan dengan menghitung per *cost ratio* yaitu imbangan antara hasil usaha dengan total biaya produksinya. Untuk mengukur efisiensi suatu usaha digunakan analisis R/C ratio, yang secara matematik dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\frac{R}{C} = \frac{P_Q \cdot Q}{(TFC+TVC)}$$

Keterangan:

- R = penerimaan  
 C = biaya  
 P<sub>Q</sub> = harga output  
 Q = output  
 TFC = biaya tetap (*fixed cost*)  
 TVC = biaya variabel (*variable cost*)  
 Ada tiga kriteria dalam R/C ratio, yaitu:

R/C rasio > 1, maka usaha tersebut efisien dan menguntungkan

R/C rasio = 1, maka usahatani tersebut BEP

R/C rasio < 1, maka tidak efisien atau merugikan

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

*Break Even Point* (BEP) adalah suatu keadaan dimana perusahaan dalam operasinya tidak memperoleh laba dan juga tidak menderita kerugian atau dengan kata lain total biaya sama dengan total penjualan sehingga tidak ada laba dan tidak ada rugi. Hal ini bisa terjadi apabila perusahaan di dalam operasinya menggunakan biaya tetap dan biaya variabel, dan volume penjualannya hanya cukup menutupi biaya tetap dan biaya variabel. Apabila penjualan hanya cukup menutupi biaya variabel dan sebagian biaya tetap, maka perusahaan menderita kerugian. Sebaliknya, perusahaan akan memperoleh keuntungan, apabila penjualan melebihi biaya variabel dan biaya tetap yang harus dikeluarkan (Maulidah, 2012).

Untuk menghitung titik break-even, perlu ditentukan terlebih dahulu biaya-biaya tetap dan variabel untuk berbagai volume penjualan. Ini dapat dilakukan untuk operasi keseluruhan atau proyek-proyek individual. Titik break-even merupakan titik dimana penghasilan total sama dengan biaya total. Dalam bentuk rumus diformulasikan sebagai berikut (Purwanti dan Fatta, 2012),

$$P \times Q = F + (V \times Q)$$

Dimana :

- P = harga per unit
- Q = kuantitas yang dihasilkan
- F = biaya tetap total
- V = biaya variabel per unit.

Karena Q (kuantitas) tidak diketahui padahal yang kita cari, kita dapat menggunakan aljabar untuk merumuskan kembali persamaan ini sebagai berikut:

$$PQ = F + VQ$$

$$F = Q(P - V) \quad \text{sehingga} \quad Q = \frac{F}{P - V}$$

### 3. METODE PRAKTEK KERJA LAPANG

#### 3.1 Metode Pendekatan Praktek Kerja Lapang

Metode pengambilan data yang digunakan pada pelaksanaan praktek kerja lapang ini adalah metode deskriptif. Menurut Suryana (2010), metode deskriptif yaitu metode yang digunakan untuk mencari unsur-unsur, ciri-ciri atau sifat-sifat suatu fenomena. Metode ini dimulai dengan mengumpulkan data, menganalisis data dan menginterpretasikannya. Metode deskriptif dalam pelaksanaannya dilakukan melalui teknik survey, studi kasus, studi komparatif, studi tentang waktu dan gerak, analisis tingkah laku dan analisis dokumenter. Menurut Sumodiningrat (2007), secara harfiah metode deskriptif adalah metode untuk menggambarkan situasi atau kejadian. Dengan demikian kerja peneliti bukan saja memberikan gambaran mengenai fenomena-fenomena, tetapi juga menerangkan hubungannya, membuat prediksi, serta menyimpulkan makna atas persoalan yang dibahas.

Metode deskriptif adalah metode yang paling sering digunakan. Penelitian empiris berarti penelitian yang berdasarkan pengalaman, apakah pengalaman sendiri atau pengalaman orang lain. Penelitian empiris selalu berusaha membuktikan hipotesis dengan coba dan ralat (*trial and error*). Metode deskriptif mengikuti cara berpikir yang dapat dibagi atas berpikir linear, berpikir horizontal (lapangan), atau berpikir mengepung (termasuk berpikir terbuka) (Frick, 2008).

#### 3.2 Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data dalam pelaksanaan praktek kerja lapang ini meliputi pengambilan data primer dan data sekunder dari proses pembuatan mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung, desa Bengkak, kecamatan Wongsorejo, kabupaten Banyuwangi.

### 3.2.1 Data Primer

Data primer adalah data asli yang dikumpulkan oleh periset untuk menjawab masalah risetnya secara khusus. Data ini tidak tersedia karena memang belum ada riset sejenis yang pernah dilakukan atau hasil riset yang sejenis sudah terlalu kadaluarsa. Jadi, periset perlu melakukan pengumpulan atau pengadaan data sendiri karena tidak bisa mengandalkan data dari sumber lain. Dalam riset pemasaran, data primer diperoleh secara langsung dari sumbernya, sehingga periset merupakan “tangan pertama” yang memperoleh data tersebut. Riset yang mengandalkan data primer relatif membutuhkan biaya dan sumberdaya yang lebih besar seperti biaya perjalanan, biaya bahan atau peralatan berupa kertas kerja, insentif untuk tenaga pengumpulan data, dan biaya-biaya yang lain (Istijanto, 2005).

Data primer adalah bukti penulisan yang diperoleh di lapangan yang dilakukan secara langsung oleh penulisnya. Untuk pembuktian suatu kasus penulisan ilmiah, penulis harus mengumpulkan data atau informasi secara cermat dan tuntas. Jika data tidak lengkap kesimpulan yang dihasilkan tidak valid (tidak sah). Selain itu, data juga harus diuji kebenarannya dan keabsahannya. Oleh karena itu, sebelumnya digunakan dalam karangan semua data harus dievaluasi atau diuji kebenarannya sehingga diketahui secara pasti, data itu merupakan fakta. Data dapat diuji dengan : wawancara, angket, observasi atau penelitian lapangan, atau penelitian kepustakaan (Widjono, 2007).

Data primer yang diambil dalam praktek kerja lapang ini meliputi: sejarah dan perkembangan perusahaan, jenis dan jumlah peralatan serta cara pengoperasian alat, pembuatan mie *E. cottonii*, permodalan, biaya produksi, pendapatan atau penerimaan, daerah dan rantai pemasaran mie *E. cottonii*, keadaan perusahaan, tenaga kerja yang membantu pembuatan mie *E. cottonii*,

manajemen perusahaan serta permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan. Data primer ini diperoleh secara langsung dari pencatatan hasil observasi, wawancara, partisipasi aktif, dan dokumentasi.

**a) Observasi**

Observasi menurut Budiarto dan Anggraeni (2010), merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang menggunakan pertolongan indra mata. Teknik ini bermanfaat untuk :

- a. Mengurangi jumlah pertanyaan
- b. Mengukur kebenaran jawaban
- c. Untuk memperoleh data yang tidak dapat diperoleh dengan wawancara atau angket

Observasi adalah cara menghimpun bahan – bahan keterangan yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena – fenomena yang dijadikan obyek pengamatan. Observasi sebagai alat evaluasi banyak digunakan untuk menilai tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati. Observasi dapat dilakukan baik secara partisipasi maupun non partisipasi. Observasi dapat pula berbentuk observasi eksperimental dan non eksperimental (Djaali dan Muljono, 2007).

Observasi dilakukan terhadap proses pembuatan mie *E. cottonii* mulai dari persiapan bahan baku dan penanganannya, peralatan, proses pengolahan serta aspek sanitasi dan *hygiene* dari mie *E. cottonii*.

**b) Wawancara**

Wawancara menurut Untoro (2010) adalah tanya jawab yang terjadi antara orang yang mencari informasi (pewawancara) dengan orang yang memberi informasi (narasumber) dengan tujuan untuk mengumpulkan data atau memperoleh informasi. Wawancara dapat dibedakan menjadi :

- a. Wawancara Terstruktur

b. Wawancara Tak Terstruktur

Tujuan dari wawancara yaitu :

- a. Memperoleh bahan informasi
- b. Memperoleh bahan opini
- c. Memperoleh bahan cerita
- d. Memperoleh bahan biografi

Wawancara menurut Fatta (2007) adalah teknik pengumpulan kebutuhan yang paling umum digunakan. Langkah-langkah dalam teknik wawancara adalah sebagai berikut :

- a. Memilih target wawancara
- b. Mendesain pertanyaan-pertanyaan untuk wawancara
- c. Persiapan wawancara
- d. Melakukan wawancara
- e. Menindak lanjuti hasil wawancara

Wawancara dilakukan langsung dengan pemilik UD. Sri Tanjung dan pada karyawan serta pihak lain yang terkait guna mendapatkan data yang meliputi: sejarah berdirinya UD. Sri Tanjung, struktur organisasi, ketenagakerjaan, penggunaan modal, biaya produksi, produksi, pemasaran hasil, manajemen, permasalahan yang dihadapi dan faktor-faktor yang mempengaruhi usaha serta segala sesuatu yang berhubungan dengan proses pembuatan mie *E. cottonii*. Biasanya, diajukan suatu tanya jawab langsung yang tersusun dalam suatu daftar pertanyaan atau quisioner.

### c) **Partisipasi Aktif**

Partisipasi aktif adalah suatu proses pengamatan yang dilakukan dengan ikut berperan aktif dalam kegiatan. Partisipasi aktif juga merupakan teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti melibatkan diri dalam kehidupan dari masyarakat yang diteliti untuk dapat melihat dan memahami gejala-gejala yang ada sesuai maknanya.

Partisipasi aktif yang dilakukan dalam praktek kerja lapang ini adalah dengan mengikuti keseluruhan produksi mie *E. cottonii*. Kegiatan ini dimulai dari persiapan bahan baku dan penanganannya, pembuatan mie *E. cottonii*, pengemasan hingga produk siap dipasarkan.

### c) **Dokumentasi**

Dokumentasi sebenarnya menjadi tugas awal peneliti. Peneliti yang tekun, akan mendokumentasikan seluruh aktivitas, dari surat-surat sampai data. Dokumentasi oleh peneliti akan membantu dalam analisis (Endraswara, 2009). Ditambahkan oleh Soeherman dan Pinontoan (2008), teknik dokumentasi adalah tata cara untuk mendokumentasikan sesuatu. Kegiatan dokumentasi pada praktek kerja lapang ini terutama meliputi proses pengolahan bahan baku hingga menjadi produk mie *E. cottonii* yang siap dipasarkan. Dokumentasi yang dilakukan dengan mendetail dapat memudahkan peneliti melakukan analisa maupun pembuatan laporan hasil praktek kerja lapang.

### 3.2.2 **Data Sekunder**

Data sekunder menurut Wibisono (2003) adalah data yang didapat dan disimpan oleh orang lain yang biasanya merupakan data masa lalu atau historical. Potensi pasar seringkali diramal melalui data sekunder tersebut. Dalam banyak kasus, jika data sekunder yang dibutuhkan tidak tersedia, peneliti dapat memperkirakan atau meramalnya dengan mengkonversi beberapa tipe data sekunder yang berlainan. Keuntungan utama dari penggunaan data

sekunder adalah bahwa biaya yang digunakan untuk memperolehnya tidak semahal jika harus menggunakan data primer. Kerugian penggunaan data sekunder antara lain adalah karena data sekunder tidak dirancang secara spesifik untuk memenuhi kebutuhan peneliti. Beberapa hal yang harus diperhatikan antara lain :

- a. Informasi yang sudah usang
- b. Pendefinisian yang bervariasi
- c. Perbedaan satuan unit
- d. Kurangnya informasi untuk melakukan verifikasi data

Data sekunder merupakan data yang sudah ada. Data tersebut sudah dikumpulkan sebelumnya untuk tujuan-tujuan yang tidak mendesak. Keuntungan data sekunder ialah sudah tersedia, ekonomis, dan cepat didapat. Kelemahan data sekunder ialah tidak dapat menjawab secara keseluruhan masalah yang sedang diteliti. Kelemahan lainnya ialah kurangnya akurasi karena data sekunder dikumpulkan oleh orang lain untuk tujuan tertentu dengan menggunakan metode yang tidak kita ketahui, sehingga memungkinkan terjadinya perbedaan unit pengukuran dan umur data (Soegoto, 2008).

Data sekunder yang diperoleh dalam melaksanakan praktek kerja lapang dapat berupa data wilayah yang diperoleh dari balai desa setempat. Selain itu juga data-data yang secara langsung diberikan oleh pihak UD. Sri Tanjung, seperti resep mie *E. cottonii*, maupun struktur UD. Sri Tanjung.

#### 4. KEADAAN UMUM LOKASI PRAKTEK KERJA LAPANG

##### 4.1 Keadaan Umum Daerah Usaha

##### 4.1.1 Lokasi dan Letak Geografis

UD. Sri Tanjung merupakan usaha pengolahan rumput laut milik ibu Mahwiya yang bertempat di desa Bengkak RT. 04 RW. 02, kecamatan Wongsorejo, kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. UD. Sri Tanjung terletak di kecamatan Wongsorejo memiliki luas 464.80 Km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk total 74.698 jiwa yang terdiri dari 12 desa dan 30 dusun. Posisi koordinat antara 7°53'00" LS - 8°03'00" LS dan antara 114°14" BT - 114°26'00" BT. Adapun batas - batas wilayahnya, yaitu: sebelah utara Kabupaten Situbondo, sebelah barat Kabupaten Situbondo, sebelah timur Selat Bali dan sebelah selatan Kecamatan Kalipuro.

Lokasi lahan yang digunakan sebagai tempat produksi dan tempat produksinya berdekatan dengan lokasi budidaya rumput laut sehingga mempermudah mendapatkan bahan baku untuk membuat mie *E. cottonii* dan lokasi produksi mie cukup strategis, karena berada di tepi jalan utama Surabaya-Banyuwangi. Usaha pembuatan mie *E. cottonii* dilakukan di dalam rumah dengan luas bangunan 1020 m<sup>2</sup> dan ruangan berukuran ± 6 m x 7 m, yang digunakan untuk tempat pembuatan mie *E. cottonii* yang berada di belakang rumah.

##### 4.1.2 Kondisi Penduduk

Badan Pusat Statistik kecamatan Wongsorejo melaporkan hingga Desember 2013, bahwa jumlah penduduk di desa Wongsorejo sebanyak 11.261 jiwa yang terdiri dari laki-laki 5.474 jiwa dan perempuan 5.787 jiwa. Agama yang dianut oleh sebagian besar penduduk desa Wongsorejo adalah Islam, sedangkan sebagian sisanya adalah Kristen, Hindu, dan Budha.

Pendidikan sebagian besar penduduk di kecamatan wongsorejo memiliki lulusan Sekolah Dasar (SD) lebih banyak dibandingkan dengan lulusan Sekc

Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik kecamatan Wongsorejo terdapat 26 sekolah Taman Kanak-kanak (TK) swasta, 36 Sekolah Dasar (SD) negeri dan 1 swasta, 15 Madrasah Ibtidaiyah (MI) swasta, 4 Sekolah Menengah Pertama (SMP) negeri dan 3 swasta, 1 Madrasah Tsanawiyah (MTs) negeri dan 6 swasta, 1 Sekolah Menengah Atas (SMA) negeri dan 1 swasta, 4 Madrasah Aliyah (MA) swasta, dan 1 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) negeri.

#### **4.1.3 Kondisi Umum Mata Pencaharian dan Usaha Perikanan**

Penduduk di kecamatan Wongsorejo sebagian besar bermata pencaharian sebagai nelayan, pembudidaya rumput laut, pedagang ikan, dan pengolah hasil perikanan, sedangkan sebagian kecilnya bekerja sebagai dokter, guru, bidan, buruh dan di bidang industri. Di kecamatan Wongsorejo terdapat industri penggilingan padi, industri pengolahan gula, industri pengolahan tempe, industri pengolahan krupuk, industri pengolahan batu bata, industri pengolahan genteng, industri mebel, dan industri pengolahan tahu.

Kecamatan Wongsorejo memiliki potensi bidang perikanan yang lebih besar dibandingkan dengan kecamatan yang lain, karena wilayahnya berbatasan langsung dengan selat Bali, selain itu usaha perikanan yang terdapat di wilayah ini mendapatkan dukungan dari Dinas Perikanan dan Kelautan kabupaten Banyuwangi, sehingga menjadikan wilayah ini sebagai sentral kegiatan usaha perikanan di kabupaten Banyuwangi. Kegiatan usaha perikanan di kecamatan Wongsorejo meliputi budidaya rumput laut, pengolahan rumput laut, penangkapan ikan, dan pengolahan ikan.

Desa Bengkak merupakan salah satu desa yang digunakan sebagai pusat usaha perikanan di kecamatan Wongsorejo. Terdapat 7 usaha perikanan yang dijalankan oleh masyarakat, diantaranya 3 usaha budidaya rumput laut, 3 usaha pengolahan rumput laut, dan 1 usaha pengolahan ikan.

Taraf pembangunan di Kecamatan Wongsorejo kurang maksimal dilihat dari segala aspek. Aspek transportasi merupakan aspek yang paling penting untuk dilakukan perbaikan, karena transportasi merupakan bagian vital dalam hidup manusia, jika tidak ada transportasi, maka hasil produksi masyarakat sekitar kurang maksimal dalam hal pendistribusiannya.

## **4.2 Keadaan Umum Tempat Usaha**

### **4.2.1 Sejarah Perkembangan Usaha Mie**

Usaha dagang Sri Tanjung ini berdiri pada tahun 1994. Unit usaha milik ibu Mahwiyah Desa Bengkak, Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur merupakan usaha yang bergerak di bidang pembuatan makanan olahan rumput laut. Usaha ini didirikan oleh Ibu Mahwiyah sendiri pada tahun 1994. Ibu Mahwiyah merintis usaha pembuatan makanan olahan rumput laut ini dimulai dari idenya sendiri. Berdirinya usaha dagang ini dimotivasi karena selain tersediannya bahan baku rumput laut yang melimpah di kawasan Wongsorejo juga karena konsumsi masyarakat Indonesia terhadap rumput laut masih rendah, untuk itu diharapkan dengan produk dari usaha dagang milik Ibu Mahwiyah Desa Bengkak, Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi, Jawa timur akan mampu meningkatkan konsumsi rumput laut di masyarakat Indonesia.

Usaha dagang Ibu Mahwiyah di Desa Bengkak, Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur, modal atau dana awal yang diperoleh untuk menjalankan usahanya berasal dari modal sendiri. Modal sendiri diperoleh dari modal pemilik, hal ini dilakukan Ibu Mahwiyah atas dasar pertimbangan bahwa jika dana diperoleh dari dana pinjaman maka usahanya akan terbebani dengan bunga pinjaman dan kewajiban untuk mengembalikan dana tersebut.

Usaha dagang Sri Tanjung merupakan usaha yang bergerak dalam bidang industri pengolahan hasil perikanan dengan hasil produksi berupa aneka

macam produk seperti mie, permen, dan dodol rumput laut. Usaha dagang ini merupakan produsen produk pembuatan makanan olahan rumput laut yang pemasarannya hanya di daerah Banyuwangi dengan sistem pesanan.

#### 4.2.2 Tenaga Kerja dan Kesejahteraan

Tenaga kerja pada usaha dagang Sri Tanjung milik ibu Mahwiyah dapat digolongkan menjadi 2 yaitu tenaga kerja tetap dan tenaga kerja tidak tetap, pengkelompokan tenaga kerja tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut ini:

1. Tenaga kerja tetap yaitu tenaga kerja yang bekerja setiap hari atau setiap kali ada produksi mie *E. cottonii* dengan tugas yang telah ditetapkan, biasanya melakukan proses produksi mie *E. cottonii* dengan sistem pengajiannya berdasarkan banyaknya mie *E. cottonii* yang diproduksi.
2. Tenaga kerja tidak tetap adalah tenaga kerja yang hanya bekerja bila ada pesanan dalam jumlah yang banyak, sehingga bisa disebut tenaga kerja panggilan, biasanya bekerja hanya satu hari dalam satu minggu, yang bertugas memasarkan hasil produksi.

Usaha dagang yang didirikan ibu Mahwiyah ini tergolong sebagai unit usaha kecil dengan jumlah tenaga kerja tetap sebanyak 2 orang dan beberapa tenaga kerja tidak tetap tergantung peningkatan jumlah pesanan, didukung dengan tempat usaha yang berukuran kecil serta sarana prasana yang digunakan masih tradisional.

Sistem yang dilakukan untuk penggajian dan upah kepada tenaga kerja pada usaha dagang milik ibu Mahwiyah dilakukan dengan cara memakai sistem penggajian borongan dan besarnya gaji sesuai dengan produktifitasnya dan sesuai dengan masing-masing bagian karyawan tersebut karena sistem kinerja karyawan adalah borongan yang dibayarkan setiap hari atau setiap kali produksi.

Kegiatan berproduksi atau jam kerja yang dilakukan di usaha dagang milik ibu Mahwiya adalah setiap kali musim rumput laut jadi tidak setiap hari produksi, biasanya mulai dari jam 08.00 – 16.00 WIB, jam kerja tersebut bisa berubah sewaktu-waktu tergantung pada jumlah produk yang dipesan.. Untuk istirahat sholat dan makan siang akan disesuaikan berdasarkan selang waktu produksi.

#### 4.2.3 Struktur Organisasi Usaha Dagang

Mendirikan atau menjalankan suatu usaha, baik dari skala kecil maupun besar, organisasi sangat dibutuhkan demi kelancaran usaha. Pengusaha akan dapat menyusun rencana-rencana, strategi, dan solusi masalah atau hambatan yang terjadi. Organisasi mempermudah dalam pelaksanaan secara teknis maupun non-teknis. Bentuk usaha pengolahan mie *E. cottonii* ini merupakan usaha perseorangan dimana pimpinan tertinggi sekaligus pemilik modal adalah ibu Mahwiyah dan di bantu oleh 1 karyawan tetap, dimana karyawan tetap tersebut adalah putrinya sendiri. Sistem perekrutan karyawan lebih diprioritaskan dari keluarga dekat dan tetangga, selain itu juga di tekankan pada profesionalitas dalam bekerja sehingga hasil yang dicapai sesuai dengan target yang telah direncanakan sejak awal.

### 4.3 Sarana Produksi

#### 4.3.1 Peralatan Produksi

Dalam proses pembuatan mie *Eucheuma cottonii* peralatan yang digunakan gabungan antara peralatan rumah tangga dan peralatan modern.

Peralatan yang digunakan selama pengolahan mie rumput laut yaitu:

1. Kompor Gas

Kompor gas yang digunakan dalam pembuatan mie *E. cottonii* berjumlah 1 buah dengan 1 meja pembakaran. Kompor gas berfungsi sebagai sumber panas yang digunakan dalam proses perebusan.

2. Wadah Plastik

Wadah plastik digunakan sebagai tempat rumput laut yang siap untuk pemblenderan. Wadah plastik yang digunakan UD. Sri Tanjung sebanyak 1 buah.

3. Bak

Bak digunakan sebagai tempat untuk merendam rumput laut sebelum diolah dan tempat untuk mencuci peralatan sebelum dan sesudah digunakan. Bak yang digunakan UD. Sri Tanjung sebanyak 1 buah.

4. Timbangan

Timbangan digunakan untuk menimbang bahan baku dan bahan tambahan. Timbangan yang digunakan yaitu dengan kapasitas maksimal 2 kg dengan ketelitian 0,001 gr. Timbangan yang digunakan UD. Sri Tanjung sebanyak 1 buah.

5. Blender

Blender digunakan untuk menghaluskan rumput laut supaya mudah untuk diolah. Blender yang digunakan UD. Sri Tanjung berjumlah 1 buah.

6. Pisau

Pisau yang digunakan UD. Sri Tanjung sebanyak 1 buah, yaitu digunakan untuk memotong bungkus dari bahan baku, seperti : tepung terigu, penyedap rasa, kanji..

7. Tampah

Tampah yang digunakan UD. Sri Tanjung sebanyak 1 buah. Tampah digunakan untuk menjemur mie rumput laut yang sudah direbus agar kadar air dalam mie berkurang.

8. Penggiling

Penggiling digunakan untuk menggiling adonan mie rumput laut menjadi bentuk yang lebih pipih dan untuk mencetak adonan menjadi bentuk mie. Penggiling memiliki angka-angka yang berfungsi sebagai penanda ketebalan adonan. Jumlah penggiling yang digunakan UD. Sri Tanjung sebanyak 1 buah.

9. Baskom

Baskom digunakan sebagai tempat membuat adonan mie rumput laut. Baskom yang digunakan pada UD. Sri Tanjung sebanyak 1 buah..

10. Panci

Panci digunakan sebagai tempat merebus adonan mie rumput laut. Panci yang digunakan pada UD. Sri Tanjung untuk membuat mie rumput laut sebanyak 1 buah.

11. Nampan

Nampan digunakan sebagai tempat untuk meletakkan adonan mie yang sudah digiling menjadi bentuk mie dan sebagai tempat mie yang akan direbus. Nampan yang digunakan pada UD. Sri Tanjung untuk membuat mie rumput laut sebanyak 1 buah.

12. Solet

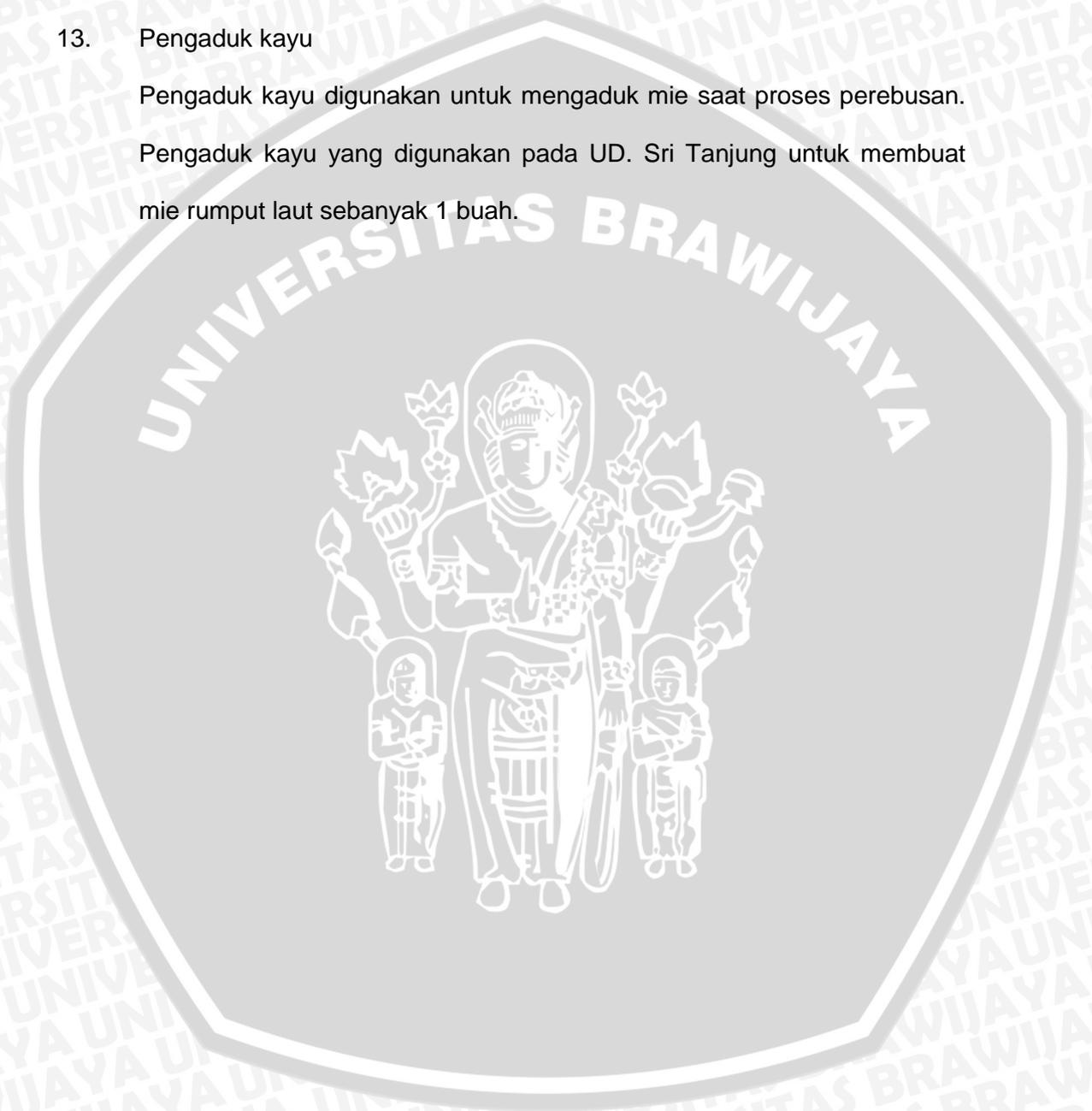
Solet digunakan untuk mencampur telur dengan bumbu penyedap rasa.

Solet yang digunakan pada UD. Sri Tanjung untuk membuat mie rumput laut sebanyak 1 buah.

13. Pengaduk kayu

Pengaduk kayu digunakan untuk mengaduk mie saat proses perebusan.

Pengaduk kayu yang digunakan pada UD. Sri Tanjung untuk membuat mie rumput laut sebanyak 1 buah.



## 5. HASIL PRAKTEK KERJA LAPANG

### 5.1 Produksi Mie *Eucheuma Cottonii*

#### 5.1.1 Bahan Baku:

##### 5.1.1.1 Tepung Terigu

Tepung terigu yang digunakan pada pembuatan mie *E. cottoni* bertujuan untuk menghasilkan mie dengan tekstur yang bagus. Tepung terigu yang digunakan sebaiknya yang mengandung gluten 8-12%. Gluten bersifat elastis sehingga akan mempengaruhi sifat elastisitas dan tekstur mie yang dihasilkan (Widyaningsih dan Murtini, 2006).

Tepung terigu yang digunakan dalam membuat mie *E. cottoni* harus berkualitas baik dan mengandung zat gizi agar mie yang dihasilkan mempunyai mutu yang bagus. Tepung terigu mengandung banyak zat pati yaitu karbohidrat kompleks yang tidak larut dalam air. Tepung terigu juga mengandung protein dalam bentuk gluten yang berperan dalam menentukan kekenyalan yang terbuat dari makanan dari bahan terigu (Salam, dkk., 2012).

Tepung terigu merupakan bahan paling penting pada pembuatan mie rumput laut, oleh karena itu pemilihan tepung terigu dengan mutu yang baik perlu diperhatikan. Proses pembuatan mie rumput laut pada UD. Sri Tanjung menggunakan tepung terigu Segitiga Biru dengan jumlah 0,5 kg.

##### 5.1.1.2 Telur

Secara umum, penambahan telur dimaksudkan untuk meningkatkan mutu protein mie dan menciptakan adonan yang lebih liat sehingga tidak mudah putus-putus. Putih telur berfungsi untuk mencegah kekeruhan saus mie waktu pemasakan. Penggunaan putih telur harus secukupnya saja karena pemakaian yang berlebihan akan menurunkan kemampuan mie menyerap air (daya dehidrasi) waktu direbus (Astawan, 2006).

Pross pembuatan mie *E. cottoni* di UD. Sri Tanjung menggunakan telur yang kandungan kuning telurnya lebih banyak karena kuning telur dapat membuat mie menjadi lebih mengembang. Kuning telur dipakai sebagai pengemulsi karena dalam kuning telur terdapat Lechitin. Fungsi lechitin selain sebagai pengemulsi, juga dapat mempercepat hidrasi air pada tepung dan untuk mengembangkan adonan. Penambahan kuning telur juga akan memberikan warna yang seragam ( Astawan, 2006).

Telur yang digunakan pada pembuatan mie *Euchemma cottoni* adalah telur ayam negeri. Penggunaan telur pada pembuatan mie *E.cottoni* tidak boleh terlalu banyak, karena dengan semakin banyaknya telur yang digunakan, tekstur mie akan menjadi lembek dan mudah putus. Pada UD. Sri Tanjung menggunakan 2 telur ayam negeri untuk membuat mie *E. cottoni*.

### 5.1.2 Bahan Tambahan

Bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan mie *Euchemma cottoni* adalah rumput laut (*E. Cottonii* ). Rumput laut ini diperoleh dari hasil panen petani rumput laut sekitar.

Bahan tambahan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi mutu dari suatu bahan makanan. Jika bahan tambahan yang digunakan mutunya baik diharapkan produk yang dihasilkan juga berkualitas. Dan dapat juga terjadi yang sebaliknya. Pengolahan mie *E. cottonii* menggunakan bahan tambahan berupa rumput laut *E.cottonii*. Rumput laut *E. cottonii* yang telah diterima, langsung ditangani dan diproses untuk menjadi mie rumput laut. Dalam proses pembuatan mie rumput laut, bahan tambahan yang dibutuhkan untuk setiap kali produksi mie rumput laut sekitar 150 gr rumput laut *E.cottonii*. Harga 1 kg rumput laut *E. cottonii* sebesar Rp 1.500,- sebelum digunakan untuk pembuatan mie, rumput laut harus melalui beberapa tahapan seperti penjemuran dan perendaman terlebih dahulu. UD. Sri Tanjung tidak menggunakan rumput laut dalam jumlah

banyak pada pembuatan mie rumput laut karena permintaan akan mie rumput laut tidak terlalu banyak .

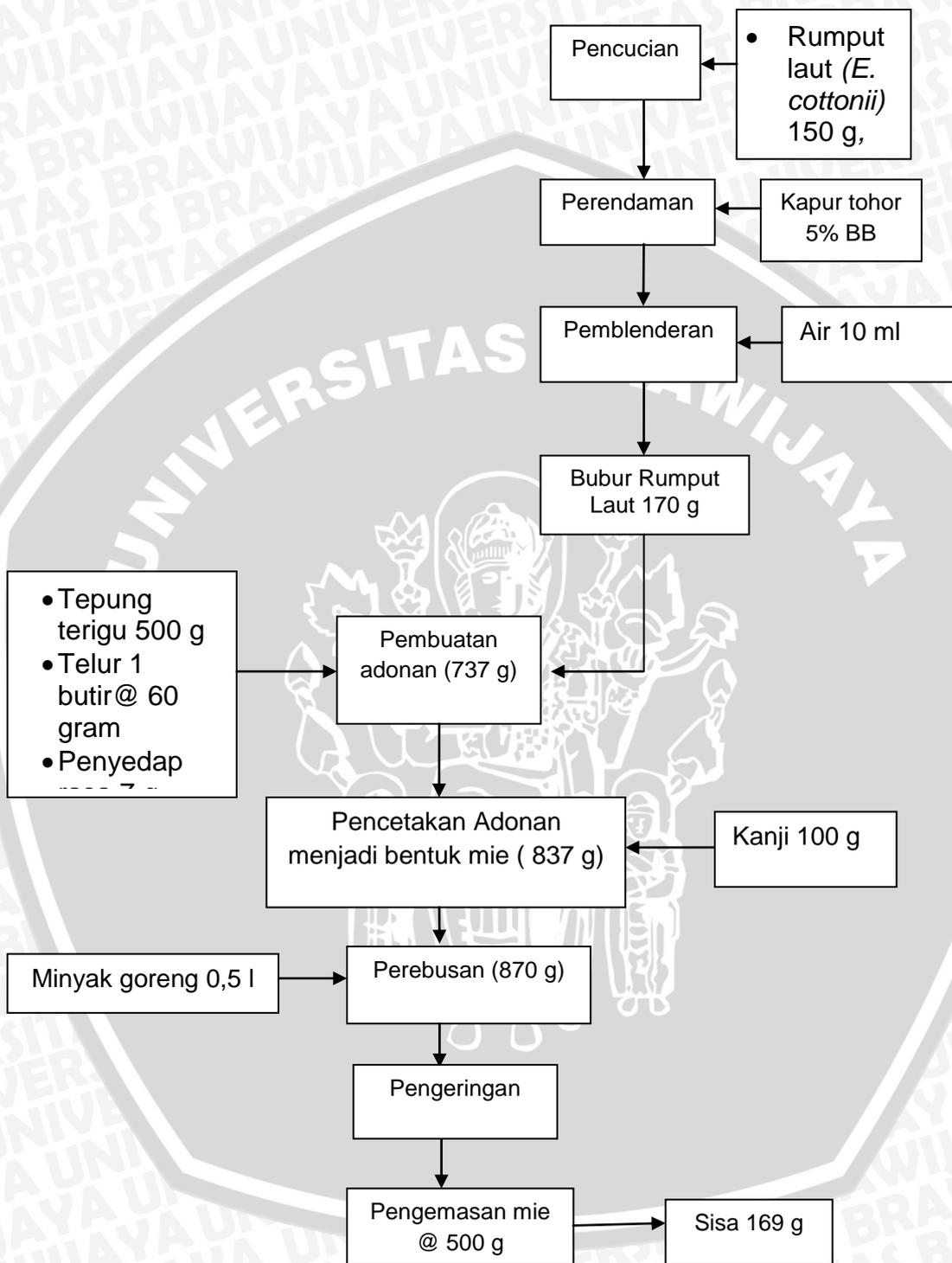
### 5.1.3 Bahan Lain

Bahan-bahan lain meliputi penyedap rasa sebagai penambah cita rasa, kanji sebagai bahan yang diberikan supaya adonan tidak lengket pada penggiling.

### 5.1.4 Tahapan Pembuatan Mie *E. cottonii*

Pembuatan mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung melalui 7 tahapan, diantaranya persiapan rumput laut *E. cottonii*, pemblenderan rumput laut *E. cottonii*, pembuatan adonan, pencetakan, perebusan, pengeringan dan pengemasan. Skema kerja pembuatan mie *E. cottonii* dapat dilihat pada Gambar 2.





Gambar 2. Alur pembuatan mie *Eucheuma cottonii*

Formulasi bahan baku dan bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan mie *Eucheuma cottonii* dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 2. Formulasi mie *E. Cottonii***

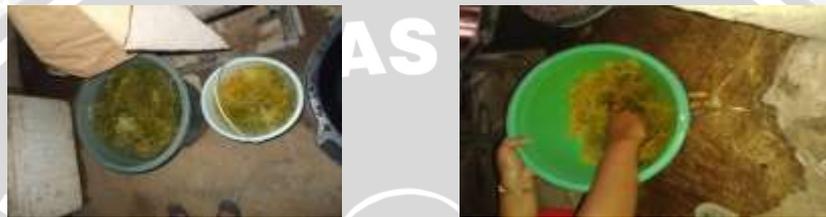
No.	Jenis Bahan	Jumlah
1.	Tepung terigu	500 g
2.	Rumput laut	150 g
3.	Telur	1 butir @60 g
4.	Kanji	100 g
5.	Minyak goreng	0,5 l
6.	Penyedap rasa	7 g

#### 5.1.4.1 Persiapan Bahan Tambahan

Tahapan persiapan bahan tambahan pada pembuatan mie rumput laut ini adalah pencucian, perendaman, dan pemotongan. Bahan tambahan berupa rumput laut kering yang telah diperoleh dari petani rumput laut diberi perlakuan awal yaitu pencucian. Tahap pencucian ini dimaksudkan untuk membersihkan rumput laut dari kotoran-kotoran yang masih melekat. Pencucian dilakukan dengan mencuci rumput laut dengan air tawar yang bersih pada ember plastik yang telah dibersihkan sebelumnya. Pencucian dilakukan berulang-ulang hingga rumput laut bersih.

Rumput laut yang telah dicuci bersih selanjutnya direndam dalam air dengan menggunakan ember besar. Dalam perendaman tersebut ditambahkan kapur tohor 5% dari berat rumput laut yang bertujuan untuk memucatkan warna rumput laut yang awalnya berwarna merah kecoklatan agar menjadi putih kekuningan. Perendaman ini dilakukan selama tiga hari tiga malam dengan mengganti air perendam setiap pagi dan sore dan dilakukan pencucian ulang. Proses perendaman rumput laut sebaiknya bak diberi tutup supaya terhindar dari kotoran dan gangguan hewan.

Rumput laut yang telah direndam akan lunak yang ditandakan dengan mudahnya rumput laut dipotong dengan kuku. Selain itu rumput laut telah berubah warna menjadi putih kekuningan. Pada tahap ini dilakukan pencucian terakhir hingga bersih dan ditiriskan sampai tidak ada air yang menetes lagi. Perendaman dan pencucian rumput laut *Eucheuma cottonii* dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3. Perendaman dan pencucian rumput laut *Eucheuma cottonii***

#### 5.1.4.2 Pemplenderan Rumput Laut

Rumput laut yang warnanya sudah menjadi lebih pucat dan bau amisnya sudah hilang, kemudian dihaluskan menggunakan blender. Pada saat pemplenderan ditambahkan air sebanyak 10 ml untuk memudahkan penghancuran. Proses pemotongan dan penghancuran rumput laut ini dimaksudkan agar memudahkan dalam pencampuran bahan dengan rumput laut dan supaya rumput laut dapat menyebar rata di seluruh adonan. Pada saat proses penghalusan menggunakan blender sebaiknya menggunakan angka penunjuk kecepatan secara bertahap. Tujuan dari penggunaan kecepatan yang bertahap adalah agar rumput halus yang dihaluskan memiliki tekstur sesuai dengan yang diinginkan dan mencegah cepatnya kerusakan blender. Penghalusan rumput laut dapat dilihat pada Gambar 4.



(a)



(b)



(c)



(d)

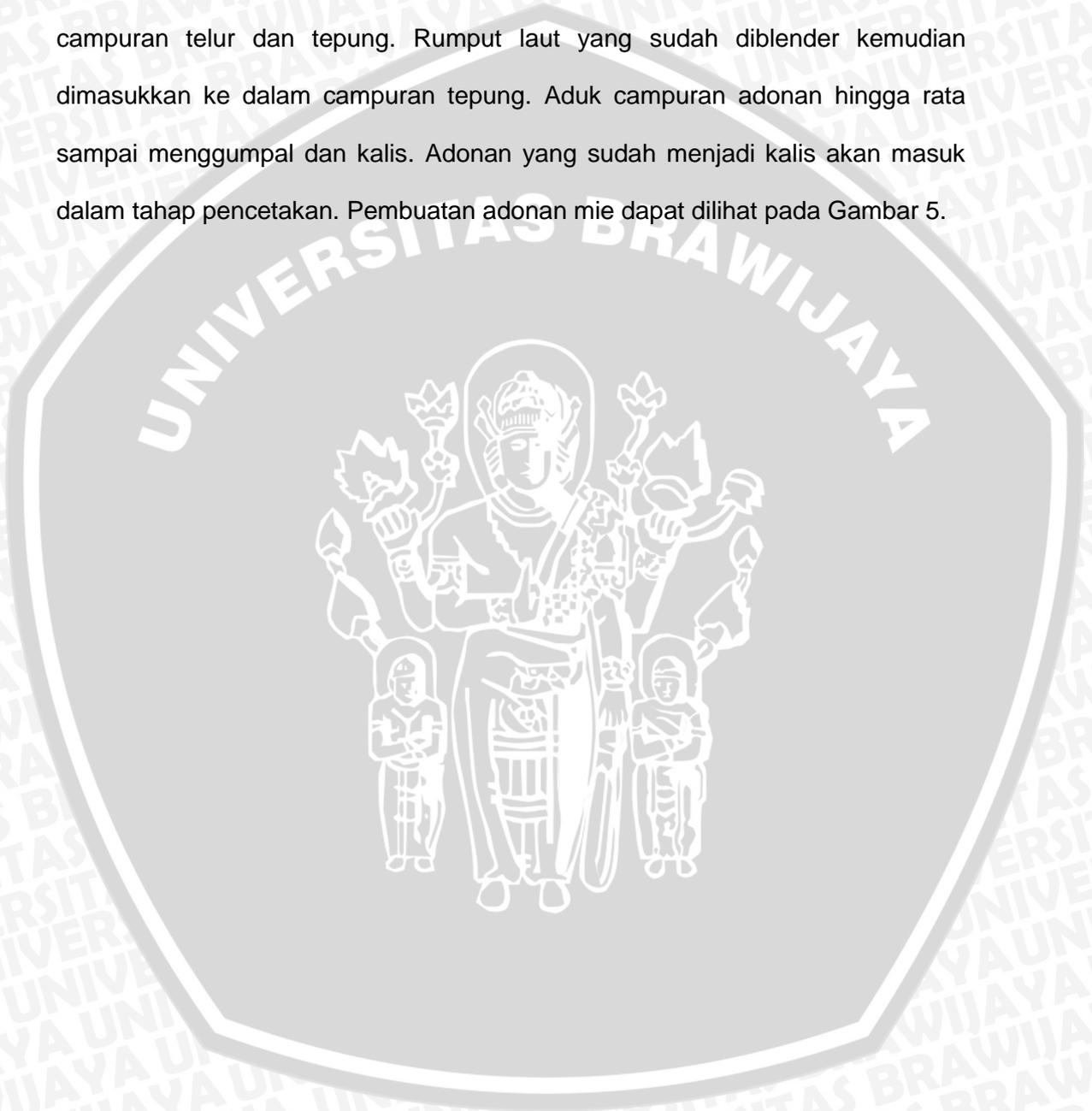
**Gambar 4. Pemplenderan Rumpit Laut**

#### 5.1.4.3 Pembuatan Adonan

Tahapan selanjutnya dalam pembuatan mie rumput laut adalah pembuatan adonan mie rumput laut, dengan cara mencampurkan semua bahan dengan rumput halus yang sudah dihaluskan.

Pertama-tama semua bahan untuk membuat mie rumput laut disiapkan. Bahan-bahan yang digunakan adalah tepung terigu sebanyak 0,5 kg, telur sebanyak 1 butir (60 g), penyedap rasa 7 g, minyak goreng sebanyak 0,5 L. Tahapan selanjutnya adalah memasukkan satu butir telur yang sebelumnya sudah dipisahkan dari cangkangnya. Penyedap rasa dicampurkan dengan telur

yang telah dimasukkan ke dalam baskom. Tujuan pemberian penyedap rasa adalah untuk memberikan rasa khas pada mie rumput laut dan untuk mengurangi bau amis dari rumput laut. Telur dan penyedap rasa dihomogenkan dengan menggunakan solet. Tepung terigu sebanyak 0,5 kg dicampur ke dalam campuran telur dan tepung. Rumput laut yang sudah diblender kemudian dimasukkan ke dalam campuran tepung. Aduk campuran adonan hingga rata sampai menggumpal dan kalis. Adonan yang sudah menjadi kalis akan masuk dalam tahap pencetakan. Pembuatan adonan mie dapat dilihat pada Gambar 5.





(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(g)



(h)

Gambar 5. Pembuatan Adonan Mie



#### 5.1.4.4 Pencetakan Adonan

Adonan mie yang sudah homogen dan kalis selanjutnya masuk tahap pencetakan adonan menjadi bentuk mie dengan menggunakan penggiling. Penggiling yang digunakan memiliki beberapa bentuk cetakan, seperti : cetakan berbentuk lembaran, bentuk mie panjang, dan bentuk mie kecil. Penggiling memiliki angka penunjuk ketebalan yang berfungsi untuk mengatur tebal tipisnya lembaran adonan.

Tahapan selanjutnya setelah menyiapkan penggiling adalah membuat cetakan berupa lembaran yang merupakan cetakan dasar sebelum dibuat cetakan mie. Adonan dimasukkan dan dilakukan penggilingan dengan angka penunjuk kecil dengan tujuan menghasilkan lembaran tebal terlebih dahulu. Lembaran tebal tersebut digiling dengan menggunakan angka penunjuk yang lebih besar dengan tujuan menghasilkan lembaran tipis. Dilakukan penggilingan dengan mengubah angka ketebalan hingga ketebalan lembaran sesuai dengan yang diinginkan.

Adonan mie yang sudah menjadi bentuk lembaran tipis kemudian dilakukan pembuatan cetakan bentuk mie. Cetakan mie yang digunakan di UD. Sri Tanjung adalah cetakan mie panjang. Lembaran mie dimasukkan dan dilakukan penggilingan pada cetakan mie bentuk panjang. Lembaran adonan mie yang akan digiling sebaiknya diatur terlebih dahulu supaya nantinya bentuk cetakan tidak rusak. Cetakan mie bentuk panjang diletakkan pada nampan dan ditaburi dengan kanji dengan tujuan agar mie tidak menjadi lengket. Pencetakan adonan mie dapat dilihat pada Gambar 6.



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)

**Gambar 6. Pencetakan Adonan Mie**

#### 5.1.4.5 Perebusan Mie

Adonan yang sudah menjadi bentuk mie kemudian dilakukan proses perebusan. Proses perebusan menggunakan panci. Panci yang digunakan pada UD. Sri Tanjung adalah panci dengan ukuran medium.

Tahapan awal dari perebusan yaitu dengan mengisi air di dalam panci sebanyak setengah dari ukuran panci. Panci diletakkan pada kompor dan tunggu sampai mendidih. Minyak goreng dimasukkan ke dalam panci yang berisi air

repository.ub.ac.id

mendidih dengan tujuan supaya nantinya mie tidak lengket pada panci. Proses selanjutnya adalah memasukkan mie ke dalam panci. Selama proses perebusan mie, dilakukan proses pengadukan. Proses pengadukan tidak boleh dilakukan terlalu sering karena dapat merusak tekstur dari mie itu sendiri. Mie yang sudah menunjukkan tanda matang kemudian diangkat dan ditiriskan. Perebusan mie dapat dilihat pada Gambar 7.



(a)

(b)

**Gambar 7. Perebusan Mie**

#### **5.1.4.6 Pengeringan**

Mie yang sudah matang akan masuk dalam tahap pengeringan. Proses pengeringan menggunakan tampah dan dijemur di bawah terik matahari. Proses pengeringan dilakukan dalam waktu sekitar 30 menit. Pengeringan bertujuan untuk mengurangi kadar air yang terdapat dalam mie. Faktor lingkungan juga harus menjadi perhatian, karena dapat mempengaruhi mutu dari mie, seperti : kotoran yang terbawa angin dan gangguan hewan. Pengeringan mie dapat dilihat pada Gambar 8.



**Gambar 8. Pengeringan**

#### 5.1.4.7 Pengemasan

Mie rumput laut yang sudah dianggap kering, selanjutnya masuk dalam tahap pengemasan. Pengemasan menggunakan plastik kiloan yang beredar pada pasaran. Pengemasan produk mie *E.cottonii* di UD. Sri Tanjung menggunakan bantukan staples sebagai perekat kemasan. Pengemasan mie dapat dilihat pada Gambar 9.



**Gambar 9. Pengemasan mie**

#### 5.1.4.7 Pemasaran

Pemasaran merupakan bagian yang sangat penting dalam suatu usaha yang produksinya harus cepat diperdagangkan. Menurut Rangkuti (2005), pemasaran adalah suatu proses kegiatan yang dipengaruhi oleh berbagai faktor sosial, budaya, politik, ekonomi, dan menajerial. Akibat dari pengaruh berbagai faktor tersebut adalah masing-masing individu maupun kelompok mendapatkan

kebutuhan dan keinginan dengan menciptakan, menawarkan, dan menukarkan produk yang memiliki nilai komoditas.

Produk mie rumput laut ini pertama dikenalkan melalui mulut ke mulut. Pemilik sering menerima pesanan dari tetangga-tetangga yang biasanya dipesan untuk acara-acara tertentu. Banyak orang yang memesan mie rumput laut dengan alasan kesehatan, karena pada proses pembuatan mie rumput laut tidak menggunakan bahan tambahan pangan yang bersifat kimia. Mie rumput laut tersebut juga dapat membuat orang yang mengkonsumsinya merasakan kenyang dalam waktu yang lebih lama karena kandungan serat pada mie rumput laut.

## 5.2 Tata Letak Produksi Mie *Eucheuma cottonii*

Lingkungan hidup merupakan suatu aspek yang sangat penting untuk ditelaah sebelum suatu usaha atau investasi dijalankan. Komponen lingkungan hidup yang akan berubah secara mendasar dan penting bagi masyarakat di sekitar tempat rencana usaha adalah kepemilikan dan penguasaan lahan, kesempatan kerja dan usaha, taraf hidup masyarakat dan kesehatan masyarakat (Primyastanto 2006).

Pemilihan lokasi harus dilakukan dengan perencanaan yang tepat. Tanpa perencanaan yang tepat suatu usaha akan tergelincir, akibatnya usaha tersebut akan beroperasi dengan tidak efisien dan efektif. Penentuan lokasi yang tepat akan meminimumkan beban biaya, baik investasi maupun operasional jangka pendek maupun jangka panjang (Purwanti dan Qoid, 2005).

Lokasi UD. Sri Tanjung milik Ibu Mahwiyah tepatnya berada di pesisir Desa Bengkak, kecamatan Wongsorejo, kabupaten Banyuwangi. UD. Sri Tanjung bertempat pada sebuah rumah warga yang bernama ibu Mahwiyah. Luas area rumah dan kontruksi  $\pm 143 \text{ m}^2$ . UD. Sri Tanjung berada di wilayah pesisir pantai Wongsorejo yang menjadi lokasi budidaya rumput laut. Lokasi UD.

Sri Tanjung berjarak  $\pm$  8 km dari jalan raya sehingga memudahkan akses dalam hal transportasi bahan baku. Lokasi ini merupakan tempat untuk produksi dan tempat pemasaran.

Lokasi yang digunakan untuk tempat pengolahan mie *E. cottonii* terdiri dari dua ruangan, dimana ruangan pertama yaitu tempat pencucian sebagai tempat untuk membersihkan bahan tambahan. Ruangan yang kedua adalah ruangan proses, yaitu ruang saat penghalusan rumput laut, pencampuran adonan sampai pencetakan adonannya, tempat perebusan mie rumput laut dan tempat pengemasan.

### **5.3 Sanitasi dan Higiene Pembuatan Mie *Eucheuma cottonii***

#### **5.3.1 Sanitasi dan Higiene Bahan Baku**

Sanitasi dan *Hygiene* bahan tambahan di UD. Sri Tanjung belum baik, hal ini dapat dilihat dari para pekerja yang tidak menggunakan seragam khusus untuk produksi mie, sehingga dikhawatirkan terjadi kontaminasi silang antara pekerja dengan bahan baku.

#### **5.3.2 Sanitasi dan *Hygiene* Bahan Tambahan**

Bahan tambahan yang digunakan dalam proses pembuatan mie *E. cottonii* adalah rumput laut jenis *E. cottonii* yang dipanen langsung dan seketika diberi perlakuan. Untuk rumput laut yang masih segar kemudian dicuci dengan menggunakan air bersih kemudian direndam dengan menggunakan air kapur tohor 5% BB untuk menghilangkan bau amis serta memucatkan warna rumput laut. Perendaman dilakukan selama 3 hari dan air diganti secara berkala tiap pagi dan sore hari. Rumput laut dicuci kembali setelah direndam untuk menghilangkan bekas air kapur yang menempel pada rumput laut dan rumput laut siap diolah sebagai mie *E.cottonii*. Keadaan sanitasi dan higine khusus bahan tambahan di UD. Sri Tanjung milik Ibu Mahwiyah sudah cukup baik. Hal

ini dapat terlihat dari penanganan bahan tambahan sejak bahan baku datang di tempat produksi.

#### **5.3.4 Sanitasi dan *Hygiene* Peralatan**

Kebersihan dari peralatan juga merupakan hal yang wajib diperhatikan. Jika peralatan yang digunakan kurang bersih maka bahan yang diolah dapat terkontaminasi. Pada UD. Sri Tanjung kondisi sanitasi dan hygiene peralatan cukup baik. Peralatan yang telah digunakan segera dicuci dengan menggunakan sabun cuci khusus untuk peralatan kemudian dibilas dengan air bersih hingga busanya hilang. Setelah itu alat dikeringkan di rak dan alat disimpan atau ditempatkan di tempat yang terlindung dari kotoran.

#### **5.3.5 Sanitasi dan Higine Air**

Air yang digunakan di UD. Sri Tanjung merupakan air sumur dengan kondisi air bersih tetapi rasanya asin karena lokasi yang dekat dengan laut. Sanitasi untuk air yang digunakan untuk pembuatan olahan rumput laut di UD ini terbilang cukup baik karena air telah dimasak terlebih dahulu sehingga air aman untuk dikonsumsi. Sedangkan air yang digunakan untuk mencuci juga sudah baik. Hal ini dikarenakan air bersih yang digunakan dialirkan langsung dari kran menggunakan selang agar kebersihannya dapat terjaga.

#### **5.3.6 Sanitasi dan *Higiene* Pekerja**

Dari sisi pekerja di UD. Sri Tanjung, sanitasi pekerja dikatakan kurang baik. Hal ini dikarenakan pekerja yang belum memakai perlengkapan kerja yang sesuai seperti : masker, celemek, serta kerudung, dan sarung tangan.

#### **5.3.7 Sanitasi dan *Hygiene* Lingkungan**

Sanitasi dan *Higiene* lingkungan masih dikatakan kurang baik. Hal ini dapat diketahui dari tempat ataupun lingkungan produksi mie rumput laut, dimana lantai masih berupa tanah yang merupakan tempat dari bakteri jenis tertentu, kemudian dinding yang terbuat dari bambu, dan bagian belakang rumah

yang dekat dengan kandang sapi. Hal ini dapat menjadi salah satu faktor kontaminan.

### 5.3.8 Sanitasi dan Higiene Produk Akhir

Sanitasi dan higiene produk akhir dikatakan belum baik, hal ini dapat terlihat dari penanganan lanjutan setelah mie direbus. Mie yang sudah direbus ditiriskan untuk mengurangi kadar air dalam mie, tetapi tempat penirisan dekat dengan dinding yang terbuat dari bambu, hal ini dapat menjadi faktor kontaminasi karena banyak kotoran yang menempel pada dinding bambu.

### 5.4 Penanganan Limbah

Pengolahan mie *E. cottonii* mulai dari persiapan bahan baku, bahan tambahan dan alat-alat yang digunakan hingga menjadi mie, dihasilkan dua jenis limbah yaitu limbah padat dan limbah cair. Perlakuan sanitasi pada limbah padat di UD Sri Tanjung termasuk baik, karena plastik pembungkus bahan baku yang langsung dibuang di tempat sampah sekitar. Penanganan sanitasi untuk limbah cair dianggap kurang baik karena air bekas perendaman rumput laut dan pencucian rumput laut serta pencucian alat-alat yang digunakan untuk produksi dibuang langsung ke tanah. Ditakutkan terjadi kerusakan pada tanah, karena zat kimia yang terdapat pada air cucian tadi.

Limbah dari hasil sisa produksi harus ditangani dengan baik, jika tidak ditangani dengan baik, limbah tersebut dapat mencemari lingkungan sekitar tempat produksi dan merupakan sumber penyakit yang setiap saat dapat menyerang warga sekitar, selain itu juga dapat menjadi sumber kontaminan produk. Menurut Purnawijayanti (2001) limbah dari proses pengolahan makanan harus ditangani dengan sebaik-baiknya, terutama untuk menghindari kontaminasi mikroorganisme patogen. Mikroorganisme patogen yang tumbuh di dalam limbah dapat dipindahkan dengan perantara serangga, misalnya, lalat, nyamuk dan

kecoa, atau oleh hewan pengerat seperti tikus yang seringkali menggunakan sampah sebagai tempat hidup dan sumber makanannya.

## 5.5 Karakteristik Mie *Eucheuma cottoni*

### 5.5.1 Karakteristik Kimia

Karakter kimia dari suatu produk pangan penting dilakukan untuk mengetahui kandungan apa saja yang terdapat dalam pangan tersebut. Biasanya karakteristik kimia dari suatu produk pangan diketahui melalui analisis proksimat. Hasil analisis proksimat untuk mie *E. cottonii* UD. Sri Tanjung dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Komposisi gizi mie *E. cottonii* UD. Sri Tanjung**

Parameter	Hasil	
	FTP-UB	SNI
Protein (%)	7,28	0,6
Lemak (%)	0,86	3,3
Air (%)	42,16	80 %
Abu (%)	1,02	3
Karbohidrat (%)	48,68	14

#### 5.5.1.1 Karakteristik protein

Berdasarkan hasil uji proksimat mie *E. cottonii* di Laboratorium Pengujian Mutu dan Keamanan Pangan FTP UB, kadar protein untuk mie rumput laut ini sebesar 7,28%, sedangkan menurut SNI kadar protein dari mie sebesar 0,6%. Dari hasil tersebut kadar protein mie rumput laut produksi UD. Sri Tanjung sudah memenuhi ketentuan SNI untuk produk mie. Meningkatnya kadar protein pada produk mie rumput laut dikarenakan penggunaan tepung dengan kandungan protein yang tinggi. Kandungan protein utama tepung terigu yang berperan dalam pembentukan gluten adalah gliadin (prolamin dalam gandum) dan glutenin. Protein dalam tepung terigu untuk pembuatan mie harus dalam jumlah yang cukup tinggi supaya mie menjadi elastis dan tahan terhadap penarikan sewaktu proses produksinya (Astawan 2002).

#### 5.5.1.2 Karakteristik lemak

Berdasarkan hasil uji proksimat mie *E. cottonii* di Laboratorium Pengujian Mutu dan Keamanan Pangan FTP UB, kadar lemak untuk mie rumput laut ini sebesar 0,86% , sedangkan menurut SNI kadar lemak dari dodol sebesar 3,3%. Dari hasil tersebut kadar lemak mie rumput laut produksi UD. Sri Tanjung sudah memenuhi ketentuan SNI untuk produk mie. Kadar lemak mie rumput laut memiliki jumlah yang lebih sedikit dibandingkan dengan standar yang sudah ada. Hal ini berdampak positif pada daya awet mie, karena mie yang rendah lemak tidak mudah menjadi tengik. Musfiroh *et al.*, (2012) menyatakan bahwa peningkatan lemak pada suatu bahan pangan disebabkan karena adanya penambahan bahan yang mengandung lemak didalam proses pembuatannya.

#### 5.5.1.3 Karakteristik air

Berdasarkan hasil uji proksimat mie *E. cottonii* di Laboratorium Pengujian Mutu dan Keamanan Pangan FTP UB, kadar air untuk mie rumput laut ini sebesar 42,16%, sedangkan menurut SNI kadar air dari dodol maximal sebesar 80%. Dari hasil tersebut kadar air mie rumput laut produksi UD. Sri Tanjung sudah memenuhi ketentuan SNI untuk produk mie. Menurunnya kadar air pada mie rumput laut, karena terjadi proses pengeringan setelah perebusan mie. Dengan semakin sedikitnya kadar air pada mie rumput laut, akan menyebabkan daya awet mie semakin lama. Setiawati *et al.*, (2014) menyatakan bahwa karaginan dapat menyerap air sehingga menghasilkan tekstur yang kompak.

#### 5.5.1.4 Karakteristik abu

Berdasarkan hasil uji proksimat mie *E. cottonii* di Laboratorium Pengujian Mutu dan Keamanan Pangan FTP UB, kadar abu untuk mie rumput laut ini sebesar 1,02%, sedangkan menurut SNI kadar air dari mie maksimal sebesar 3%. Dari hasil tersebut kadar air mie *E. cottonii* produksi UD. Sri Tanjung sudah memenuhi ketentuan yang berlaku. Setiawati *et al.*, (2014) menyatakan bahwa

serat pangan dari rumput laut *E. cottonii* memiliki kemampuan menyerap air hingga 55% dari berat kering, selain itu juga mampu meningkatkan rendemen.

#### 5.5.1.5 Karakteristik karbohidrat

Hasil uji proksimat mie *E. cottonii* di Laboratorium Pengujian Mutu dan Keamanan Pangan FTP UB, kadar karbohidrat untuk mie rumput laut ini sebesar 48,68%. Berdasarkan Standard Nasional Indonesia, kandungan karbohidrat yang terdapat pada mie basah sebesar 14%, sehingga kadar karbohidrat pada mie rumput laut sudah memenuhi Standard Nasional Indonesia. Selain kandungan iodiumnya, komposisi utama dalam rumput laut adalah karbohidrat, yang sebagian besar kandungannya terdiri dari polimer polisakarida yang berbentuk serat. Jadi penambahan rumput laut pada pembuatan mie basah, diharapkan dapat meningkatkan kandungan iodium dan serat di dalam mie basah (Wirjatmadi *et al.*, 2002).

### 5.6 Analisis Usaha

Analisa usaha pada pembuatan mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung meliputi:

#### 5.6.1 Biaya Produksi

Biaya produksi menurut Widjajanta dan Widyaningsih (2007), merupakan sebagian keseluruhan faktor produksi yang dikorbankan dalam proses produksi untuk menghasilkan produk. Dalam kegiatan perusahaan, biaya produksi dihitung berdasarkan jumlah produk yang siap dijual. Biaya produksi sering disebut ongkos produksi. Berdasarkan definisi tersebut, pengertian biaya produksi adalah keseluruhan biaya yang dikorbankan untuk menghasilkan produk hingga produk itu sampai di pasar atau sampai ke tangan konsumen. Biaya produksi ini meliputi biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap adalah biaya yang penggunaannya tidak habis dalam satu masa produksi meliputi modal tetap, upah karyawan, pajak usaha, penyusutan,

dan biaya pemeliharaan. Biaya tidak tetap adalah biaya yang berubah, besar kecilnya tergantung pada skala produksi yang meliputi bahan baku, biaya bahan tambahan, dan lain sebagainya.. Biaya tetap yang dikeluarkan pada pembuatan mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung sebesar Rp 15.530.000,00 dan rinciannya dapat dilihat pada lampiran 4. Biaya tidak tetap adalah biaya yang /berubah, besar kecilnya tergantung biaya skala produksi. Biaya tidak tetap atau *variable cost* pada pembuatan mie *E. cottonii* sebesar Rp 14.070.000,00 dan rinciannya dapat dilihat pada lampiran 8.

Untuk menghitung penyusutan (*depreciation*) suatu aktiva, kamu dapat menggunakan beberapa metode. Metode yang paling umum digunakan ialah metode penyusutan garis lurus (*straight lines method*). Untuk menghitung penyusutan dengan metode ini harus diketahui terlebih dahulu nilai perolehan, umur ekonomis, dan nilai sisa (residu) aktiva (Alam, 2007). Biaya penyusutan pada usaha pembuatan mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung sebesar Rp 1.214.850,00 dan rinciannya dapat dilihat pada lampiran 5.

### 5.6.2 Keuntungan

Laba/ rugi adalah selisih jumlah antara jumlah penerimaan dengan jumlah biaya produksi (Nurmawan, 2004). Jika biaya lebih kecil dari penerimaan, maka akan lahir konsep laba, jika biaya lebih besar dari penerimaan, maka akan lahir konsep rugi dan jika biaya sama dengan penerimaan, maka akan lahir konsep impas (break event point). Jika dirumuskan adalah sebagai berikut:

$$L = TR - TC$$

Keterangan :

L = Laba/rugi

TR = Penerimaan total

TC = Pengeluaran (biaya total)

Jika L negatif berarti rugi

L positif berarti laba

L sama dengan nol berarti impas

Keuntungan usaha akan diperoleh jika total penerimaan lebih besar daripada total biaya pengeluaran. Pendapatan usaha merupakan selisih antara penerimaan dan total biaya pengeluaran. Total biaya pembuatan mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung selama 1 tahun sebesar Rp 36.500.000,00, sedangkan jumlah total volume penerimaan mie *E. cottonii* selama 1 tahun sebesar Rp 34.754.850,00, sehingga keuntungan yang didapat pada produksi mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung sebesar Rp 1.745.150,00 per tahun. Perhitungan keuntungan usaha dapat dilihat pada lampiran 9.

### 5.6.3 Return on Investment (ROI)

Lama pengembalian modal ditentukan dari total biaya investasi peralatan-peralatan yang digunakan, biaya produksi dan banyaknya keuntungan setiap tahunnya. Total biaya investasi dan biaya produksi pada usaha pembuatan mie *E. cottonii* adalah sebesar Rp 34.754.850,00 dan keuntungan selama satu tahun mencapai Rp 1.745.150,00. Hasil tersebut menunjukkan bahwa lama pengembalian modal pembuatan mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung ini selama 19,92 tahun. Perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 9.

#### 5.6.4 R/C Ratio

R/C ratio menurut Candra *et al.* (2013), merupakan singkatan dari return cost ratio, atau dikenal dengan perbandingan antara penerimaan dan biaya.

Perhitungannya dapat dirumuskan dengan:

R/C ratio = TR/TC dimana TR = Total revenue/ total penerimaan

TC = Total cost/ total biaya

Apabila dari hasil perhitungan diperoleh :

1. R/C ratio > 1 , maka usaha ini memberikan keuntungan
2. R/C ratio = 1 , maka usaha ini pada kondisi titik impas
3. R/C ratio < 1 , maka usaha ini menimbulkan kerugian

Usaha ini R/C Rationya menguntungkan karena mempunyai nilai lebih dari 1, maka usaha yang dijalankan adalah layak. Nilai R/C sebesar 1,05, hal ini menunjukkan bahwa setiap biaya produksi yang dikeluarkan sebesar Rp 1000,00, maka akan diperoleh penerimaan sebesar Rp 1.050,00, dan usaha ini layak dijalankan. Perhitungan R/C Ratio dapat dilihat pada Lampiran 9.

#### 5.6.5 Break Event Point (BEP)

*Break even point* (BEP) merupakan keadaan yang menggambarkan suatu perusahaan yang tidak memperoleh laba dan juga tidak menderita kerugian. Perusahaan akan mencapai keadaan BEP apabila total penerimaan sama dengan total biaya. Analisis *break even point* (BEP), atau biasa juga disebut analisis titik impas, merupakan teknik analisis yang dapat digunakan perusahaan untuk mengetahui atau merencanakan jumlah produksi perusahaan pada saat tidak untung dan tidak rugi. Analisis BEP dapat digunakan dengan asumsi jumlah produksi sama dengan jumlah penjualan (Wicaksono, 2007).

Perhitungan analisis BEP diperoleh hasil bahwa produk BEP berdasarkan unit sebesar 3.475 bungkus yang mempunyai arti bahwa usaha pembuatan mie *E. cottonii* yang dilakukan mengalami titik impas pada saat

produksi telah mencapai 3.475 bungkus. Nilai BEP harga sebesar Rp 9521,00 menunjukkan bahwa usaha pembuatan mie rumput laut *E. cottonii* mengalami titik impas atau tidak untung dan tidak rugi pada saat harga jual mie rumput laut sebesar Rp 9.521,00 per bungkus. Perhitungan BEP dapat dilihat pada Lampiran 9.



## 6. PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari Praktek Kerja Lapangan tentang pembuatan mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung Desa Bengkak Kecamatan Wongsorejo adalah sebagai berikut :

1. Secara garis besar, proses pembuatan mie *E.cottonii* adalah 1) persiapan bahan tambahan rumput laut *E. cottonii*; 2) pemblenderan rumput laut *Euchemma cottonii*; 3) pembuatan adonan; 4) pencetakan; 5) perebusan; 6) pengeringan dan 7) pengemasan.
2. Tempat pembuatan mie *E. cottoni* di UD. Sri Tanjung terbagi menjadi 2 tempat. Untuk ruang pengolahan berada di ruangan khusus untuk memasak dan terletak di belakang rumah. Sedangkan untuk pencucian dan perendaman rumput laut terletak di samping rumah.
3. Secara garis besar, sanitasi dan higien dari proses produksi mie *E.cottonii* di UD. Sri Tanjung belum baik. Perlu adanya perhatian khusus untuk lantai dan dinding ruang proses pengolahan karena terbuat dari tanah dan dinding bamboo yang rentan menyebabkan kontaminasi. Tingkat kebersihan alat dan pekerja juga harus diperhatikan karena dapat menjadi sumber kontaminan.
- 5 .Karakteristik mie *E.cottonii* di UD. Sri Tanjung yaitu memiliki kandungan air sebesar 42,16%, protein sebesar 7,28%, lemak sebesar 0,86%, abu sebesar 1,02%, dan karbohidrat sebesar 48,68%.
4. Analisa usaha pada pembuatan mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung, untuk biaya produksi sebesar Rp, keuntungan Rp 34.754.850,00, ROI 19,92 tahun, R/C *ratio* adalah 1,05 yang berarti usaha layak untuk dijalankan,

serta BEP unit sebanyak 3.475 bungkus dan BEP harga sebesar Rp 9.521,00.

## 6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada pembuatan mie *e. cottonii* di UD. Sri Tanjung Desa Bengkak Kecamatan Wongsorejo yaitu :

1. Lama waktu perebusan mie *E. cottonii* perlu dilakukan pengawasan lagi karena jika waktu perebusan semakin lama, maka mie akan rusak. Pengawasan terhadap bahan baku dan bahan tambahan juga masih perlu ditingkatkan kembali agar bahan-bahan tersebut terjamin kesegaran dan kualitasnya sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas tinggi.
2. Tata letak produksi pada pembuatan mie *Eucheuma cottonii*, sebaiknya tempatnya saling berdekatan agar dapat menghemat waktu dan tenaga sehingga dapat meningkatkan efisiensi waktu produksi.
3. Pengawasan terhadap sanitasi pekerja perlu ditingkatkan kembali karena pada pembuatan mie *Eucheuma cottonii*, pekerja tidak menggunakan seragam kerja khusus. Sanitasi dan hygiene lingkungan juga perlu diperhatikan kembali terutama pada tempat yang menjadi sumber kontaminasi seperti lantai yang terbuat dari tanah dan dinding yang terbuat dari bambu.
4. Pemasaran mie *E.cottonii* harus dilakukan lebih meluas lagi. Penggunaan internet untuk memasarkan produk perlu dilakukan, supaya banyak orang yang mengetahui mie rumput dan nantinya akan tertarik untuk membeli.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alam. 2007. **Ekonomi Esis**. Jakarta. hlm. 234.
- Anggadireja, J.T, Achmad Z, Heri P, Sri I. 2006. **Rumput Laut**. Penebar Swadaya. Jakarta. Hlm. 7 – 9.
- Aslan, L. M. 1998. **Budidaya Rumput Laut**. Penerbit Kanisius: Yogyakarta. Hlm. 24.
- Ayustaningwarno, Fitriyono. 2014. **Teknologi Pangan (eori Praktis dan Aplikasi)**. Graha Ilmu : Semarang. Hlm. 81-89.
- Budiarto, E. dan D. Anggraeni. 2010. **Pengantar Epidemiologi Edisi 2**. Buku Kedokteran. Jakarta. hlm. 39.
- Candra, S., H. D. Utami dan B. Hartono. 2013. **Analisis Ekonomi Usaha Ayam Petelur CV. Santoso Farm Di Desa Kerjen Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar**. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya: Malang. hlm. 2.
- Djaali dan P. Muljono. 2007. **Pengukuran dalam Bidang Pendidikan**. Universitas Negeri Jakarta. Jakarta. hlm. 16.
- Endraswara, S. 2009. **Metodologi Penelitian Folklor**. MedPress. Yogyakarta. Hlm 99.
- Fatta, H. Al. 2007. **Analisis dan Perancangan Sistem Informasi**. Andi offset. Yogyakarta. hlm. 69.
- Frick, H. 2006. **Pedoman Karya Ilmiah – Karya Ilmiah, Cara Perolehan Materi, Metode Menyusun Manuskrip, Presentasi, dan Penilaian**. Kanisius. Yogyakarta. hlm. 24.
- Ghufran, M. H dan Kordi K. 2011. **Kiat Sukses Budidaya Rumput Laut di Laut dan Tambak**. Yogyakarta:Lily Publisher. Hlm. 9 – 10.
- Google Image. 2015. **Rumput laut *E. cottonii***. [http://google.co.id/rumput laut \*E. cottonii\*](http://google.co.id/rumput%20laut%20E.%20cottonii) Diakses pada Senin, 9 Februari 2015, pukul 12.00 WIB.
- Hadiguna, Rika Ampuh dan Heri Setiawan. 2008. **Tata Letak Pabrik**. Edisi 1. Andi Offset : Yogyakarta. Hlm 1.
- <http://www.Republika.co.id>, 2015. **Kenali Produk-Produk Ini dengan Baik; Mie Basah** (10 Februari 2015).
- Istijanto. 2005. **Aplikasi Praktis Riset Pemasaran**. PT Gramedia Pustaka Utama.Jakarta. hlm. 45.
- Koswara, Sutrisno. 2009. **Teknologi Pengolahan Mie**. Ebookpangan.com. Hlm. 2 - 3

- Lubis, Y. M, N. M. Erfiza, Ismaturrahmi dan Fahrizal. **Pengaruh Konsentrasi Rumput laut (*Eucheuma cottonii*) dan Jenis Tepung pada Pembuatan Mie Basah**. Fakultas Pertanian. Universitas Syiah Kuala. Rona Teknik Pertanian Vol. 6 No. 1. Hlm 414.
- Marriott, N. G dan R. B. Gravani. 2006. **Principles of Food Sanitation**. Springer. New York. hlm. 83.
- Nurmawan, 2004. **Perhitungan Laba/Rugi Suatu usaha**. Panduan Buku Ajar Ekonomi. Hlm. 35.
- Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 78. 2013. **Upah Minimum Kabupaten/Kota di Jawa Timur Tahun 2014**. Gubernur Jawa Timur. Surabaya. hlm. 4.
- Priyambodo, Aditya. 2013. **Usulan Perancangan Susunan Rak Penyimpanan Komponen Berdasarkan Kriteria Komoditi Komponen (Studi Kasus di PT. Astra Komponen Indonesia)**. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Hlm 1.
- Purnawijayanti, H.A. 2001. **Sanitasi, Higiene, dan Keselamatan Kerja dalam Pengolahan Makanan**. Kanisius. Yogyakarta. Hal 2-67.
- Retraningsih, Ch dan Laksmi Hartayani. 2005. **Aplikasi Tepung Iles-Iles (*Amorphophallus konjac*) sebagai Pengganti Bahan Kimia Pengenyal pada Mie Basah : Ditinjau dari Sifat Fisikpkimiawi dan Sensoris**. Laporan Penelitian. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata. Hlm. 1.
- Rini, Ari Widyas. 2008. **Pengaruh Penambahan Tepung Koro Glinding (*Phaseolus lunatus*) Terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Mie Basah dengan Bahan Baku Tepung Terigu yang disubstitusi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*)**. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Skripsi. Hlm. 7 – 18.
- Ritantiyah, Luluk. 2010. **Laporan Magang di PT. Tiga Pilar Sejahtera Food, TBK Sragen – Indonesia (Quality Control Mie Instant)**. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Hlm. 9 – 10.
- Soegoto, E. S. 2008. **Marketing Research**. PT Elex Media Komputindo. Jakarta. hlm 118.
- Sudarmadji, S.B, Haryono dan Suhardi. 2003. **Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian**. Liberty. Yogyakarta. hlm. 6-156.
- Sumodiningrat, G. 2007. **Pemberdayaan Sosial – Kajian Ringkas Tentang Pembangunan Manusia Indonesia**. Kompas. Jakarta. hlm. 3.
- Suryana. 2010. **Metodologi Penelitian Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif**. Buku Ajar Perkuliahan Universitas Pendidikan Indonesia. Jakarta. hlm. 20.
- Untoro, J. 2010. **Buku Pintar Pelajaran**. Wahyu Media. Jakarta. hlm. 245.

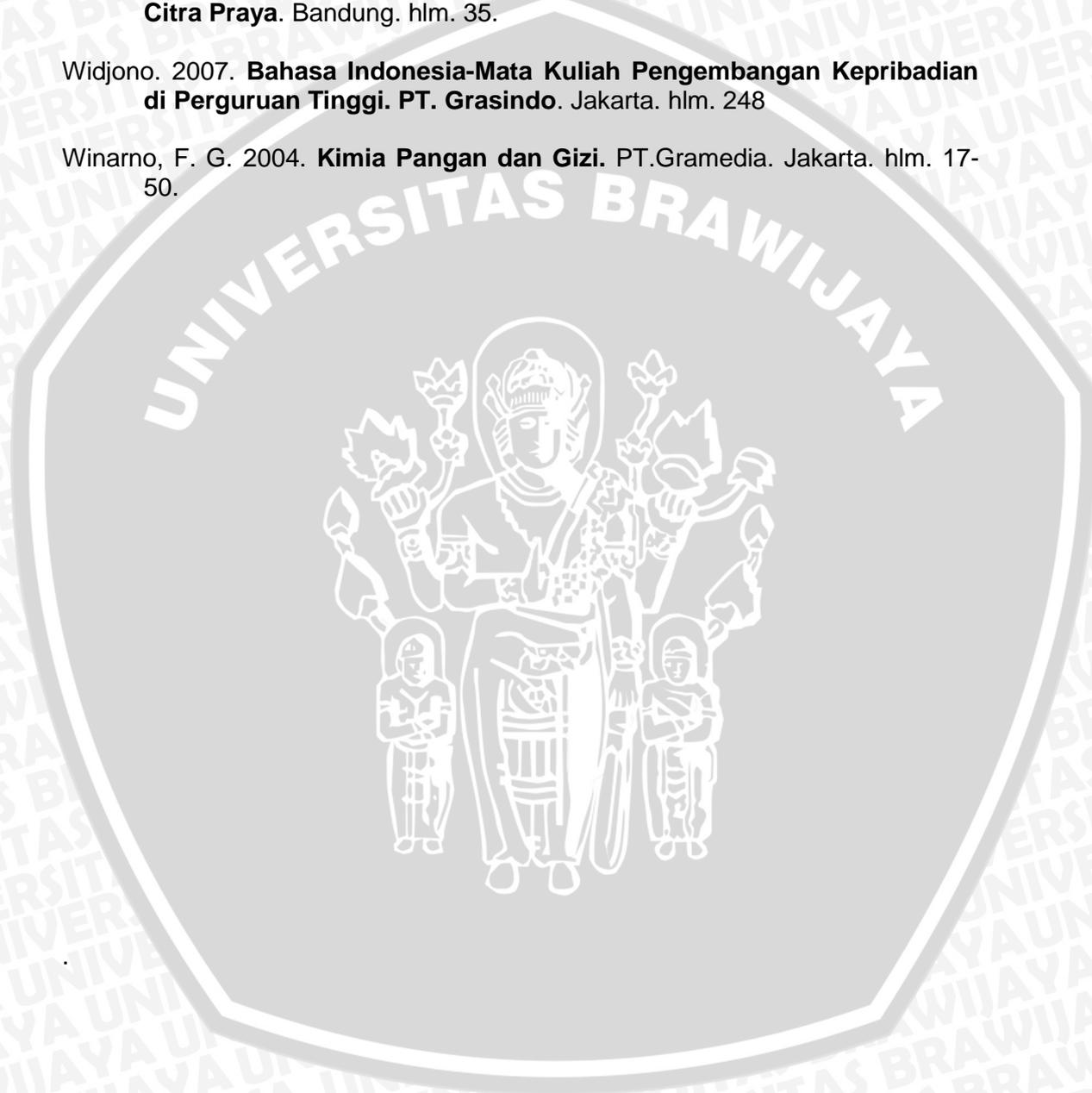
Wibisono, D. 2003. **Riset Bisnis-Panduan Bagi Praktisi dan Akademisi**. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. hlm 119.

Wicaksono, Y. 2007. **Aplikasi Excel dalam Pengambilan Keputusan Bisnis**. PT Elex Media Komputindo. Jakarta. hlm. 10.

Widjajanta, B. dan A. Widyaningsih. 2007. **Mengasah Kemampuan Ekonomi**. Citra Praya. Bandung. hlm. 35.

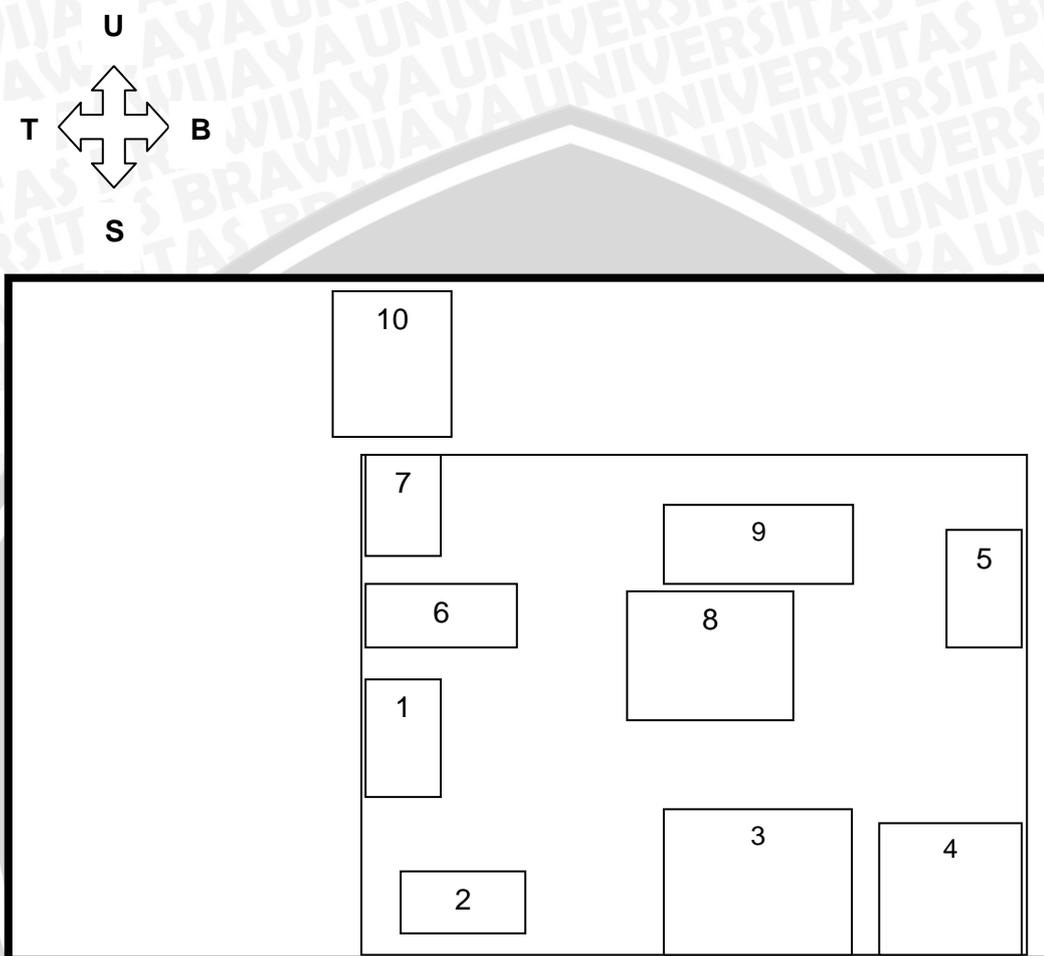
Widjono. 2007. **Bahasa Indonesia-Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian di Perguruan Tinggi**. PT. Grasindo. Jakarta. hlm. 248

Winarno, F. G. 2004. **Kimia Pangan dan Gizi**. PT.Gramedia. Jakarta. hlm. 17-50.



LAMPIRAN

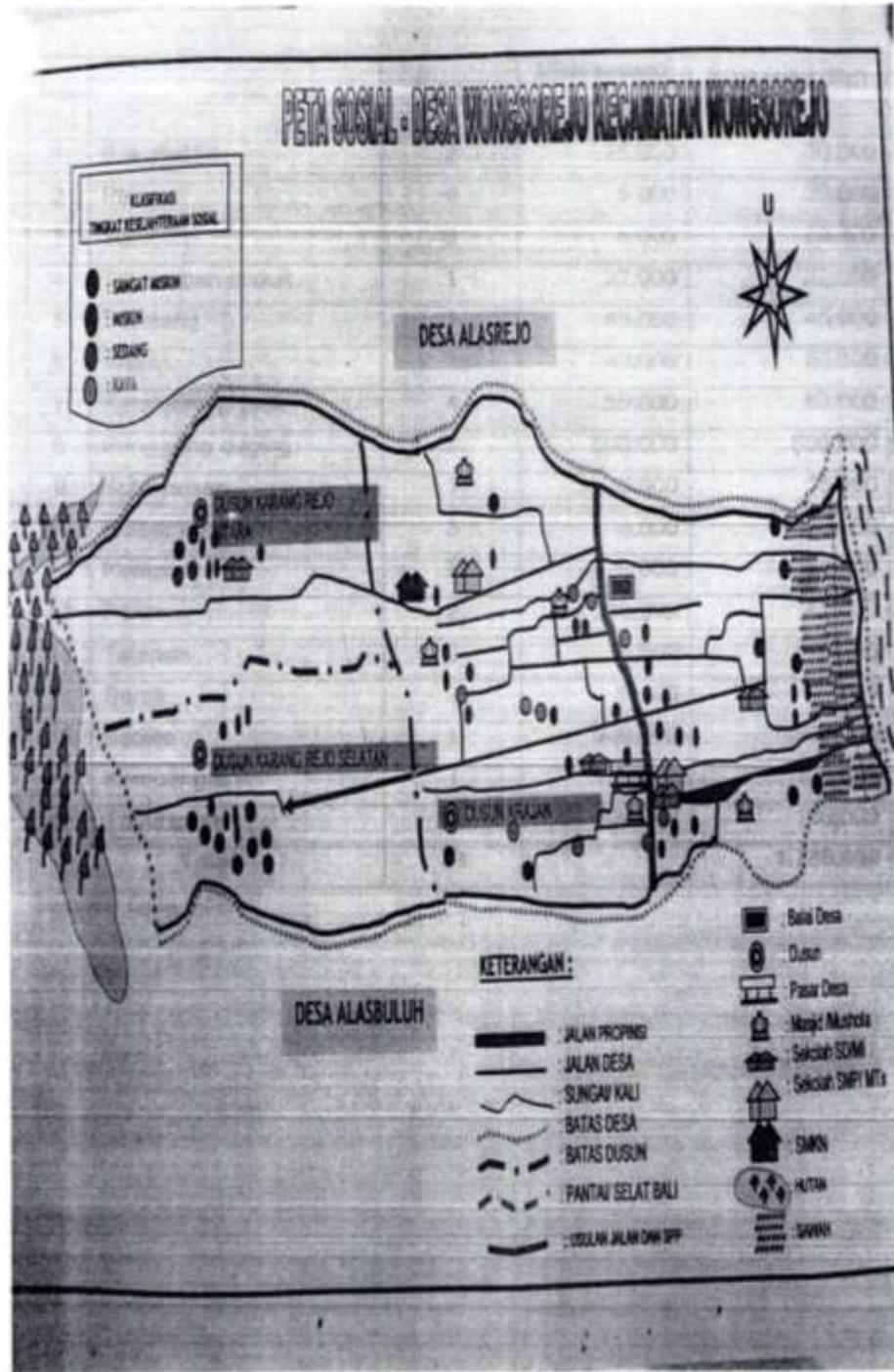
Lampiran 1. Layout Pembuatan Mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung



Bangunan :

- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| 1. Pintu masuk ruang produksi  | 8. Meja Bahan        |
| 2. Tempat peralatan            | 9. Kompор arang      |
| 3. Rak piring                  | 10. Tempat pencucian |
| 4. Kompор gas                  |                      |
| 5. Pintu keluar ruang produksi |                      |
| 6. Meja produksi               |                      |
| 7. Tempat tumpukan kayu        |                      |

Lampiran 2. Peta Kecamatan Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi



Lampiran 3. Hasil Uji Proksimat Mie *Eucheuma cottonii*



**LABORATORIUM PENGUJIAN MUTU dan KEAMANAN PANGAN**  
(Testing Laboratory of Food Quality and Food Safety)  
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
Jl. Veteran, Malang 65145, Telp/Fax. (0341) 573358  
E-mail : labujipangan\_thpub@yahoo.com

KEPADA : Lalli septian Z.  
TO FPIK - UB  
MALANG

**LAPORAN HASIL UJI**  
REPORT OF ANALYSIS

Nomor / Number : 4802/THP/LAB/2014  
Nomor Analisis / Analysis Number : 4802  
Tanggal penerbitan / Date of issue : 01 Oktober 2014

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan, bahwa hasil pengujian  
*The undersigned ratifies that examination*  
Dari contoh / of the sample (s) of : Mie Rumput Laut  
Untuk analisis / For analysis :  
Keterangan contoh / Description of sample :  
Diambil dari / Taken from :  
Oleh / By :  
Tanggal penerimaan contoh / Received : 17 September 2014  
Tanggal pelaksanaan analisis / Date of analysis : 17 September 2014  
Hasil adalah sebagai berikut / Resulted as follows :

Parameter	Hasil
Protein (%)	7,28
Lemak (%)	0,86
Air (%)	42,16
Abu (%)	1,02
Karbohidrat (%)	48,68

HASIL PENGUJIAN INI HANYA BERLAKU UNTUK  
CONTOH-CONTOH TERSEBUT DI ATAS. PENGAMBIL  
CONTOH BERTANGGUNG JAWAB ATAS KEBENARAN  
TANDING BARANG

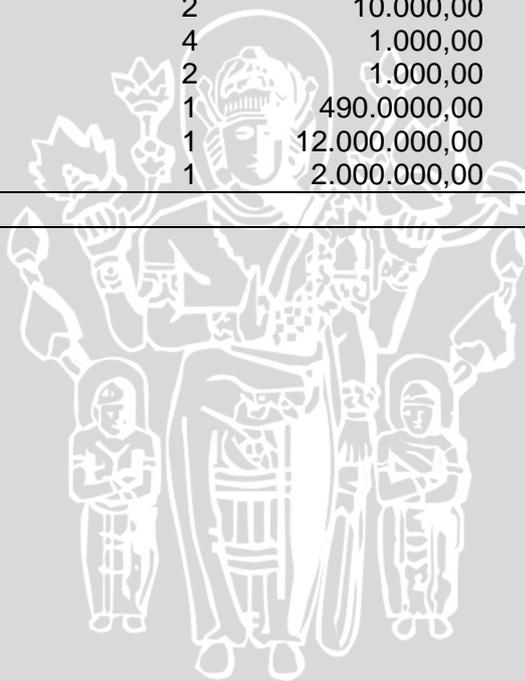
Ketua,

Dr. Ir. Sudarminto Setyo Yuwono, M.Sc.  
NIP. 19631216 198803 1 002



**Lampiran 4. Perincian Modal Tetap pada Usaha Mie *E. cottonii* UD. Sri Tanjung**

No.	Jenis Barang	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Nilai Total (Rp)
1.	Pisau	2	2.000,00	4.000,00
2.	Ember plastic	2	25.000,00	50.000,00
3.	Mesin Roll Press	1	400.000,00	400.000,00
4.	Tabung gas	1	50.000,00	50.000,00
5.	Timbangan digital	1	200.000,00	200.000,00
6.	Gunting	1	2.000,00	2.000,00
7.	Baskom	1	8.000,00	8.000,00
8.	Sotel kayu	2	5.000,00	10.000,00
9.	Bak plastik besar	2	20.000,00	40.000,00
10.	Panci	2	15.000,00	30.000,00
11.	Kompor gas	1	200.000,00	200.000,00
12.	Nampan	2	7.500,00	15.000,00
13.	Stapler	1	5.000,00	5.000,00
14.	Tampah	2	10.000,00	20.000,00
15.	Sendok	4	1.000,00	4.000,00
16.	Serbet	2	1.000,00	2.000,00
17.	Blender	1	490.000,00	490.000,00
18.	Tanah	1	12.000.000,00	12.000.000,00
19.	Bangunan	1	2.000.000,00	2.000.000,00
Total				15.530.000,00



Lampiran 5. Perincian Biaya Penyusutan pada Usaha Pembuatan Mie E. cottoni UD. Sri Tanjung

No.	Jenis Bahan	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Umur	Penyusutan (Rp)	Jumlah x Nilai (Rp)
1.	Pisau	2	2.000,00	2	1.000,00	2.000,00
2.	Ember plastic	2	25.000,00	1	25.000,00	50.000,00
3.	Penggiling	1	400.000,00	3	133.350,00	133.350,00
4.	Tabung gas	1	50.000,00	2	25.000,00	25.000,00
5.	Timbangan digital	1	200.000,00	2	100.000,00	100.000,00
6.	Gunting	1	2.000,00	1	1.000,00	1.000,00
7.	Baskom	1	8.000,00	1	8.000,00	8.000,00
8.	Sotel kayu	2	5.000,00	1	5.000,00	10.000,00
9.	Bak plastik	2	20.000,00	1	20.000,00	40.000,00
10.	Panci	2	15.000,00	2	7.500,00	15.000,00
11.	Kompur gas	1	200.000,00	4	50.000,00	50.000,00
12.	Nampan	2	7.500,00	1	7.500,00	15.000,00
13.	Stapler	1	5.000,00	2	2.500,00	2.500,00
14.	Tampah	2	10.000,00	2	5.000,00	10.000,00
15.	Sendok	4	1.000,00	2	500,00	2.000,00
16.	Serbet	2	1.000,00	1	1.000,00	2.000,00
17.	Blender	1	490.000,00	4	122.500,00	122.500,00
18.	Tanah	1	12.000.000,00	20	600.000,00	600.000,00
19.	Bangunan	1	2.000.000,00	20	100.000,00	100.000,00
Total					1.214.850,00	1.288.350,00

Lampiran 6. Perincian Modal Kerja pada Usaha Pembuatan Mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung

No	Jenis	Jumlah	Harga Satuan	Biaya/hari	Biaya/bulan	Biaya/tahun
1.	Gas LPG 3 kg (5 hari pemakaian)	1 buah	15.000/buah	3.000,00	90.000,00	1.080.000,00
3.	Tepung terigu	1 kg	9.000,00/kg	9.000,00	270.000,00	3.240.000,00
4.	Telur	2 butir	16.000,00/kg	2.250,00	67.500,00	810.000,00
5.	Minyak goreng	0,5 l	7.000,00/l	3.500,00	105.000,00	1.260.000,00
6.	Perasa	1 buah	500	500,00	15.000,00	180.000,00
7.	Kanji	0,5 kg	12.000,00/kg	6.000,00	180.000,00	2.160.000,00
8.	Plastik PP	250 buah	16,00/buah	4.000,00	120.000,00	1.440.000,00
9.	Mika plastic	12 buah	5,00,00/buah	6.000,00	180.000,00	2.160.000,00
10	Listrik		100.000,00/bulan	12.500,00	100.000,00	1.200.000,00
Total				48.250,00	1.172.500,00	14.070.000,00

Lampiran 7. Rincian Biaya Tetap (*Fix Cost*) pada Usaha Pembuatan Mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung

No.	Jenis	Biaya/bulan (Rp)	Biaya/tahun (Rp)
1.	Upah karyawan (2 orang @Rp 10.000,00/hari)	300.000,00	3.600.000,00
2.	Pajak usaha	20.000,00	240.000,00
3.	Penyusutan		1.214.850,00
4.	Biaya perawatan (peralatan dan bangunan)		100.000,00
Jumlah		320.000,00	5.154.850,00

Lampiran 8. Perincian Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*) pada Pembuatan Mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung

No.	Jenis	Jumlah	Harga Satuan	Biaya/hari	Biaya/bulan	Biaya/tahun
1.	Gas LPG 3 kg (5 hari pemakaian)	1 buah	15.000,00/ buah	3.000,00	90.000,00	1.080.000,00
2.	Rumput laut <i>E.cottonii</i> segar	1 kg	1.500,00/ kg	1.500,00	45.000,00	540.000,00
3.	Tepung terigu	1 kg	9.000,00/ kg	9.000,00	270.000,00	3.240.000,00
4.	Telur	2 butir	16.000,00/kg	2.250,00	67.500,00	810.000,00
5.	Minyak goreng	0,5 l	7.000,00/ liter	3.500,00	105.000,00	1.260.000,00
6.	Perasa	1 buah	500	500,00	15.000,00	180.000,00
7.	Kanji	0,5 kg	12.000,00/kg	6.000,00	180.000,00	2.160.000,00
8.	Plastik PP	250 buah	8.000/ 500 buah	4.000,00	120.000,00	1.440.000,00
9.	Mika plastic	12 buah	500,00/ buah	6.000,00	180.000,00	2.160.000,00
10.	Listrik		100.000 /bulan	12.500,00	100.000,00	1.200.000,00
Total				48.250,00	1.172.500,00	14.070.000,00

### Lampiran 9. Analisis Usaha Pembuatan Mie *E. cottonii* di UD. Sri Tanjung

Produksi per hari = 10 bungkus

Produksi pertahun = 3.650 bungkus

#### Total Revenue (TR)

TR = produksi per tahun x harga jual per bungkus

$$= 3.650 \times \text{Rp } 10.000,00$$

$$= \text{Rp } 36.500.000,00$$

#### Total Cost (TC)

TC = FC + VC

$$= \text{Rp } 20.684.850,00 + \text{Rp } 14.070.000,00$$

$$= \text{Rp } 34.754.850,00$$

#### Keuntungan Awal ( $\pi$ )

$\Pi$  = TR – TC

$$= \text{Rp } 36.500.000,00 - \text{Rp } 34.754.850,00$$

$$= \text{Rp } 1.745.150,00$$

#### Return on Investment (ROI)

ROI = (investasi + biaya produksi) : keuntungan x lama produksi

$$= (\text{Rp } 34.754.850,00) : \text{Rp } 1.745.150,00 \times 1 \text{ tahun}$$

$$= 19,92 \text{ tahun}$$

R/C Ratio

$$\frac{R}{C} = \frac{TR}{TC}$$

$$= 36.500.000,00 : 34.754.850,00$$

$$= 1,05$$

**BEP**

$$\text{BEP Unit} = \frac{TC}{\text{Harga per bungkus}}$$

$$= 34.754.850,00 : 10.000$$

$$= 3.475 \text{ bungkus}$$

$$\text{BEP Harga} = \frac{TC}{\text{Total Produksi}}$$

$$= 34.754.850,00 : 3.650$$

$$= \text{Rp } 9521,00$$

