

**PROSES PENGOLAHAN DODOL IKAN LELE (*Clarias gariepinus*) di UD. TANI  
BINA SEJAHTERA KECAMATAN MANYAR, GRESIK JAWA TIMUR**

**PRAKTEK KERJA MAGANG  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN  
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERIKANAN**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan  
di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Brawijaya**

**Oleh:  
MUKHAMMAD FABBY HERSANDA  
NIM. 125080302111001**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2015**

**PRAKTEK KERJA MAGANG**

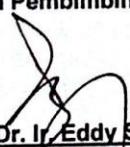
**PROSES PENGOLAHAN DODOL IKAN LELE DUMBO  
(*Clarias gariepinus*) DI UD. TANI BINA SEJAHTERA DESA LERAN  
KECAMATAN MANYAR, GRESIK JAWA TIMUR**

Oleh:

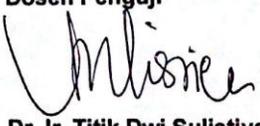
**MUKHAMMAD FABBY HERSANDA  
NIM. 12508030211001**

telah dipertahankan didepan penguji  
pada tanggal **4 November 2015**  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat  
SK Dekan No. : \_\_\_\_\_  
Tanggal : \_\_\_\_\_

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing

  
**Prof. Dr. Ir. Eddy Suprayitno, MS**  
NIP. 19591005 198503 1 004  
Tanggal: 07 JAN 2016

Dosen Penguji

  
**Dr. Ir. Titik Dwi Sulistyati, MP**  
NIP. 19581231 198601 2 002  
Tanggal: 07 JAN 2016



Mengetahui,  
Ketua Jurusan

  
**Dr. Ir. Arning Witujeng Ekawati, MS**  
NIP. 19620805 198603 2 001  
07 JAN 2016

## RINGKASAN

**MUKHAMMAD FABBY HERSANDA (125080302111001)**, Praktek Kerja Magang tentang Proses Pengolahan Dodol Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) (dibawah bimbingan **Prof.Dr.Ir. Eddy Suprayitno, MS**)

---

Praktek Kerja Magang (PKM) tentang Proses Pengolahan Dodol Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) pada bulan juni sampai bulan juli 2015 di UD. Tani Bina Sejahtera Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik Jawa Timur. Maksud dari pelaksanaan PKM ini adalah untuk mengetahui secara langsung pelaksanaan proses Proses Pengolahan Dodol Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) pada bulan juni sampai bulan juli 2015 di UD. Tani Bina Sejahtera Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik Jawa Timur. Selain itu juga untuk mendapatkan pengalaman kerja dalam bidang pengolahan dan menambah wawasan tentang proses pengolahan dodol ikan lele. Sedangkan tujuannya yaitu adalah untuk mengetahui dan memperoleh keterampilan secara teknis mengenai Proses Pengolahan Dodol Ikan Lele di UD. Tani Bina Sejahtera Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik Jawa Timur mulai dari bahan baku sampai menjadi produk akhir yang siap dipasarkan. Selain itu juga untuk mendapat gambaran tentang kondisi, tata letak, dan tempat usaha dodol ikan lele, serta keadaan sanitasi dan *hygiene* yang diterapkan dengan mempelajari peralatan serta fasilitas yang digunakan, serta mengetahui komposisi dan kandungan gizi dodol ikan lele.

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan Praktek Kerja Magang ini adalah metode deskriptif yaitu mengumpulkan data primer dan sekunder yang ada di lapang. Data-data tersebut didapat dengan cara wawancara, observasi, dokumentasi dan partisipasi langsung dalam proses pengolahan dodol ikan lele. Pengambilan data dimulai dari proses penerimaan bahan baku sampai pada produk akhir yang dihasilkan dan penerapan sanitasi dan *hygiene* pada sarana proses pengolahan dodol ikan lele. Produk dodol ikan lele (*Clarias gariepinus*) diutamakan daerah pemasaran di daerah lingkup kota Gresik.

Proses pengolahan dodol ikan lele (*Clarias gariepinus*) di UD. Tani Bina Sejahtera terdiri dari 2 tahapan yaitu tahap pembuatan tepung ikan dan pembuatan dodol ikan lele. Proses pengolahan dodol ikan lele yaitu penyiangan, pencucian I, pengkulitan, pencucian II, pengukusan, pemisahan daging, pengovenan, penghalusan, penimbangan. Pada pengolahan dodol ikan lele terdiri dari tahap pembuatan adonan, penambahan tepung lele, pengadukan dan penambahan air, penambahan bahan tambahan, pengadukan, penirisan, pencetakan, pengemasan.

Bahan-bahan produksi yang digunakan pada proses pengolahan dodol ikan lele terdiri dari 2 macam yaitu, bahan baku dan bahan tambahan. Bahan baku berupa ikan lele segar yang di proses menjadi tepung lele, ikan lele di dapatkan dari hasil tambak sendiri di daerah UKM. Sedangkan bahan tambahan yang digunakan pada proses pengolahan dodol ikan lele yaitu tepung ketan, tepung beras, gula, mentega, , santan, , dan vanilli, flavour buah.

Sanitasi dan *hygiene* pada tempat produksi dodol ikan lele pada bahan baku dalam keadaan sangat segar. Hal ini dimungkinkan karena lokasi pencarian ikan lele berada di dalam lokasi UKM itu sendiri, sehingga bahan baku yang didapatkan dalam

kondisi yang baik. Peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan tepung ikan lele belum sepenuhnya memenuhi persyaratan sanitasi dan hygiene. Sanitasi dan hygiene air kurang baik, karena air yang digunakan yaitu air sumur. Pada sanitasi dan hygiene pekerja kurang memenuhi karena kurangnya kebersihan para pekerja seperti memotong kuku dahulu sebelum bekerja. Namun kebiasaan yang baik pada pekerja yaitu, mereka selalu mencuci tangan ketika akan melakukan satu proses ke proses selanjutnya. Sanitasi dan hygiene lingkungan tempat produksi dikatakan agak tidak baik disebabkan pada proses produksi dilakukan dekat dengan kamar mandi yang akan menyebabkan kontaminasi pada prodak. Sanitasi dan hygiene produk akhir dodol ikan lele telah terjamin karena pengemasan produk menggunakan plastik *Polypropilene* (PP) dan diakhiri dengan pengemasan menggunakan *selaer* sehingga prodak yang dipasarkan terjaga kesehatannya karena dipastikan tidak ada kontaminasi yang terjadi.

Komposisi gizi pada dodol ikan lele (*Clarias gariepinus*), didapatkan hasil sebagai berikut yaitu kadar protein 4,71 %, kadar lemak 0,39 %, kadar air 28,21 %, kadar abu 0,39 %, dan kadar karbohidrat 66,30%.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, rahmat serta hidayah-Nya sehingga usulan Praktek Kerja Magang ini dapat terselesaikan dengan baik. usulan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Perikanan, dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.

Dalam penyusunan usulan Praktek Kerja Magang ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. **Prof. Dr. Ir. Eddy Suprayitno, MS** selaku Dosen Pembimbing, yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan sejak penyusunan usulan penelitian sampai dengan selesainya penyusunan laporan PKM ini
2. Kedua orang tuaku tercinta yang telah memberikan doa, dukungan materil dan moril selama penyusunan laporan PKM ini
3. Bapak Hakim yang telah memberikan waktu luangnya untuk memberi bimbingan dan pengarahan selama PKM di UKM Tani Bina Sejahtera Kecamatan Manyar Gresik
4. Teman-teman THP 2012 beserta para sahabat BOGEM terimakasih atas semangat dan bantuannya selama ini.

Dengan segala keterbatasan kemampuan dan kerendahan hati, semoga Laporan Praktek Kerja Magang ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi bagi pembaca

Malang, 28 Oktober 2015

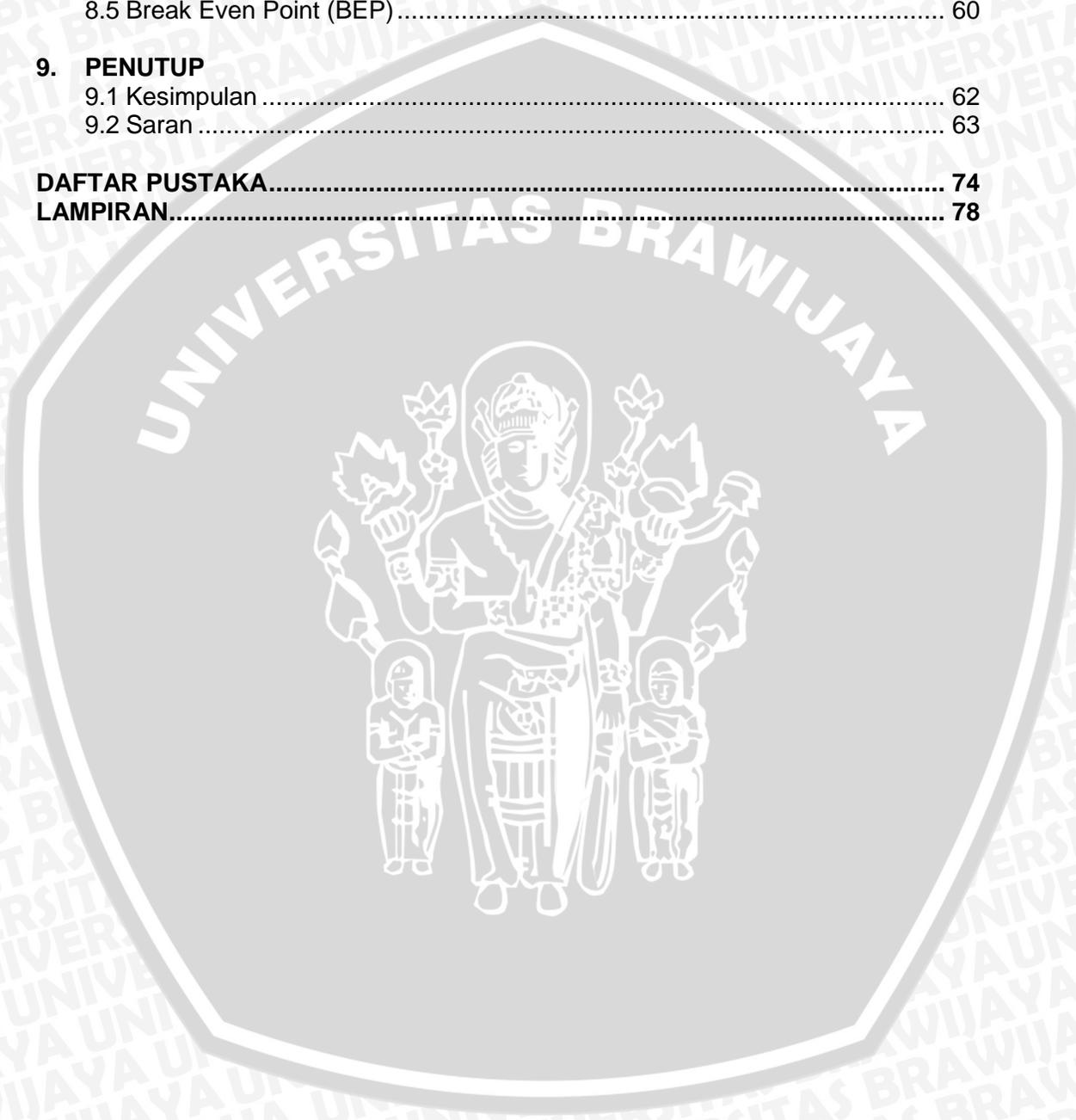
**PENULIS**

**DAFTAR ISI**

Halaman	JUDUL
HALAMAN	JUDUL
i	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>1. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	3
1.3 Kegunaan.....	4
1.4 Tempat dan Waktu.....	5
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1.1 Ikan Lele Dumbo ( <i>Clarias gariepinus</i> ).....	6
2.1.2 Klasifikasi dan Morfologi Lele Dumbo.....	6
2.2 Komposisi Gizi Ikan Lele.....	7
2.3 Dodol.....	9
2.3.1 Bahan Pembuatan Dodol Ikan Lele.....	9
2.3.2 Bahan Baku Ikan lele.....	9
2.3.3 Bahan Tambahan Dodo Ikan Lele.....	10
2.3.2.1 Tepung Ketan.....	10
2.3.2.2 Tepung Beras.....	10
2.3.2.3 Santan.....	11
2.3.2.4 Gula Pasir.....	11
2.3.2.5 Mentega.....	12
2.3.2.6 Vanilli.....	12
2.3.2.6 Flavour Buah.....	13
2.4 Proses Pembuatan Dodol ikan Lele.....	13
2.4.1 Pembuatan Tepung Ikan Lele.....	13
2.4.2 Proses Pembuatan Dodol ikan Lele.....	13
2.5 Penerapan Sanitasi dan Hygiene.....	15
<b>3. METODE DAN TEKNIK PENGAMBILAN DATA</b>	
3.1 Metode Pengambilan Data.....	16
3.2 Teknik Pengambilan Data.....	16
3.2.1 Data Primer.....	17
3.2.1.1 Observasi.....	18
3.2.1.2 Wawancara.....	18
3.2.1.3 Partisipasi Aktif.....	19
3.2.1.4 Dokumentasi.....	20
3.2.2 Data Sekunder.....	20

<b>4. KEADAAN UMUM DAERAH</b>	
4.1 Letak Geografis.....	22
4.2 Tingkat Pendidikan .....	23
4.3 Mata Pencaharian.....	24
4.4 Potensi Perikanan.....	24
4.5 Keadaan Umum Tempat Usaha.....	25
4.5.1 Sejarah dan Perkembangan Usaha.....	25
4.5.2 Lokasi Tempat Usaha .....	25
4.5.3 Struktur Organisasi Tempat Usaha .....	26
4.5.4 Tenaga Kerja dan Kesejahteraan .....	27
<b>5. PROSES PEMBUATAN DODOL IKAN LELE</b>	
5.1 Bahan Baku .....	28
5.2 Bahan Tambahan .....	28
5.2.1 Tepung Ketan.....	28
5.2.2 Tepung Beras.....	29
5.2.3 Santan.....	30
5.2.4 Mentega .....	30
5.2.5 Gula Pasir .....	31
5.2.6 Vanilli .....	31
5.2.7 Flavour Buah.....	32
5.3 Bahan Pengemas .....	32
5.4 Sarana Prasarana Tempat Pengolahan .....	33
5.5 Proses Pembuatan .....	34
5.5.1 Persiapan Bahan Baku.....	34
5.5.2 Proses Pembuatan Tepung Ikan Lele .....	34
5.5.2.1 Pengulitan .....	35
5.5.2.2 pencucian.....	36
5.5.2.3 Pengukusan .....	36
5.5.2.4 Pemisahan Daging .....	37
5.5.2.5 Penggilingan.....	38
5.5.3 Proses Pembuatan Dodol Ikan Lele .....	40
5.5.3.1 Pembuatan Adonan Dodol Ikan Lele .....	41
5.6 Rendemen .....	46
<b>6. SANITASI DAN HYGIENE</b>	
6.1 Sanitasi Dan Hygiene Bahan Baku .....	48
6.2 Sanitasi Dan Hygiene Peralatan.....	49
6.3 Sanitasi Dan Hygiene Air .....	49
6.4 Sanitasi Dan Hygiene Pekerja.....	50
6.5 Sanitasi Dan Hygiene Lingkungan .....	50
6.6 Sanitsai dan Hygiene Produk Akhir .....	51
<b>7. ANALISA PROKSIMAT</b>	
7.1 Komposisi Gizi .....	52
7.2 Kadar Protein .....	54
7.3 Kadar Lemak.....	54
7.4 Kadar Air.....	55
7.5 Kadar Abu.....	55
7.6 Kadar Karbohidrat.....	56

<b>8. ANALISA USAHA</b>	
8.1 Modal .....	58
8.2 Biaya Produksi .....	59
8.3 Keuntungan .....	59
8.4 R/C Ratio .....	60
8.5 Break Even Point (BEP) .....	60
<b>9. PENUTUP</b>	
9.1 Kesimpulan .....	62
9.2 Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>78</b>



**DAFTAR GAMBAR**



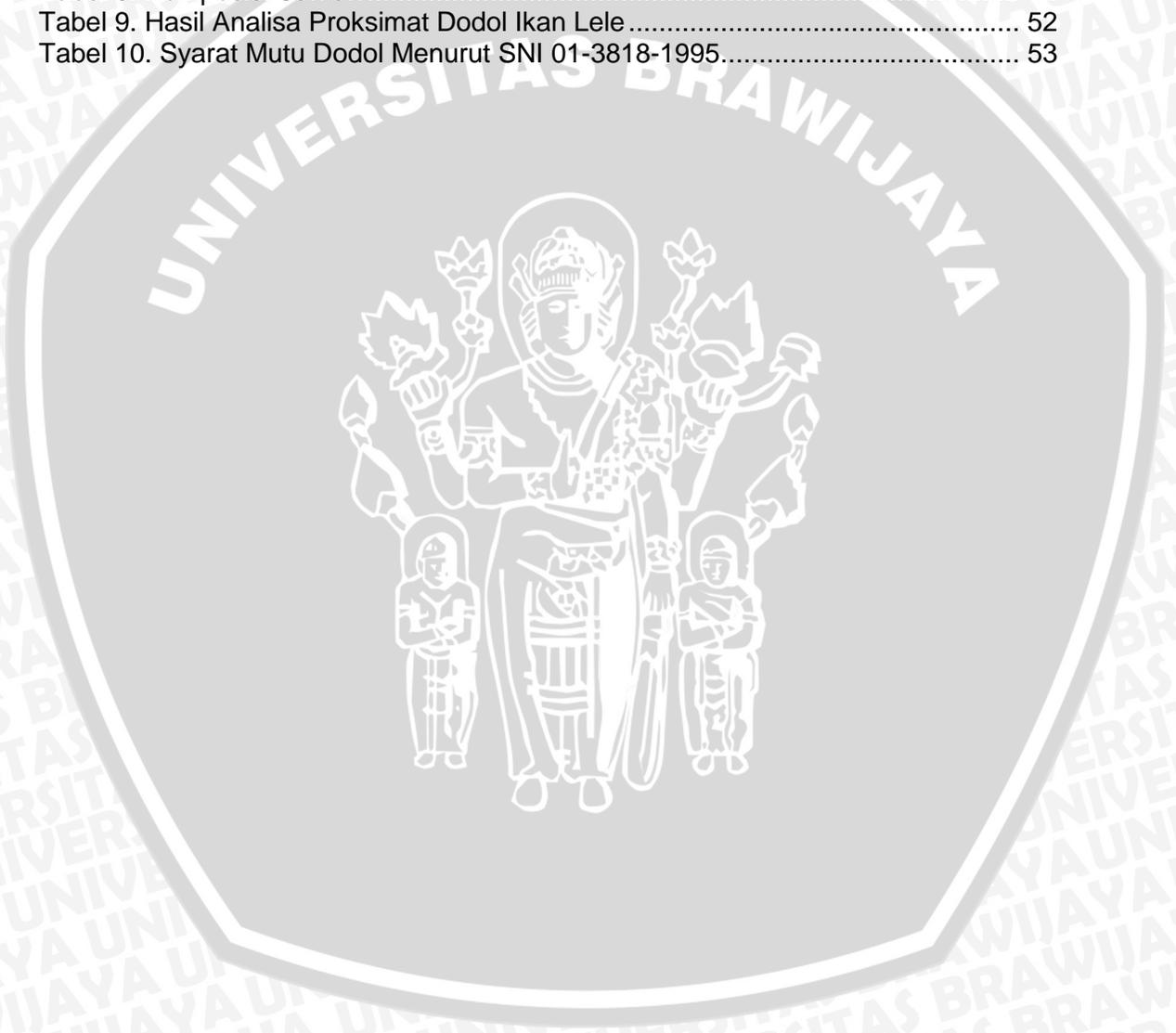
**Gambar****Halaman**

Gambar 1. IkanLele Dumbo ( <i>Clarias gariepinus</i> ) .....	6
Gambar 2. Struktur Organisasi UD. Tani Bina Sejahtera .....	27
Gambar 3. Tepung Ikan Lele .....	28
Gambar 4. Tepung Ketan .....	29
Gambar 5. Tepung Bera .....	29
Gambar 6. Santan .....	30
Gambar 7. Mentega.....	30
Gambar 8. Gula Pasir .....	31
Gambar 9. Vanilli .....	32
Gambar 10. Flavour Buah.....	32
Gambar 11. Bahan Pengemas.....	33
Gambar 12 Proses pembuatan Tepung Ikan Lele.....	35
Gambar 13. Pengulitan Ikan Lele.....	36
Gambar 14. Pengukusan .....	36
Gambar 15. Pemisahan Daging.....	37
Gambar 16. Daging Saat di Oven .....	37
Gambar 17. Daging Setelah di Oven .....	38
Gambar 18. Penggilingan Daging .....	38
Gambar 19. Diagram Alir atau Flow Chart Proses Pembuatan Dodol Lele .....	39
Gambar 20. Tepung Beras dan Ketan .....	40
Gambar 21. Penambahan Tepung Ikan Lele .....	41
Gambar 22. Penambahan Air .....	41
Gambar 23. PPemasukan Adonan Ke Wajan .....	42
Gambar 24. Pencampuran Dengan Mentega.....	42
Gambar 25. Penambahan Gula .....	43
Gambar 26. Penambahan Santan .....	43
Gambar 27. Penambahan .....	43
Gambar 28. Penambahan Flavour Buah.....	44
Gambar 29. Dodol Ikan Lele Setelah Matang .....	44
Gambar 30. Dodol Sebelum Di Cetak .....	45
Gambar 31 Pencetakan .....	45
Gambar 32 Pengemasan.....	46

### DAFTAR TABEL

**Halaman**

Tabel 1. Komposisi Asam Amino Daging Lele Dumbo Segar.....	8
Tabel 2. Luas Wilayah Desa Leran .....	22
Tabel 3. Jumlah Penduduk Desa Leran .....	23
Tabel 4. Tingkat Pendidikan Pendudukan Desa Leran .....	23
Tabel 5. Struktur Mata Pencaharian Penduduk Desa Leran .....	24
Tabel 6. Formulasi Pembuatan dodol ikan lele .....	39
Tabel 7. Komposisi Gizi Tepung Ketan dan Tepung Beras .....	41
Tabel 8. Komposisi Santan .....	44
Tabel 9. Hasil Analisa Proksimat Dodol Ikan Lele .....	52
Tabel 10. Syarat Mutu Dodol Menurut SNI 01-3818-1995.....	53



**DAFTAR LAMPIRAN**

**Halaman**

Lampiran 1. Lokasi Pelaksanaan Praktek Kerja Magang ..... 78

Lampiran 2. Layout Ruang Pembuatan Dodol Ikan Lele di UD. TaniBina Sejahtera .....79

Lampiran 3. Hasil Uji Proksimat Dodol Ikan Lele .....80

Lampiran 4. Daftar Rencana Pelaksanaan PKM ..... 81

Lampiran 5. Daftar Pertanyaan Praktek Kerja Magang ..... 82

Lampiran 6. Rincian Biaya Investasi Di UD. Tani Bina Sejahtera ..... 85

Lampiran 7. Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*) Pada Proses Pembuatan Dodol Ikan Lele..... 86

Lampiran 8. Biaya Tetap (*Fix Cost*) Pada Proses Pembuatan dodol ikan lele di ..... 87

Lampiran 9. Perhitungan Analisis Usaha Dodol ikan Lele ..... 88



## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sumberdaya hayati perairan Indonesia mempunyai potensi yang sangat besar terutama ikan, tetapi potensi tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal, dengan demikian pemenuhan kebutuhan akan protein hewani melalui ikan masih sangat memungkinkan. Kandungan protein pada daging ikan cukup tinggi, yaitu berkisar antara 15 – 24 % yang tersusun oleh sejumlah asam amino yang berpola mendekati kebutuhan asam amino di dalam tubuh manusia, sebab itu ikan mempunyai nilai biologis yang tinggi yaitu sekitar 90 %. Dalam rangka menciptakan produk dan kesukaan masyarakat terhadap ikan, perlu adanya diversifikasi pengolahan terhadap ikan dengan penerapan teknologi tepat-guna, mudah dan murah, sehingga menghasilkan produk yang mempunyai nilai gizi yang baik serta disukai oleh masyarakat (Restu, 2012).

Ikan selain memiliki kandungan protein yang tinggi, juga memiliki nilai biologis yang tinggi mencapai 80%, jaringan pengikat sedikit, umumnya berdaging tebal dan putih sehingga memungkinkan untuk dijadikan berbagai macam olahan. Ikan yang dimanfaatkan secara komersil pada umumnya ikan yang mempunyai nilai ekonomis, sedangkan sebagian besar belum dimanfaatkan secara maksimal. Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu jenis ikan komersil yang banyak dibudidayakan (Rusdi *et al.*, 2012).

Ikan lele dumbo adalah salah satu ikan hibrida yang berasal dari Taiwan dan pertama kali masuk ke Indonesia pada tahun 1985 melalui sebuah perusahaan swasta di Jakarta (Suyanto, 2005). Rustidja (1999) berpendapat bahwa lele dumbo merupakan ikan hibrida antara *Clarias gariepinus* dengan *Clarias fuscus*, yang pertumbuhannya cepat sehingga lebih diminati untuk dibudidayakan dibanding dengan lele lokal (*Clarias batrachus*). Ikan lele dumbo banyak mewarisi sifat induk jantan yang berasal dari Afrika (*Clarias gariepinus*), antara lain warna tubuh, perbandingan panjang batok kepala dengan panjang badan dan kecepatan tumbuh (Suyanto, 1986)

Ikan lele dumbo di Indonesia merupakan ikan yang sangat banyak sekali di budidayakan, alasan pembudidaya ikan memilih jenis ikan Lele Dumbo dalam menjalankan usaha budidaya ikan ini dikarenakan teknologi budidaya ikan Lele Dumbo ini relatif mudah diterapkan sehingga dapat dibudidayakan pada lahan dan kondisi sumber air yang terbatas, proses produksi yang relatif cepat dan permintaan pasar akan Ikan Lele Dumbo konsumsi yang terus meningkat, sehingga membuat pembudidaya Ikan Lele Dumbo (Pirmansyah *et al.*, 2015).

Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang sudah dibudidayakan secara komersial oleh masyarakat Indonesia terutama di kota Lamongan dan Gresik. Selain untuk mempertahankan spesiesnya, kegiatan pembudidayaan perlu ditingkatkan guna memenuhi permintaan pasar dan kebutuhan gizi masyarakat, apalagi diiringi oleh tingginya tingkat konsumsi masyarakat terhadap ikan lele dumbo membuat peluang usahanya semakin terbuka (Yulinda, 2012)

Produksi lele dumbo di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Seiring dengan peningkatan produksi lele dumbo tersebut juga harus didukung penanganan pasca panennya yaitu dengan teknologi pengolahan hasil perikanan yang berbahan baku lele dumbo. Salah satu upaya untuk meningkatkannya yaitu memperkaya produk makanan olahan dengan protein yang berasal dari ikan seperti kue kering, biskuit, mie, *cake*, *cookies* dan roti (Fajrie *et al.*, 2012).

Dodol merupakan salah satu jenis produk olahan hasil pertanian yang bersifat semi basah, berwarna putih sampai cokelat, dibuat dari campuran tepung ketan, gula, dan santan. Pengolahan dodol sudah dikenal masyarakat, prosesnya sederhana, murah dan banyak menyerap tenaga kerja (Soemaatmadja, 1997).

Dodol terbuat dari daging buah matang yang dihancurkan, kemudian dimasak dengan penambahan gula dan bahan makanan lainnya atau tanpa penambahan bahan makanan lainnya. Sesuai dengan definisi tersebut maka dalam pembuatan dodol buah-buahan diperbolehkan penambahan bahan lainnya seperti tepung ketan, tepung tapioka. Bahan-bahan yang ditambahkan harus sesuai dan tidak boleh lebih dari aturan yang berlaku (Satuhu dan Sunarmani, 2004).

UD. Tani Bina Sejahtera merupakan perusahaan rumah tangga yang bergerak dibidang diversifikasi produk perikanan terutama dengan menggunakan bahan baku ikan lele, bandeng, patin, nila, dan sirip ikan hiu (musiman). Sesuai dengan tema yang penulis pilih, yaitu tentang pembuatan

Dodol Ikan Lele (*Clarias gariepinus*), penulis memiliki kewajiban melakukan praktik kerja Magang dalam rangka untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam memadukan teori dan kenyataan yang ada di lapangan dalam hal ini UD. Tani Bina Sejahtera Kelurahan Leran Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik, Jawa Timur.

## 1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari Praktek Kerja Magang ini adalah untuk mengetahui secara langsung pelaksanaan proses pembuatan Dodol Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) di UKM UD. Tani Bina Sejahtera Kec. Manyar Kab. Gresik Jawa Timur. Selain itu juga untuk mendapatkan pengalaman kerja dalam bidang pengolahan dan menambah wawasan tentang proses pembuatan dodol ikan lele.

Tujuan dari Praktek Kerja Magang ini adalah untuk mengetahui dan memperoleh keterampilan secara teknis mengenai proses pembuatan Dodol Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) di UKM UD. Tani Bina Sejahtera Kec. Manyar Kab. Gresik mulai dari bahan baku sampai menjadi produk akhir yang siap dipasarkan. Selain itu juga untuk mendapat gambaran tentang kondisi, tata letak, dan tempat usaha pembuatan dodol Ikan Lele, serta keadaan sanitasi dan *hygiene* yang diterapkan dengan mempelajari peralatan serta fasilitas yang digunakan, serta mengetahui komposisi dan kandungan gizi dodol ikan lele.

## 1.3 Kegunaan

Kegunaan dari Praktek Kerja Magang ini agar mahasiswa mendapat keterampilan dan pengetahuan tentang proses pembuatan Dodol Ikan Lele, serta dapat membandingkan antara teori yang didapat diperkuliahan dengan kenyataan yang ada di lapangan. Sedangkan usulan PKM ini diharapkan berguna bagi :

1. Lembaga akademis atau perguruan tinggi, sebagai informasi keilmuan dan pedoman untuk mengadakan penelitian lebih lanjut. Serta dapat melatih kemandirian mahasiswa dalam bekerja di lapangan yang sesungguhnya.
2. Pengusaha, sebagai sumber informasi bagi unit usaha pembuatan dodol ikan lele skala rumah tangga dalam upaya pengembangan potensi usaha pengolahan lele agar menghasilkan produk olahan lele dengan kualitas yang lebih baik.
3. Masyarakat, sebagai informasi kepada masyarakat luas mengenai proses pembuatan dodol ikan lele khususnya di Jawa Timur.

#### **1.4 Tempat dan Waktu Pelaksanaan**

Praktek Kerja Magang ini dilaksanakan di UKM UD. Tani Bina Sejahtera Kec. Manyar Kab. Gresik Jawa Timur, pada bu

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

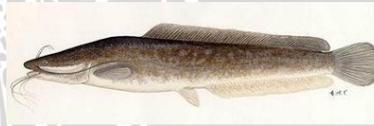
## 1.5 Ikan Lele Dumbo

### 2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Lele Dumbo Lele (*Clarias gariepinus*)

Menurut Prihatman (2000), ikan lele merupakan salah satu komoditas unggulan air tawar. Ikan lele banyak ditemukan di Benua Afrika dan Asia. Beberapa negara yang telah membudidayakan ikan lele, yaitu Thailand, India, Philipina dan Indonesia. Nama lain ikan lele dalam bahasa Inggris antara lain catfish, siluroid, dan mudfish.

Klasifikasi ikan lele dumbo menurut Saanin (1984) adalah sebagai berikut :

Filum	: Chordata
Sub Filum	: Vertebrata
Kelas	: Pisces
Ordo	: Ostariophysii
Sub Ordo	: Siluroidea
Familia	: Clariidae
Genus	: Clarias
Spesies	: <i>Clarias gariepinus</i>



(Google Image, 2015)

**Gambar 1. Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*)**

Ciri-ciri morfologi ikan lele adalah bagian kepala berbentuk pipih kebawah (*depressed*), bagian tengah membulat, bagian belakang pipih ke samping (*compressed*), dan tubuhnya memanjang. Walaupun ikan lele tidak memiliki sisik, tubuhnya tetap licin karena dilapisi lendir (*mucus*). Ikan lele memiliki patil atau taji pada bagian sirip dada yang berfungsi untuk melindungi dirinya dari ancaman yang membahayakan dirinya. Pada bagian tubuh lele

yang lain, yaitu sirip punggung dan sirip dubur bentuknya memanjang sampai ke daerah pangkal ekor tetapi tidak menyatu dengan sirip ekornya. Bagian punggungnya berwarna hijau kegelapan dan bagian perutnya berwarna putih keperakan. Memiliki empat pasang kumis di sekitar mulutnya dan dua buah lubang penciuman di belakang bibir atas. Pada saat mencari makan lele biasanya menggunakan kumisnya sebagai alat peraba (*tentakel*) yang disebut kumis mandibular (Khairuman dan Khairul 2002).

Menurut Suyanto (1999) lele dapat hidup baik di dataran rendah sampai 500 m di atas permukaan laut, pada suhu air 25<sup>0</sup> - 30<sup>0</sup>C. Sedangkan pada daerah 700 m di atas permukaan laut lele tidak begitu baik pertumbuhannya, demikian juga pada suhu dingin misalnya di bawah 20<sup>0</sup> C. lele menyukai perairan tenang, tepian dangkal, terlindung dan membuat lubang sebagai sarang untuk melangsungkan perkawinannya sampai menginjak dewasa.

### 2.1.2 Komposisi Gizi Ikan Lele (*Clarias gariepinus*)

Lele dumbo termasuk salah satu jenis ikan air tawar yang dagingnya enak dan gurih dengan tekstur yang empuk. Berdasarkan hasil penelitian, ternyata daging lele dumbo memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi. Setiap 100 gram daging lele dumbo mengandung 18,2 gram protein, dengan kandungan seperti itu, 0,5 kg lele yang berukuran kecil (sekitar empat ekor) cukup untuk tujuh porsi. Setiap porsi mengandung 12 gram protein, energi 149 kalori, lemak 8,4 gram, dan karbohidrat 6,4 gram. Komposisi ini jarang dimiliki oleh daging-dagingan dari sumber protein lainnya, oleh karena itu lele dumbo

sangat disukai oleh sebagian besar masyarakat (Khairuman dan Khairul, 2002).

Ikan lele dumbo mengandung kadar air 75,69%, protein 15,19%, lemak 6,9% dan kadar total mineralnya mencapai 2,10%. Protein daging ikan mengandung cukup lengkap asam amino esensialnya antara lain: histidin, isoleusin, leusin, lisin, valin, dan penilalanin. Ikan pada daging merah dan daging putihnya tersusun dari miofibriler yang berasal dari daging berserat. Miofibril terdiri dari miofilamen, dimana miosin dalam larutan akan membentuk aktomiosin. Bentuk protein ini dalam keadaan segar akan menjadi kenyal bila protein tersebut dipanaskan (Moedjiharto, 2003).

**Tabel 1. Komposisi Asam Amino Daging Lele Dumbo Segar**

No.	Jenis Asam Amino	Asam Daging Dumbo Segar (mg/gr Protein)
1	Non Esensial	
	Aspartat	7,393
	Serin	2,755
	Glutamat	13,672
	Glisin	2,668
	Alanin	3,928
	Sistein	0,267
	Arginin	4,392
	Prolin	11,637
	Histidin	1,511
	Jumlah	48,215
2	Esensial	
	Treonin	3,375
	Lisin	6,855
	Valin	3,513
	Metionin	2,118

---

Isoleusin	3,513
Leusin	6,063
Penilalanin	2,388
Jumlah	27,825
Total	76,04

---

Sumber: Moedjiharto (2003)



## 2.2 Dodol

Dodol adalah makanan setengah basah bertekstur liat dengan kadar gula, pati dan minyak yang tinggi. Dodol kulit pisang adalah dodol yang menggunakan kulit pisang sebagai sumber pati utama. Dodol kulit pisang belum banyak dikenal meskipun rasa dan penampilannya tidak kalah dari dodol ketan. Langkah-langkah pembuatan dodol adalah: (1) Kulit buah pisang dipotong kecil-kecil lalu haluskan; (2) Kupas kelapa, parut lalu ambil santannya; (3) Campur kulit pisang yang telah dihaluskan dengan gula pasir, gula merah, tepung ketan, panili dan santan hingga rata kemudian panaskan sampai berbentuk adonan kental; (4) Segera tuangkan adonan yang telah jadi pada cetakan, dinginkan, setelah itu potong-potong menurut ukuran (5x3 cm). Kemudian masukkan ke dalam kantong plastik. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan dodol adalah: (1) Penambahan tepung ketan jangan terlalu banyak agar dodol yang didapatkan tidak keras; (2) Pembungkusan dilakukan setelah dingin dan disimpan di tempat tertutup agar dodol tetap kenyal seperti semula; (3) Dodol ini tahan sampai  $\pm$  1 bulan.

## 2.3 Bahan Pembuatan dodol ikan lele (*Clarias gariepinus*)

### 2.3.1 Bahan Baku ikan lele (*Clarias gariepinus*)

Ikan lele merupakan jenis ikan konsumsi air tawar dengan tubuh memanjang dan kulit licin. Ikan lele dapat hidup pada suhu 20 °C, dengan suhu optimal antara 25-28 °C. Untuk pertumbuhan larva diperlukan kisaran suhu

antara 26-30 °C dan untuk pemijahan 24-28 °C. Apabila suhu tempat hidupnya terlalu dingin, misalnya di bawah 20 °C, pertumbuhannya agak lambat. Di Indonesia, ada beberapa jenis (spesies) ikan lele, yaitu *Clarias batrachus* dan *Clarias gariepinus*, jenis ini yang paling banyak dijumpai dan umumnya dibudayakan, disamping terdapat di alam; *Clarias leiacanthus*; *Clarias nieuwhofi*; *Clarias teesmanii*. Ketiga jenis ini terdapat di perairan Indonesia tetapi jarang ditemukan dan diduga sudah langka (Suyanto 1999).

### **2.3.2 Bahan Tambahan Dodol Ikan Lele**

Bahan tambahan pangan menurut Rahayu (2005), diartikan sebagai bahan yang ditambahkan atau dicampurkan pada saat pengolahan makanan untuk meningkatkan mutu. Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan dodol ikan lele yaitu :

#### **2.3.2.1 Tepung Ketan**

Tepung ketan memiliki kandungan amilopektin yang lebih besar dibandingkan dengan tepung-tepung lainnya sehingga lebih pulen. Tepung ketan umumnya di gunkan dalam produk bakery. Namun harga tepung ketan yang tinggi menyebabkan harga produk olahanya menjadi tinggi (Briggs, 2007)

#### **2.3.2.2 Tepung beras**

Menurut Haryadi (2006), tepung beras adalah komponen utama dalam proses pembuatan dodol. Pada saat pemanasan dengan keberadaan cukup banyak air, pati yang terkandung dalam tepung menyerap air dan membentuk pasta yang kental, dan pada saat dingin pati membentuk massa yang kenyal, lenting dan liat. Proses

pengolahan daging buah pala menjadi dodol, diasumsikan bahwa tepung beras ketan 20 % dapat menghasilkan mutu dodol yang baik karena pada saat pemasakan menghasilkan pasta yang kental, kenyal, dan khalis. Tujuan penelitian adalah untuk menentukan konsentrasi tepung beras ketan yang tepat dalam menghasilkan dodol pala yang bermutu baik.

### **2.3.2.3 Santan**

Santan kelapa merupakan cairan hasil ekstraksi dari kelapa parut dengan menggunakan air. Bila santan didiamkan, secara pelan-pelan akan terjadi pemisahan bagian yang kaya dengan minyak dengan bagian yang miskin dengan minyak. Bagian yang kaya dengan minyak disebut sebagai krim, dan bagian yang miskin dengan minyak disebut dengan skim. Krim lebih ringan dibanding skim, karena itu krim berada pada bagian atas, dan skim pada bagian bawah (Menegristek, 2001).

### **2.3.2.4 Gula Pasir**

Gula pasir masih merupakan sumber bahan pemanis dominan baik untuk keperluan konsumsi rumah tangga maupun sebagai bahan baku industri makanan dan minuman. Realita ini terjadi karena di satu sisi gula pasir menjadi kalori sehingga menjadi alternatif sumber energi dan di sisi lain gula pasir berfungsi sebagai bahan pengawet yang tidak berfungsi sebagai bahan pengawet yang tidak membahayakan kesehatan pemakainya.

Gula pasir di samping sebagai bahan pemberi cita rasa juga berpengaruh terhadap kekentalan gel. Sifat ini disebabkan gula dapat mengikat air. Akibatnya

pengembangan pati menjadi lebih lambat sehingga suhu gelatinisasi lebih tinggi. Gula menyebabkan gel lebih tahan dan awet. Menurut Buckle *et al.* (1987), penambahan gula pasir dalam pembuatan opak jepit ini bertujuan untuk menambahkan cita rasa pada opak.

#### **2.3.2.5 Mentega**

Mentega adalah produk minyak hewani, bukan produk nabati. Mentega merupakan masa dari lemak susu yang dihasilkan dengan penumbukan krim susu atau susu penuh. Penemuan mentega sudah berabad-abad lamanya. Orang yang pertama-tama secara kebetulan melihat terjadinya mentega sewaktu membawa susu dalam kantong kulit di atas kuda. Akibat pengocokan ini maka terjadilah gumpalan lemak yang merupakan awal mentega (Keigo, 2008).

Menurut SNI (1995), mentega adalah produk berbentuk padat lunak yang dibuat dari lemak atau krim susu atau campurannya, dengan atau tanpa penambahan garam (NaCl) atau bahan makanan yang diizinkan. Mentega adalah produk olahan susu yang bersifat plastis, diperoleh melalui proses pengocokan sejumlah krim. Mentega yang baik mengandung lemak 81 %, kadar air 18 % dan kadar protein maksimal 1 %.

#### **2.3.2.6 Vanilli**

Vanili sintetis memiliki aroma yang sama persis dengan vanili alami sehingga banyak konsumen yang tidak dapat membedakannya apabila tidak diberitahu terlebih dahulu. Adapun sekitar 95% permintaan dunia terhadap vanilla flavor dipenuhi oleh vanili sintetis. Tingginya pangsa pasar vanili sintetis ini disebabkan oleh ketidakmampuan produsen vanili alami untuk mencukupi

kebutuhan konsumen dan faktor harga yang sangat mahal, dimana saat ini perbandingan harga vanili sintetis dengan vanili alami adalah antara 1 : 10 sampai 1 : 15 (Bank Indonesia, 2007).

Senyawa vanili asetat dapat juga dipergunakan sebagai bahan alternatif pengganti vanili alam dikarenakan memiliki sifat dan aroma yang mirip dengan vanili, dimana saat ini sudah banyak digunakan sebagai zat aditif penyedap rasa pada makanan (Rasasti, 2006). Menurut Kadarohman *et al.* (2010) senyawa vanili asetat dapat dibuat dari senyawa isoeugenol asetat yang dioksidasikan  $KMnO_4$  dengan pemanasan gelombang mikro.

## **2.4 Proses Pembuatan Dodol**

### **2.4.1 Pembuatan Tepung ikan lele**

Penelitian pendahuluan pembuatan tepung daging ikan dilakukan dengan cara ikan dicuci hingga bersih, kemudian ikan difillet dan dipisahkan dari kulitnya. Fillet ikan kemudian dikukus selama 1 jam dengan suhu  $100^{\circ}C$ . Fillet ikan yg telah dikukus kemudian dilumatkan sampai dagingnya hancur. Fillet daging yang telah hancur kemudian dipress dengan menggunakan alat hidrolis sampai air dan minyak dalam lumatan daging ikan kering. Lumatan daging kemudian dikeringkan dalam oven selama 18 jam dengan suhu  $60^{\circ}C$  dan  $70^{\circ}C$ , kemudian digiling dengan mortar dan diayak dengan pengayak ukuran 60 mesh (Zuhri *et al.*, 2014)

### **2.4.2 Proses Pembuatan Dodol**

Proses pembuatan dodol garut menurut Ulum *et al.*, (2013), adalah sebagai berikut: proses pembuatan dodol garut diawali dengan pembuatan

santan kelapa, santan kelapa dari kelapa tua dengan berat 150 gram yang diparut kemudian diperas menggunakan air hangat 750 ml. Santan yang dihasilkan lalu dimasak hingga berubah menjadi kanil. Santan perasan kedua dipakai untuk membuat adonan dodol garut dengan komposisi tepung beras ketan basah : tepung beras kering = 2:1 masing-masing 200 gram dan 100 gram dan ditambah tepung terigu sebanyak 15 gram. Penggunaan tepung beras ketan basah dan tepung beras ketan kering untuk mempengaruhi tekstur dodol garut supaya lebih kenyal dan tidak terlalu lembek. Santan kelapa perasan pertama dimasak kembali pada suhu 60°C selama 30 menit sampai tercampur hingga homogen, kemudian dimasukkan adonan dan dimasak pada suhu 70-80°C selama 45 menit sampai adonan berubah warna menjadi kecoklatan. Setelah adonan berwarna kecoklatan, ditambahkan gula pasir sebanyak 240 gram dan dimasak pada suhu 120°C selama 180 menit hingga didapatkan adonan dodol garut yang kalis. Selanjutnya masukkan pula bahan tambahan seperti vanili 0,5 gram, minyak nabati 2 gram, lemak sapi 2 gram, agar-agar 0,5 gram dan mentega 2 gram supaya adonan tidak lengket, dan dimasak selama 30 menit.

Adonan dodol garut dimasak dengan pemanasan suhu  $\pm 80^{\circ}\text{C}$  selama 4 jam dan dilakukan pengadukan hingga diperoleh adonan yang pekat, kalis, dan berwarna coklat tua. 15 menit sebelum adonan matang ditambah dengan ekstrak rosella merah dengan variasi perlakuan yaitu meliputi konsentrasi 0 %, 1,7 %, 3,4 %, dan 5,1 %. Untuk sampel dodol garut kontrol tidak dilakukan penambahan ekstrak rosella merah. Setelah ditambahkan ekstrak rosella

merah, kemudian dodol garut yang sudah matang dituang ke dalam loyang yang memiliki permukaan yang lebar. Sehingga dodol garut mudah untuk didinginkan supaya produk lebih mudah untuk dikemas. Dodol garut yang telah dingin, kemudian dipotong sesuai ukuran yang dikehendaki. Lalu dodol garut dikemas menggunakan bahan pengemas kertas lilin. Penggunaan kertas lilin dimaksudkan supaya dapat menyerap minyak yang terdapat pada dodol garut.



## 2.5 Penerapan Sanitasi dan Higine

Sanitasi pangan ditujukan untuk mencapai kebersihan yang prima dalam tempat produksi, persiapan penyimpanan, penyajian makanan dan air sanitasi. Hal-hal tersebut merupakan aspek yang sangat esensial dalam setiap cara penanganan pangan. Program sanitasi dijalankan bukan untuk mengatasi masalah kotornya lingkungan atau kotornya pemrosesan bahan, tetapi untuk menghilangkan kontaminasi dari makanan dan mesin pengolahan serta mencegah terjadinya kontaminasi silang selama proses pembuatan makanan. Program higienen dan sanitasi yang efektif merupakan kunci untuk pengontrolan pertumbuhan mikroba pada produk dan industri pengolahan makanan (Susiwi, 2009).

Cara penyimpanan bahan pangan selama berbagai proses pengolahan dan pada tingkat penjualan merupakan hal yang utama dalam menentukan keamanan dan mutu dari aspek mikrobiologi. Selain itu, bahan pangan juga dapat tercemar oleh mikroorganisme sebelum dipanen atau dipotong. Melihat kondisi seperti itu, jelas setiap tindakan yang dapat diambil untuk mengurangi tingkat pencemaran dapat menghasilkan produk dengan mutu mikrobiologis yang lebih baik dan bahaya terhadap kesehatan juga berkurang.

## 2. METODE DAN TEKNIK PENGAMBILAN DATA

### 2.1 Metode Pengambilan Data

Penelitian kualitatif memerlukan data berupa informasi secara deskriptif. Dalam penelitian kualitatif, karakteristik utama berasal dari latar belakang kenyataan di masyarakat, menggunakan metode kualitatif dengan langkah pengamatan, wawancara, dan penelaahan dokumen. Teori dibangun berdasarkan data. Penyajian dan analisa data pada penelitian kualitatif dilakukan secara naratif. Jenis penelitian kualitatif seperti misalnya deskriptif, studi kasus, fenomenologis, dan historis (Subandi, 2011), tujuan dari pelaksanaan metode deskriptif adalah untuk memaparkan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta dan sifat dari suatu populasi tertentu. Kesimpulan secara rasional diambil dari data yang berhasil dikumpulkan.

Metode deskriptif yaitu metode yang digunakan untuk mencari unsur-unsur, ciri-ciri atau sifat-sifat suatu fenomena. Metode ini dimulai dengan mengumpulkan data, menganalisa data dan menginterpretasikannya. Metode deskriptif dalam pelaksanaannya dilakukan melalui teknik survey, studi kasus, studi komparatif, studi tentang waktu dan gerak, analisa tingkah laku dan analisa dokumenter (Suryana, 2010).

### 2.2 Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data yang dilakukan pada Praktek Kerja Magang tentang proses pembuatan dodol ikan lele di UKM UD. Tani Bina Sejahtera Desa Leran Kec.

Manyar Kab. Gresik ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer meliputi observasi, wawancara, partisipasi aktif, dan dokumentasi. Sedangkan data sekunder meliputi data yang didapat berdasarkan laporan, pustaka, serta data yang diperoleh dari lembaga penelitian.

Sumber data adalah subjek dimana data tersebut dapat diperoleh. Bila perolehan data dengan cara menggunakan kuisioner atau wawancara, maka sumber data disebut responden. Namun jika sumber data berupa benda atau proses tertentu disebut teknik observasi. Apabila menggunakan dokumentasi, maka dokumen atau catatanlah yang menjadi sumber data.

### **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 (laporan), 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. Data primer ini dapat diperoleh melalui kegiatan observasi, survei / wawancara.

Data primer yang diambil dalam Praktek Kerja Magang ini meliputi: sejarah dan perkembangan usaha, jenis dan jumlah peralatan serta cara pengoperasian alat, proses pembuatan dodol Ikan Lele (*Clarias gariepinus*), permodalan, biaya produksi, pendapatan atau penerimaan, daerah dan rantai pemasaran dodol Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) keadaan UKM, tenaga kerja yang membantu proses pembuatan dodol Ikan Lele (*Clarias gariepinus*). Data primer ini diperoleh secara langsung dari pencatatan hasil observasi, wawancara, partisipasi aktif, dan dokumentasi.

#### **3.2.1.1 Observasi**

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 parsitipatif maupun non partisipasi. Observasi dapat pula berbentuk observasi eksperimental dan non eksperimental (Djaali, 2007).

Observasi menurut Budiarto (2002), merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang menggunakan pertolongan indra mata. Teknik ini bermanfaat untuk :

1. Mengurangi jumlah pertanyaan.
2. Mengukur kebenaran jawaban.
3. Untuk memperoleh data yang tidak dapat diperoleh dengan wawancara atau angket.

Dalam Praktek Kerja Magang, observasi tersebut dilakukan terhadap metode yang digunakan dalam proses pembuatan dodol Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) mulai dari awal proses sampai akhir proses serta aspek sanitasi dan *hygiene*.

### 3.2.1.2 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 :

1. Wawancara Terstruktur
2. Wawancara Tak Terstruktur

Tujuan dari wawancara yaitu :

1. Memperoleh bahan informasi
2. Memperoleh bahan opini
3. Memperoleh bahan cerita
4. Memperoleh bahan biografi

Wawancara digunakan untuk proses pengambilan data. Dalam wawancara dilakukan dengan dua cara yaitu wawancara bebas dan terprogram. Wawancara bebas dilakukan terhadap beberapa informan dan nara sumber untuk memperoleh data yang sifatnya umum. Pada wawancara bebas sudah dilakukan sejak peneliti memasuki lapangan. Pada wawancara bebas berguna untuk menjalin keakraban dan keterbukaan serta tujuan penelitian (Subandi, 2011).

Wawancara ini merupakan suatu metode berdialog dengan pihak sentra usaha pembuatan opak jepit mangrove yang meliputi pemilik usaha pengolahan, karyawan dan masyarakat yang terlibat dalam usaha pengolahan dan pemasaran. Hal-hal yang ditanyakan dalam proses wawancara meliputi sejarah berdirinya *home industry*, struktur organisasi *home industry*, 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 opak jepit mangrove. Biasanya, diajukan suatu tanya jawab langsung yang tersusun dalam suatu daftar pertanyaan atau kuisisioner.

### 3.2.1.3 Partisipasi Aktif

Partisipatoris adalah model pendekatan pembangunan *bottom-up* yang melibatkan rakyat dalam rangkaian proses pembangunan. Partisipasi memiliki indikator kontribusi, dukungan, komitmen, kerjasama dan keahlian, sehingga dapat mengikuti proses yang telah ada (Arifin, 2007).

Manajemen partisipatif didefinisikan sebagai proses pengembangan pola pikir dan pola sikap, pengkayaan pengalaman dan pengetahuan serta proses pembelajaran yang bertujuan untuk memperkuat asosiasi masyarakat

dan mekanisme baru. Proses ini memungkinkan terjadinya peertukaran gagasan, jalin kepentingan dan memadukan karya (Budiati, 2000).

Partisipasi aktif artinya mengikuti sebagian atau keseluruhan kegiatan secara langsung dalam suatu aliran proses di suatu unit produksi. Dalam praktek kerja magang ini untuk mengetahui bagaimana proses pembuatan dodol Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) dengan mengikuti secara langsung kegiatan proses pengolahan. Kegiatan partisipasi aktif ini diikuti mulai dari persiapan bahan baku, pelaksanaan pembuatan tepung lele, pembuatan dodol lele, hingga sampai produk siap untuk dipasarkan.

#### **3.2.1.4 Dokumentasi**

Teknik dokumentasi adalah teknik mengumpulkan data dengan mengumpulkan gambar dari setiap kejadian atau proses yang terjadi, teknik ini digunakan untuk memperkuat data-data yang telah diambil dengan menggunakan teknik pengambilan data sebelumnya. Menurut Arikunto (1996), teknik dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan catatan dan gambar. Teknik ini bertujuan untuk memperkuat data yang telah diambil dengan menggunakan teknik pengambilan data sebelumnya. Kegiatan dokumentasi pada Praktek Kerja Magang Ini terutama meliputi proses pengolahan bahan baku hingga menjadi produk dodol ikan lele yang siap dipasarkan.

#### **3.2.2 Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya oleh peneliti misalnya dari Biro Statistik, majalah, keterangan-keterangan atau publikasi lainnya. Jadi data sekunder berasal dari tangan kedua, ketiga dan seterusnya yang artinya melewati satu atau lebih pihak yang bukan peneliti sendiri (Marzuki, 1986). Dalam praktek kerja magang ini data sekunder diperoleh dari laporan-laporan, pustaka-pustaka serta data yang diperoleh dari lembaga penelitian.

Data internal merupakan data yang diperoleh dari dalam lokasi Praktek Kerja Magang yaitu di Desa Leran Kec. Manyar Kab. Gresik yang meliputi letak geografis perusahaan, struktur organisasi perusahaan, lokasi dan tata letak perusahaan, keadaan tenaga kerja, dan besarnya produksi pembuatan dodol ikan lele pada periode bulan dan tahun. Data eksternal merupakan data yang diperoleh dari pihak luar baik dari lembaga pemerintah, lembaga swasta serta masyarakat yang terkait dalam usaha pembuatan dodol ikan lele.

#### 4. KEADAAN UMUM DAERAH

##### 4.1. Letak Geografis

Desa Leran, termasuk wilayah Kecamatan Manyar, Kabupaten Gresik, Propinsi Jawa Timur. Jaraknya sekitar 1,52 km, dari kabupaten Gresik dan dari

ibukota propinsi Jawa Timur sekitar 9,70 km. Batas wilayah Desa Leran adalah sebagai berikut :

Sebelah utara : Desa Betoyokauman, Banyuwangi (Manyar).

Sebelah selatan : Desa Tebalo (Manyar), Watangrejo, Ambeng-ambeng.

Sebelah Barat : Desa Petisbenem, Kemudi (Duduksampeyan).

Sebelah Timur : Desa Manyarejo, Peganden, Banjarsari (Manyar).

Wilayah Desa Kalanganyar merupakan daerah ketinggian 4 meter di atas permukaan laut. Sedangkan luas wilayah desa 95% merupakan daerah tambak. Luas wilayah desa menurut penggunaannya dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Luas Wilayah Desa Leran**

No	Penggunaan Tanah	Luas
1.	Tambak	1.069,30 ha
2.	Sawah	22,00 ha.
3.	Pemukiman	44,76 ha
4.	Pekarangan	68,97 ha.
5.	TegaL/Kebon	7,80 ha
6.	Situ Gambut	29,40 ha
7.	Pemakaman Umum	10,05 ha
8.	Sarana Umum	15,05 ha

Sumber: Kelurahan Desa Leran

Jumlah total penduduk Desa Leran adalah sebanyak 4.519 jiwa yang terdiri dari penduduk laki-laki berjumlah 2.303 jiwa dan penduduk wanita berjumlah 2.216 jiwa dan didiami oleh 1077 Kepala Keluarga. Semua penduduk Desa Leran memeluk agama yang sama yaitu agama Islam.

**Tabel 3. Jumlah Penduduk Desa Leran**

No	Penduduk	Jiwa	KK	Pemilih	Rumah	Bangunan Fasum
1	Laki-laki	2.303	966	1656	863	39
2	Perempuan	2.216	111	1616		
<b>Jumlah</b>		4.519	1077	3272		

Sumber: Kelurahan Desa Leran

#### 4.2 Tingkat Pendidikan

Jumlah penduduk Desa Leran menurut tingkat pendidikan umum dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Leran**

No.	Pendidikan	Jumlah (Jiwa)
1.	Belum Sekolah	447
2.	Tidak Tamat SD	797
3.	Tamat SD / sederajat	819
4.	Tamat SLTP / sederajat	963
5.	Tamat SLTA / sederajat	1.343
6.	Tamat Akademi / sederajat	21
7.	Tamat Perguruan Tinggi / sederajat	77
8.	Buta Huruf	52
9.	Belum Sekolah	447

Sumber: Kelurahan Desa Leran

Kelompok pendidikan yang terdapat di Desa Kalanganyar sebagai berikut: kelompok pendidikan usia 0-3 tahun sebanyak 447 orang, usia 4-6 tahun sebanyak 159 orang, usia 7-12 tahun sebanyak 406 orang, usia 13-15 tahun 798 orang, usia 16-18 tahun 319 orang, dan usia 19 tahun keatas sebanyak 405 orang. Sedangkan dilihat dari kelompok tenaga kerja yang

terdapat di Desa Kalanganyar, kelompok tenaga kerja usia 10-14 tahun sebanyak 394 orang, usia 15-19 tahun 416 orang, usia 20-26 tahun sebanyak 705 tahun, usia 27-40 tahun sebanyak 901 orang, dan usia 41-56 orang sebanyak 898 orang.



#### 4.3 Mata Pencaharian

Penduduk Desa Leran paling banyak di sektor Pertambakan. Data penduduk dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Struktur Mata Pencaharian Penduduk Desa Leran**

No.	Jenis Pekerjaan	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	Petani	19	13	32
2.	Buruh Tani	34	15	49
3.	Buruh Migran	2	0	2
4.	Pegawai Negeri Sipil	4	1	5
5.	Pengrajin Industri Rumah Tangga	45	6	51
6.	Pedagang Keliling	10	7	17
7.	Peternak	9	3	12
8.	Nelayan	348	0	348
9.	Montir	16	0	16
10.	Bidan Swasta	0	1	1
11.	Pembantu Rumah Tangga	0	9	9
12.	Pensiunan PNS	0	1	1
13.	Pengusaha Kecil / Menengah	116	84	200
14.	Dukun Bayi	0	2	2
15.	Dosen Swasta	2	0	2
16.	Karyawan Perusahaan Swasta	288	302	590
<b>Jumlah</b>				<b>1336</b>

Sumber: Kelurahan Desa Leran

#### 4.4 Potensi Perikanan

Ditinjau dari kondisi Desa Leran yang sebagian besar wilayahnya berupa daerah tambak yang mencapai 1.069,30 ha, maka potensi yang dimiliki oleh desa Leran cukup besar. Usaha perikanan yang ada di Desa Leran meliputi usaha budidaya dan usaha pengolahan. Usaha perikanan yang terbesar adalah usaha budidaya tambak, karena didukung oleh wilayah tambak, Desa Leran juga mempunyai potensi pada usaha pengolahan ikan,

jumlahnya ada puluhan unit usaha pengolahan, tetapi kebanyakan usaha itu berskala kecil, sedangkan yang sudah berskala besar jumlahnya hanya sedikit. Sedangkan untuk mata pencaharian nelayan cukup banyak di Desa Leran, maka dari itu banyak komoditi perikanan yang harus diolah serta dikembangkan agar dapat menjadi komoditi yang diperhitungkan oleh daerah lain.

#### **4.5 KEADAAN UMUM TEMPAT USAHA**

##### **4.5.1 Sejarah dan Perkembangan Usaha**

UD Tani Bina Sejahtera mulai merintis usaha pengolahan produk perikanan pada awal tahun 2001. Namun sebelum memulai usaha pengolahan hasil perikanan Bapak H. Abdul Hakim sebelumnya telah memulai bisnis Budidaya yaitu budidaya udang pada tahun 1988 dan pembuatan abon ikan bandeng pada tahun 2000. Seiring berkembangnya waktu usaha budidaya udang mulai merosot karena banyaknya pesaing. Akhirnya Bapak H. Hakim panggilan akrabnya mulai merintis usaha budidaya bandeng. Bandeng hasil budidaya Bapak H. Hakim dikirim ke Pabrik, namun sebagian ikan bandeng tidak diterima oleh pabrik karena tidak sesuai dengan ukuran yang diharapkan pabrik (Unsize) sehingga lumayan banyak pula bandeng yang kembali. Hal inilah yang mendasari ide Bapak H. Hakim untuk mengolah ikan bandeng menjadi beberapa produk perikanan salah satunya ialah abon ikan bandeng. Dimana abon ikan bandeng ini merupakan salah satu kebutuhan pangan yang menguntungkan karena merupakan salah satu diversifikasi produk. Untuk

menambah penghasilan, maka H. Hakim mempunyai ide lagi untuk menambah daftar produk yang akan dipasarkan yaitu seperti salah satunya adalah abon sirip ikan hiu karena hiu merupakan limbah dari perikanan tangkap. Maka dari itu diperlukan diversifikasi produk tentang ikan hiu.

#### **4.5.2 Lokasi Tempat Usaha**

Lokasi tempat usaha terletak di UD. Tani Bina Sejahtera Desa Leran Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik. Ada 2 lokasi yang umum di kunjungi yaitu dirumah pribadi dan rumah makannya. Lokasi unit usaha rumah makan khusus di buat untuk memproduksi berbagai olahan. Lokasi tempat usaha ini sangat strategis didekat Wisata Religi Makam Panjang Fatimah Binti Maimun. Pertimbangan dari penentuan lokasi usaha adalah disebabkan karena lokasi usaha dekat dengan persediaan bahan baku, dekat dengan pasar sehingga memudahkan didalam mendapatkan bahan baku tanpa menambah biaya transportasi serta mudah di jangkau karena dekat dengan jalan raya dan Pasar Manyar merupakan pasar induk Kecamatan Manyar yang tentunya sering dikunjungi oleh masyarakat dan sangat mudah untuk menjangkanya.

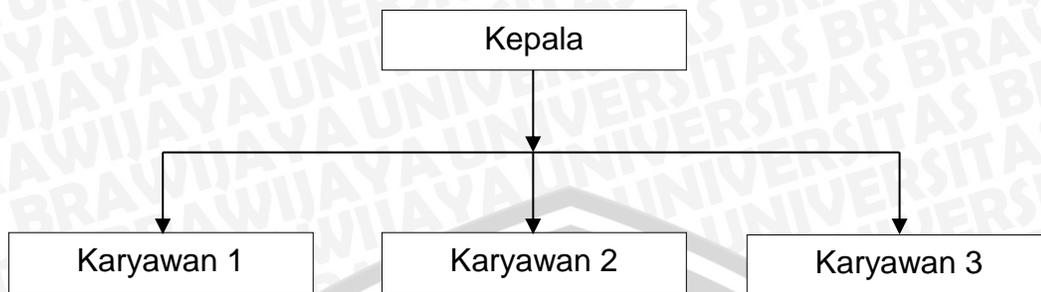
Usaha pembuatan abon sirip ikan hiui ni dilakukan di dapur rumah makan pemilik UD. Pada proses pembuatan produk dilakukan pada ruang terbuka, dimana dinding ruangan tersebut terbuat dari tembok serta berlantaikan kayu.

#### **4.5.3 Struktur Organisasi Unit Usaha**

Struktur organisasi yang digunakan pada UD Leran adalah struktur organisasi garis. Struktur organisasi yang dijalankan oleh UD Leran dapat ditunjukkan pada Gambar 2. Tipe organisasi garis yaitu tipe organisasi yang dalam menjalankan usahanya sangat sederhana. Dalam organisasi ini wewenang langsung dari atasan ke bawahan system ini biasa disebut dengan organisasi garis. Menurut Opik (2013), Organisasi tipe garis biasanya organisasi kecil, disiplin mudah dipelihara (dipertahankan).

Keuntungan penggunaan organisasi tipe garis adalah :

1. Ada kesatuan komando yang terjamin dengan baik.
2. Disiplin pegawai tinggi dan mudah dipelihara (dipertahankan).
3. Koordinasi lebih mudah dilaksanakan.
4. Proses pengambilan keputusan dan instruksi-instruksi dapat berjalan cepat.
5. Garis kepemimpinan tegas tidak simpang siur karena pemimpin langsung berhubungan dengan bawahannya sehingga semua perintah dapat dimengerti dan dilaksanakan.
6. Rasa solidaritas pegawai biasanya tinggi.
7. Pengendalian mudah dilaksanakan dengan cepat.
8. Tersedianya kesempatan baik untuk pelatihan bagi karyawan untuk pengembangan bakat-bakat pimpinan.
9. Adanya penghematan biaya.
10. Pengawasan berjalan efektif.



**Gambar2. Struktur Organisasi UD. Tani Bina Sejahtera**

Dari gambar struktur organisasi di atas dapat dijelaskan Bapak H. Hakim bertindak sebagai pemimpin yang secara langsung membawahi karyawan nya dan mengawasi segala sesuatu bentuk kerjanya. Tetapi tidak jarang juga untuk beliau ikut mengolah bahan-bahan yang akan digunakan. Sedangkan karyawan nya bertindak sebagai bawahan yang menuruti semua perintah dari pimpinannya.

#### 4.5.4 Tenaga Kerja dan Kesejahteraan

Tenaga kerja yang digunakan dalam usaha Bapak H. hakim berjumlah 9 orang. Tenaga kerja tersebut terdiri dari 1 laki-laki dan 8 wanita. Para tenaga kerja berasal dari Desa Leran atau tetangga sendiri sehingga tidak membutuhkan biaya transportasi dan rata-rata pendidikan dibawah SLTA serta berusia sekitar 25 tahun keatas.

Para pekerja bekerja mulai dari jam 07.30-16.30 WIB, jam 07.30 WIB kegiatan dimulai dari belanja dan mempersiapkan bahan baku dan seluruh bahan-bahan tambahannya. Jam 09.00 WIB baru akan dilakukan proses pembuatan produknya. Untuk sistem istirahat saat bekerja, mereka

menggunakan istirahat secara bergantian, sehingga proses produksi tidak berhenti. Sistem pengupahan tenaga kerja untuk karyawan tetap yaitu Rp. 750.000 per bulan. Kadang-kadang karyawan mendapat uang tambahan jika produk yang terjual meningkat istilahnya “uang ceperan” selain itu juga para karyawan mendapat makan yang disediakan oleh Bapak H. hakim.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA





## 5. PROSES PENGOLAHAN

### 5.1 Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan dodol ikan lele (*Clarias gariepinus*) adalah tepung ikan lele. Bahan baku lele ini didapat dari kolam budidaya bapak H. Hakim sendiri yang letaknya di bersamaan dengan tempat pengolahan. Ikan lele ini dipakai dalam satu kali produksi sekitar kurang lebih 2kg.



Gambar 3. Tepung ikan lele

### 5.2 Bahan Tambahan

Bahan tambahan atau bahan penunjang yang digunakan dalam pembuatan dodol ikan lele antara lain :

#### 5.2.1 Tepung ketan

Pada pembuatan dodol ikan lele membutuhkan bahan tambahan berupa tepung ketan. Tepung ketan yang digunakan sebanyak 100 gram dengan menggunakan perbandingan (10:3) yaitu 100 gram tepung ketan dan 30 gram tepung ikan lele. Tepung ketan berfungsi untuk pengikat dan

pengembang pada adonan dodol. Selain itu, tepung ketan berfungsi juga berfungsi sebagai penambah kandungan gizi pada produk dodol ikan lele.

Menurut Singgih 2015, Tepung ketan memiliki kandungan amilopektin yang lebih besar dibandingkan dengan tepung-tepung lainnya sehingga lebih pulen. Namun harga tepung ketan yang tinggi menyebabkan harga produk olahannya menjadi tinggi. Tepung ketan yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4. Tepung ketan**

### **5.2.2 Tepung Beras**

Pada pembuatan dodol ikan lele membutuhkan bahan tambahan berupa tepung beras. Tepung beras yang digunakan sebanyak 100 gram dengan menggunakan perbandingan (10:3) yaitu 100 gram tepung beras dan 30 gram tepung ikan lele. Tepung beras berfungsi untuk pengikat pada adonan dodol ikan lele.

Menurut Haryadi (2006), tepung beras adalah komponen utama dalam proses pembuatan dodol. Pada saat pemanasan dengan keberadaan cukup banyak air, pati yang terkandung dalam tepung menyerap air dan membentuk pasta yang kental, dan pada saat dingin pati membentuk massa yang kenyal,

lenting dan liat. Proses pengolahan daging buah pala menjadi dodol, diasumsikan bahwa tepung beras 20 % dapat menghasilkan mutu dodol yang baik karena pada saat pemasakan menghasilkan pasta yang kental, kenyal, dan khalis.. Tepung beras yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5. Tepung Beras**

### 5.2.3 Santan

Santan yang digunakan sebanyak 50 ml. Santan digunakan sebagai bahan tambahan pembuatan adonan dodol ikan lele. Santan tersebut merupakan hasil perasan dari kelapa. Santan berfungsi sebagai pelarut semua bahan serta memberi rasa gurih dari dodol ikan lele yang dihasilkan. Santan yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6. Santan**

### 5.2.4 Mentega

Mentega yang digunakan sebanyak 100 gram. mentega digunakan sebagai bahan tambahan pada pembuatan dodol ikan lele yang berfungsi sebagai pengganti minyak goreng dan menambah rasa gurih.

Menurut SNI (1995), mentega adalah produk berbentuk padat lunak yang dibuat dari lemak atau krim susu atau campurannya, dengan atau tanpa penambahan garam (NaCl) atau bahan makanan yang diizinkan. Mentega adalah produk olahan susu yang bersifat plastis, diperoleh melalui proses pengocokan sejumlah krim. Mentega yang baik mengandung lemak 81 %, kadar air 18 % dan kadar protein maksimal 1 %. Mentega yang digunakan pada proses pembuatan dodol ikan lele yaitu dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 7. Mentega**

### **5.2.5 Gula Pasir**

Gula pasir yang digunakan sebanyak 500 gram. Gula pasir digunakan sebagai bahan tambahan pada pembuatan dodol ikan lele yang berfungsi sebagai penambah rasa manis pada dodol. Selain itu fungsi gula yaitu untuk memperpanjang masa awet dodol.

Gula memiliki sifat-sifat daya larut yang tinggi, kemampuan mengurangi keseimbangan kelembaban relatif dan mengikat air yang menyebabkan gula banyak digunakan dalam pengawetan bahan pangan. Gula, garam, dan polihidrat lainnya bersifat humektan. Humektan adalah senyawa kimia yang

bersifat higroskopis (menyerap air) dan mampu menurunkan Aw ( *water activity* ) atau kadar air dalam bahan pangan yang bersifat antimikroba, memperbaiki tekstur, cita rasa, dan dapat meningkatkan nilai kalori. (Hambali *et al.*, 2004). Gula pasir yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 8.



**Gambar 8. Gula Pasir**

#### 5.2.6 Vanilli

Vanilli yang digunakan pada pembuatan dodol ikan lele sebanyak 1 tutup. Penambahan vanilli bertujuan untuk menambah aroma pada dodol ikan lele. vanilli yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 9.



**Gambar 9. Vanilli**

#### 5.2.7 Flavour buah

Flavour buah yang digunakan pada pembuatan dodol ikan lele yaitu secukupnya tergantung kebutuhan dan selera. Hal ini bertujuan untuk menambah

rasa pada dodol ikan lele dan juga mengurangi ketika rasa dari tepung lele tersebut muncul. Flavour buah yang digunakan pada proses pembuatan dodol ikan lele yaitu pada Gambar 10.



**Gambar 10. Flavor buah**

### **5.3 Bahan Pengemas**

Bahan pengemas yang digunakan pada produk dodol ikan lele adalah plastik *polypropilene* (PP) dan diséal dengan menggunakan alat *sealer*. Fungsi dari pengemasan dengan *sealer* yaitu untuk mempertahankan kerenyahan produk dodol ikan lele. Pada saat proses pengemasan dipastikan semua tertutup rapat agar tidak menimbulkan kontaminan masuk dalam produk yang akan mengurangi kualitas produk.

Menurut Fatima *et al.*, (2012), kemasan dapat didefinisikan sebagai seluruh kegiatan merancang dan memproduksi wadah atau bungkus atau kemasan suatu produk. Kemasan meliputi tiga hal, yaitu merek, kemasan itu sendiri dan label. Ada tiga alasan utama untuk melakukan pembungkusan, yaitu:

1. Kemasan memenuhi syarat keamanan dan kemanfaatan. Kemasan melindungi produk dalam perjalanannya dari produsen ke konsumen. Produk-produk yang dikemas biasanya lebih bersih, menarik dan tahan terhadap kerusakan yang disebabkan oleh cuaca.
2. Kemasan dapat melaksanakan program pemasaran. Melalui kemasan identifikasi produk menjadi lebih efektif dan dengan sendirinya mencegah pertukaran oleh produk pesaing. Kemasan merupakan satu-satunya cara perusahaan membedakan produknya.
3. Kemasan merupakan suatu cara untuk meningkatkan laba perusahaan. Oleh karena itu perusahaan harus membuat kemasan semenarik mungkin. Dengan kemasan yang sangat menarik diharapkan dapat memikat dan menarik perhatian konsumen.

Plastik PP sebagai bahan pengemas yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 11.



**Gambar 11. Bahan Pengemas**

#### **5.4 Sarana dan Prasarana Tempat Pengolahan**

Sarana dan prasarana tempat pengolahan yang ada di UKM UD. Tani Bina Sejahtera adalah adanya tempat pencucian bahan baku, ketersediaan air bersih, tempat penyimpanan bahan baku berupa lemari es atau kulkas dan ruang penyimpanan tepung ikan lele, tempat pemrosesan atau pengolahan berupa dapur, dan tempat pengepakan atau *packaging*.

## 5.5 Proses Pembuatan

Diagram alir atau *flow chart* dari proses pembuatan dodol ikan lele (*Clarias gariepinus*) ini meliputi proses pembuatan ikan lele dan pembuatan dodol ikan lele.

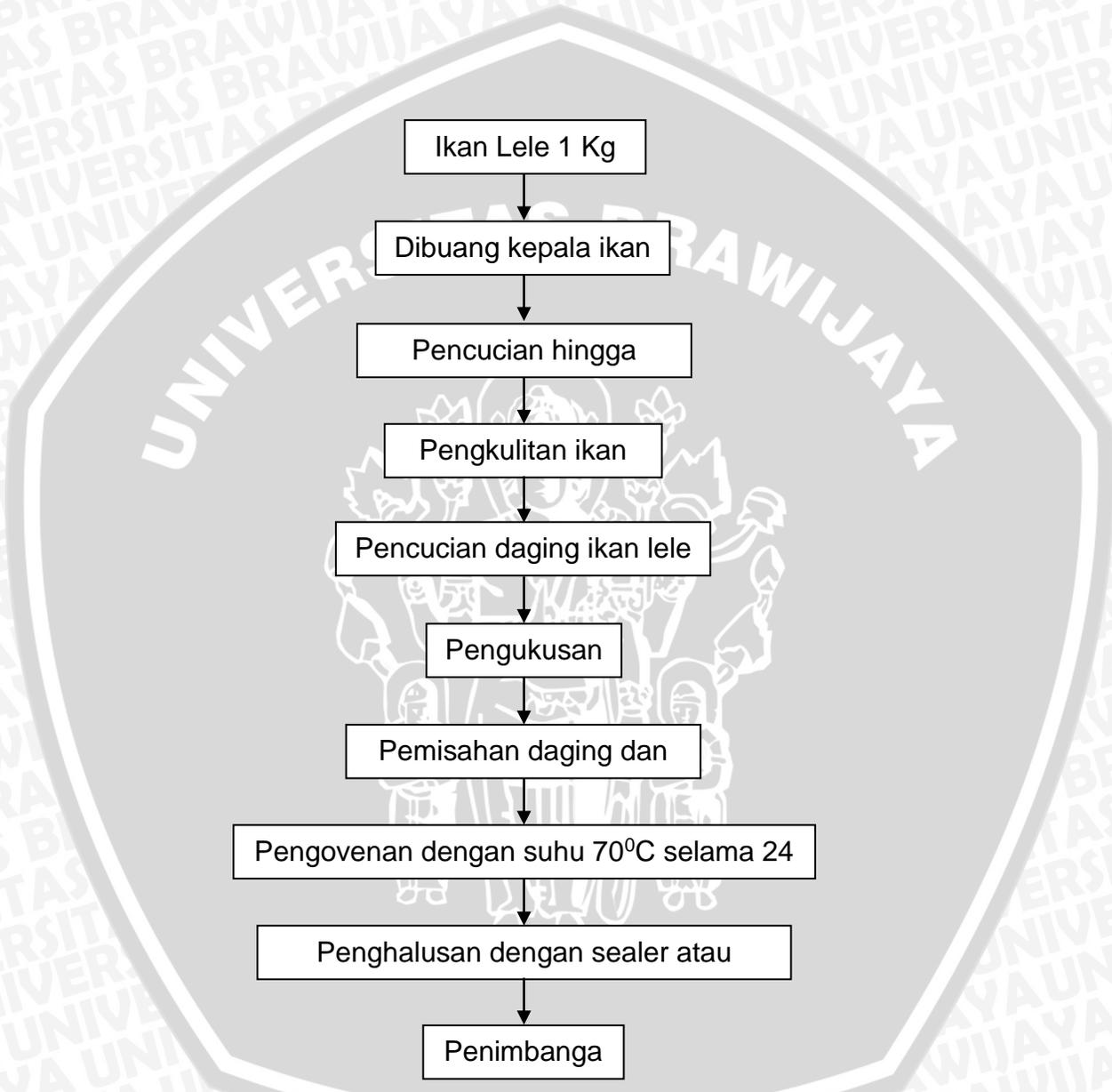
### 5.5.1 Persiapan bahan baku

Persiapan bahan baku di UKM UD. Tani Bina Sejahtera, bahan baku yang digunakan dalam pembuatan dodol ikan lele adalah ikan. Dodol ikan lele (*Clarias gariepinus*). Ikan lele ini mengandung protein yang cukup tinggi sehingga para warga sendiri ingin memanfaatkan ikan tersebut dengan inovasi yang beragam.

Bahan baku atau ikan lele yang digunakan sekali produksi oleh H. Hakim biasanya sebanyak 2 kg. Namun itu juga kadang meningkat tergantung dari jumlah pemesanan dari konsumen. Ikan lele ini nantinya diolah menjadi tepung lele yang akan menjadi bahan utama pembuatan dodol ikan lele. Biasanya sekali produksi UKM UD. Tani Bina Sejahtera menggunakan  $\frac{1}{2}$  kg tepung lele.

### 5.5.2 Proses Pembuatan Tepung lele

Proses pembuatan tepung lele di UKM UD. Tani Bina Sejahter dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Proses Pembuatan tepung ikan lele

5.5.2.1 Pengulitan

Ikan lele yang akan di gunakan tepung lele terlebih dahulu di pisahkan antara daging dan kulit. Cara pengulitan itu sendiri dengan manual menggunakan pisau, dan ikan lele yang bisa di kuliti diantaranya yaitu lele yang berukuran minimal sekitar 20-25 cm.

Menurut Dewi *et al.*, (2013) pengulitan juga bertujuan agar saat proses pengeringan lebih cepat. Pengupasan kulit ikan lele dapat dilihat pada Gambar 13.



**Gambar 13. Pengulitan ikan lele**

#### **5.5.2.2 Pencucian**

Ikan lele yang telah melalui tahap pengupasan kulit selanjutnya dilakukan pencucian. Tujuan pencucian ikan lele yaitu agar mendapatkan ikan lele yang nantinya akan dijadikan bahan baku pada pembuatan tepung lele menghasilkan kualitas tepung yang baik, karena ikan lele yang di dapat dari tambak masih ada sisa lumpur yang tercampur sehingga pencucian dilakukan guna mendapatkan ikan yang bersih. Pencucian ini dilakukan menggunakan

air bersih dengan cara mengalir. Pencucian ikan lele dapat dilihat pada Gambar

14.



**Gambar 14. Pencucian Ikan Lele**

#### **5.5.2.3 Pengukusan**

Ikan lele yang telah di cuci selanjutnya yaitu langsung dilakukan pengukusan yaitu dengan tujuan supaya daging matang dan tidak menghilangkan kadar protein juga kadar air pun akan turun. Pengukusan ikan lele dapat dilihat pada Gambar 15.



**Gambar 15. Pengukusan**

#### **5.5.2.4 Pemisahan daging**

Proses pemisahan daging dan kulit ini sangat di perlukan sekali di karenakan supaya hasil yang di gunakan untuk penepungan benar – benar

tidak tercampur dengan duri. Dan juga dapat menghasilkan tepung yang terbaik.. pemisahan daging dan duri dapat dilihat pada Gambar 16.



**Gambar 16. Pemisahan daging**

#### 5.5.2.5 Pengeringan

Sebelum dilakukan proses pengeringan terlebih dahulu daging yang telah di pisahkan dari durinya tadi di suir – suir supaya pada saat pengeringan bisa lebih merata. Tujuan dari pengeringan adalah untuk mempermudah proses pembuatan tepung, karena dengan pengeringan, kadar air dalam daging akan berkurang, sehingga daging akan mudah digiling dan diayak menjadi halus. Dan proses pengeringan ini di lakukan dengan cara pengovenan menggunakan suhu antara  $60^{\circ}$ - $70^{\circ}$ C. Tahap pengeringan tepung ikan lele dapat dilihat pada Gambar 17 dan Gambar 18.



**Gambar 17. Daging saat di oven**



**Gambar 18. Daging setelah di oven**

### 5.5.2.6 Penggilingan

Tepung ikan lele kasar yang telah kering dapat langsung digiling. Penggilingan ini dilakukan dengan menggunakan mesin penggiling (cooper). Tujuan dari penggilingan pada proses penepungan ikan lele yaitu untuk mendapatkan tepung yang lebih halus dan sempurna. Tepung yang dihasilkan berwarna putih kekuningan. Hal ini dikarenakan pada mesin penggiling ada tempat untuk menyaring atau menyimpan tepung yang kasar dan tepung yang halus. Sehingga dari penggilingan ini mendapatkan tepung halus. Tepung ikan lele yang telah halus ini dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan makanan. Tepung halus ini nantinya akan berwarna putih kembali pada saat penambahan bahan tambahan dan air karena pigmen yang terdapat pada daging ikan masih ada.

Menurut Sadana (2007), penepungan merupakan salah satu solusi untuk mengawetkan daging dan dalam kondisi alami ini umur simpan menjadi sangat terbatas. Dengan cara penepungan diharapkan dapat memutus rantai metabolisme daging ikan lele hingga menjadi lebih awet karena kandungan airnya rendah dan lebih fleksibel diaplikasikan pada berbagai jenis olahan pangan. Penggilingan dapat dilihat pada Gambar 19.

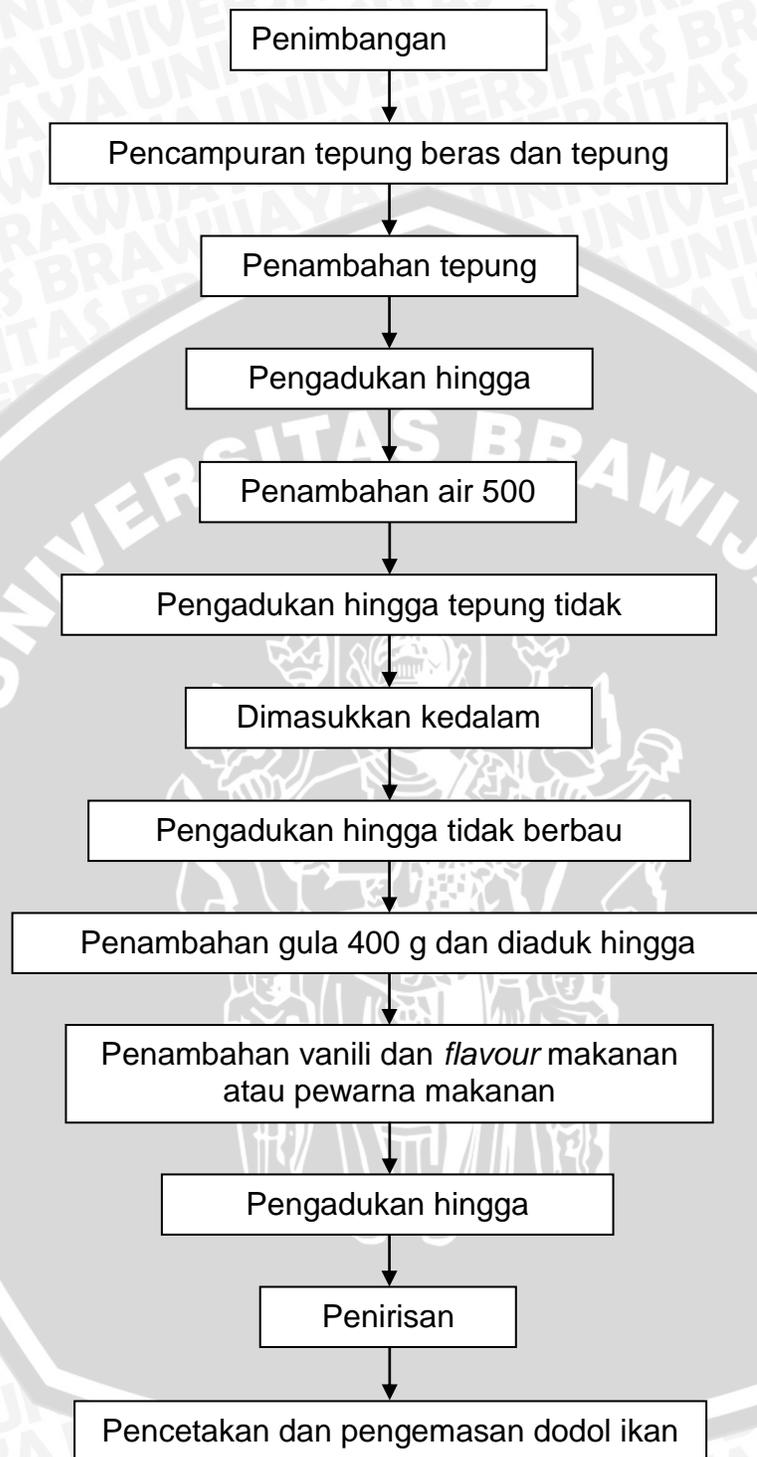


**Gambar 19. Penggilingan daging**

**5.5.3 Proses Pembuatan Dodol Ikan Lele**

Proses pembuatan dodol ikan lele dapat dilihat pada Gambar 20





Gambar 20. Diagram Alir atau *Flow Chart* Proses Pembuatan dodol ikan lele

### 5.5.3.1 Pembuatan Adonan dodol ikan lele

Pembuatan adonan pada dodol ikan lele yaitu penambahan bahan tambahan dengan tepung ikan lele sebagai bahan baku. Adapun rincian penambahan bahan tambahan pada dodol ikan lele yaitu tepung ketan dan beras yang digunakan sebanyak 100 gram, santan sebanyak 250 ml, gula pasir sebanyak 400 gram, garam sebanyak 2 gram, vanilli sebanyak 2 gram dan mentega sebanyak 100 gram.

Dalam pembuatan adonan bahan tepung ketan dan tepung beras di campur jadi satu. Pencampuran adonan mulai dari persiapan bahan hingga menjadi adonan siap cetak dapat dilihat pada Gambar 21.



**Gambar 21. Tepung beras dan ketan**

Setelah bahan baku disiapkan, setelah itu di siapkan tepung ikan lele sebanyak 30 gram, dan langsung di campurkan dengan tepung ketan dan beras dapat dilihat pada Gambar 36 dan penambahan garam dapat dilihat pada Gambar 22.



**Gambar 22. Penambahan Tepung ikan lele**

Selanjutnya setelah bahan baku tersebut di campurkan lalu di tambahkan dengan air guna untuk melarutkan adonan sampai benar – benar kalis. Penambahan air dapat dilihat pada Gambar 23.



**Gambar 23. Penambahan air**

Lalu, selanjutnya di sampai merata kemudian langsung masukan ke dalam wajan. proses dapat di lihat pada gambar 24.



**Gambar 24. Pemasukan adonan ke wajan**

Selanjutnya tambahkan mentega guna menambah rasa gurih dan supaya adonan tidak lengket pada wajan. Pencampuran dapat dilihat pada Gambar 25.



**Gambar 25. Pencampuran dengan mentega**

Langkah selanjutnya di tambahkan dengan gula, namun saat penambahan gula ini di anjurkan menunggu sampai adonan sudah tidak berbau tepung lagi. Di karenakan pada supaya pada saat matang sudah tidak berbau tepung selanjutnya di aduk sampai merata dan mengental. Penambahan gula dapat dilihat pada Gambar 26.



**Gambar 26. Penambahan gula**

Langkah selanjutnya yaitu ditambahkan santan, dengan tujuan untuk menambah rasa gurih pada produk dodol ikan lele. Penambahan santan dapat dilihat pada Gambar 27.



**Gambar 27. Penambahan santan**

Setelah itu ditambahkan vanili serta dimasukkan juga penambah rasa dan aroma, hal ini bertujuan agar produk dodol ikan lele ini mempunyai varian rasa. Penambahan vanili dapat dilihat pada gambar 28 dan penambahan flavor buah dapat dilihat pada Gambar 29.



**Gambar 28. Penambahan vanili**



**Gambar 29. Penambahan flavor buah**

Selanjutnya di aduk secara terus menerus hingga produk dodol benar – benar mengental dan tidak lengket di wajan. juga apabila produk dodol ketika di pegang menggunakan tangan sudah tidak menempel. Hal ini menandakan dodol ikan lele sudah siap di angkat dari wajan.



**Gambar 30. Dodol ikan lele setelah matang**

Setelah itu dodol di angkat dari wajan dan di masukan ke dalam Loyang, dn di tunggu hingga dingin. Hal ini bertujuan guna memudahkan proses pemotongan atau pencetakan.



**Gambar 31. Dodol sebelum di cetak**

Langkah selanjutnya yaitu proses pencetakan dan pengeasan, proses pencetakan di sini di lakukan sesuai dengan selera dan kebutuhan. Jadi untuk ukuran di sesuaikan dengan selera dan kebutuhan.



**Gambar 32. Pencetakan****Gambar 33. Pengemasan**

### 5.6 Rendemen

Rendemen adalah jumlah persentase sampai akhir setelah pemasakan dan dinyatakan dalam persen (bobot/ bobot). Rendemen juga dapat diartikan persentase rasio antara produk yang diperoleh terhadap bahan baku yang digunakan. Penggunaan bahan tambahan makanan merupakan salah satu alternatif yang dilakukan untuk meningkatkan rendemen yang diperoleh dalam pembuatan produk (Yudihapsari, 2009). Perhitungan rendemen dapat dilakukan dengan rumus  $\% \text{ Rendemen Total} = \frac{\text{Berat Akhir dodol ikan lele}}{\text{Beratawal daging ikan lele}} \times 100\%$

Berdasarkan produk dodol ikan lele cara pembuatan yang telah dijelaskan, didapatkan rendemen opak sebagai berikut:

Rendemen total tepung ikan lele (%)

$$\begin{aligned} \% \text{ Rendemen Tepung} &= \frac{\text{Berat akhir tepung ikan lele}}{\text{Berat awal daging ikan}} \times 100\% \\ &= \frac{80 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 40\% \end{aligned}$$

Rendemen total dodol ikan lele (%)

$$\begin{aligned}\% \text{ Rendemen Dodol Ikan lele} &= \frac{\text{Berat akhir dodol ikan lele}}{\text{Berat awal bahan dodol ikan}} \times 100\% \\ &= \frac{610 \text{ g}}{850 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 71,77 \%\end{aligned}$$



## 6. SANITASI DAN HYGIENE

Sanitasi adalah suatu usaha untuk mencegah penyakit dengan cara menghilangkan atau mengatur faktor lingkungan yang berkaitan dengan rantai perpindahan penyakit tersebut. Sanitasi merupakan bagian penting dalam suatu proses pengolahan pangan yang harus dilaksanakan dengan baik sejak proses pengolahan pangan yang harus dilaksanakan dengan baik sejak proses penanganan bahan mentah sampai produk makanan siap dikonsumsi. Sanitasi meliputi kegiatan aseptik dalam persiapan, pengolahan, dan penyajian makanan, pembersihan dan sanitasi lingkungan kerja dan kesehatan pekerja (Purnawijayanti, 2001).

Prinsip-prinsip sanitasi makanan adalah semua upaya dilakukan dalam rangka memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan dan keamanan, melalui kegiatan kebersihan dan faktor lingkungan yang dapat menimbulkan gangguan penyakit (Giyatmi dan Irianto, 2000). Menurut Buckle, *et al.*, (1987), hygiene bahan makanan merupakan usaha pengendalian penyakit yang ditularkan melalui bahan pangan. Setiap tindakan yang dapat diambil untuk mengurangi tingkat pencemaran dapat menghasilkan produk dengan mutu mikrobiologi yang lebih baik dan bahaya terhadap kesehatan juga berkurang. Untuk menghasilkan produk yang berkualitas tinggi diperlukan proses produksi yang menerapkan sistem sanitasi dan hygiene yang baik. Menurut Saksono (1986), makanan yang sehat harus dijaga agar tetap sehat dengan cara penyimpanan yang benar, penyajian yang tepat dan pengemasan yang sesuai dengan sifat-sifat dari makanan dan memperhatikan kebersihannya. Makanan yang rusak bila dikonsumsi oleh manusia akan

menyebabkan gangguan pada tubuh. Hal ini disebabkan oleh zat-zat kimia, biologis yang tidak bekerja secara wajar, pertumbuhan jasad renik yang dapat menimbulkan penyakit, serangga dan pencemaran oleh cacing.

Penetapan sanitasi hygiene dalam industri perikanan sangat penting, dimana membutuhkan kesadaran, pengetahuan dan sarana semua pihak yang berkecimpung dalam bidang perikanan. Penetapan prinsip-prinsip sanitasi dan hygiene akan berpengaruh langsung terhadap mutu produk yang dihasilkan dan juga kesehatan konsumen.

#### **6.1 Sanitasi dan Hygiene Bahan Baku**

Bahan baku merupakan salah satu faktor penting dalam suatu proses pengolahan karena kualitas bahan baku mempengaruhi kualitas produk akhir. Oleh karena itu, untuk mendapatkan produk yang baik maka diperlukan bahan baku yang baik pula yaitu dengan cara menjaga agar bahan baku tersebut tidak mengalami kerusakan dan pencemaran dengan cara melakukan pengendalian bahan tersebut baik di lapangan, pengangkutan, penyimpanan maupun dalam proses pengolahan.

Sanitasi bahan baku di UD. Tani Bina Sejahtera cukup diperhatikan. Hal ini dapat dilihat dari awal proses penanganan awal yaitu pada saat pengadaan bahan baku, ikan lele yang didatangkan masih tampak segar dan sistem rantai dingin masih dijaga yaitu dengan adanya penambahan serpihan es balok pada ikan lele untuk tetap menjaga keseegarannya. Menurut Ilyas (1993), es mempunyai kelebihan yaitu tidak membahayakan, cepat mendinginkan ikan,

dapat memandikan ikan sehingga lendir dan kotoran dapat dibersihkan, serta dapat menjaga suhu ikan tetap pada suhu rendah. Selain itu pencucian juga dilakukan berulang-ulang sampai air tidak keruh serta adanya pembersihan bahan tambahan sebelum dipakai seperti daun pisang.

## **6.2 Sanitasi dan Hygiene Peralatan**

Peralatan dalam industri pengolahan perikanan sangat penting peranannya sehingga perlu mendapat perhatian khusus terhadap sanitasi peralatan yang digunakan karena peralatan dapat menjadi sumber kontaminasi baik pada tahap persiapan, pengolahan dan penyimpanan.

Penerapan sanitasi dan hygiene peralatan yang dilakukan di UD. Tani Bina Sejahtera dilakukan dengan cara membersihkan peralatan yang dipakai sebelum dan sesudah proses. Peralatan langsung dibersihkan setiap kali selesai dipergunakan dengan sabun khusus pencuci peralatan dapur serta dibilas dengan air mengalir sampai bersih. Hal ini sesuai dengan pernyataan Purnawijayanti (2001) bahwa peralatan harus segera dibersihkan yaitu dicuci, dibilas dan disanitasi segera setelah digunakan untuk mencegah kontaminasi silang pada bahan pangan karena peralatan merupakan sumber kontaminan potensial bagi bahan pangan.

## **6.3 Sanitasi dan Hygiene Air**

Air dalam pengolahan makanan perlu mendapat perhatian khusus karena berperan besar dalam setiap tahapan proses. Air digunakan untuk

merendam, mencuci serta semua kegiatan membersihkan bahan mentah dan media pencuci bagi peralatan. Selanjutnya, air juga digunakan sebagai media penghantar panas selama proses pemasakan, seperti merebus dan mengukus.

Air yang digunakan dalam pengolahan produk perikanan di UD. Tani Bina Sejahtera berasal dari air sumur yang berada di belakang rumah yang digunakan untuk mencuci dan memasak. Keadaan air tersebut jernih dan tidak berbau. Hal ini telah memenuhi persyaratan sesuai yang diungkapkan Purnawijayanti (2001), yaitu tidak berbau, tidak berasa, tidak berwarna sehingga dapat digunakan dalam proses persiapan bahan (merendam, mencuci dan semua kegiatan membersihkan bahan makanan mentah). Selain itu air juga digunakan sebagai media penghantar panas pada saat proses pengukusan otak-otak.

#### **6.4 Sanitasi dan Hygiene Pekerja**

Pekerja adalah sumber kontaminasi produk pangan yang paling potensial karena mereka menjalankan mesin serta memegang produk pangan selama proses persiapan, pengolahan, pengemasan dan penanganan selanjutnya. Oleh sebab itu pekerja pada industri perikanan harus selalu bersih,

Sanitasi dan hygiene pekerja pada di UD. Tani Bina Sejahtera bisa dikatakan kurang baik, karena pekerja dalam setiap aktivitas pengolahan tidak menggunakan sarung tangan, dan masker. Walaupun demikian, pekerja memakai jilbab yang dapat berfungsi sebagai penutup kepala serta pekerja juga selalu mencuci tangan sebelum

memulai proses pengolahan. Hal ini di perkuat oleh pernyataan Wibowo (2005), bahwasal yang perlu diperhatikan dan dibiasakan dalam memelihara sanitasi dan higiene pekerja diantaranya, membersihkan diri, mencuci tangan setiap kali hendak memegang bahan atau produk akhir, selalu menggunakan pakaian kerja yang bersih dan menggunakan penutup kepala, tanpa perhiasan atau asesoris lain.

### 6.5 Sanitasi dan Hygiene Lingkungan

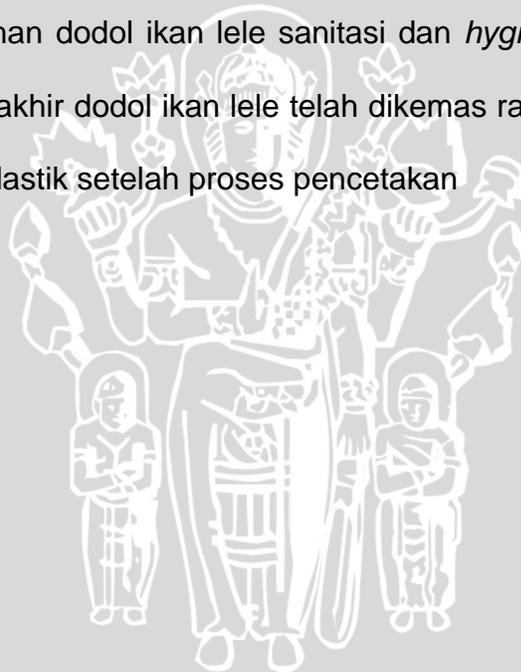
Sanitasi lingkungan bertujuan untuk menghilangkan kotoran dalam setiap bentuk yang terdapat dalam lingkungan dan mencegah kontak langsung dengan manusia. Dimana sanitasi lebih mengutamakan usaha pencegahan terhadap berbagai faktor lingkungan, sehingga munculnya penyakit dapat dihindari.

Sanitasi dan hygiene lingkungan di UD. Tani Bina Sejahtera baik di lingkungan dalam maupun luar kurang diperhatikan. Hal ini dapat terlihat dari lokasi tempat pengolahan abon sirip hiu yang dekat dengan selokan. Limbah cair hasil pencucian bahan baku langsung di buang ke selokan sehingga akan mencemari selokan tersebut. Sedangkan limbah padat hasil penyiangan dan insang ikan dibuang ke kolam sebagai pakan ikan. Namun untuk sirkulasi udara cukup baik, karena di UD. Tani Bina Sejahtera proses produksinya dilakukan di dapur bagian belakang rumah makan serta kolam yang langsung terhubung dengan ruang terbuka. Hal ini sesuai dengan pernyataan Buckle *et al.*, (2009) tempat kerja yang baik, bersih dan berventilasi serta penerangan yang baik

dapat memberi kepuasan pada pekerja yang akan menanggapi dengan kebiasaan yang baik dan bersih.

#### 6.6 Sanitasi dan Hygiene Produk Akhir

Sanitasi dan hygiene produk akhir untuk abon sirip ikan hiu cukup baik. Hal tersebut dibuktikan dengan perlakuan akhir produksi dengan adanya pengemasan terencana berupa pengemasan dalam plastik dan disimpan dalam freezer. Sehingga produk terhindar dari kontaminasi silang. Pada produk akhir pengolahan dodol ikan lele sanitasi dan *hygiene* produk dirasa cukup karena produk akhir dodol ikan lele telah dikemas rapi dan selanjutnya juga dikemas dalam plastik setelah proses pencetakan



### 7. ANALISA PROKSIMAT

Analisa proksimat menurut Sudarmadji *et al.*, (2007), analisa dapat diartikan sebagai pemisahan suatu kesatuan pengertian ilmiah atau suatu kesatuan materi bahan menjadi komponen-komponen penyusunnya sehingga dapat dikaji lebih lanjut. Dalam Analisa mutu Kimia, analisa berarti penguraian bahan menjadi suatu senyawa-senyawa penyusunnya yang kemudian dipakai sebagai data untuk menetapkan komposisi bahan tersebut.

### 7.1. Komposisi Gizi

Analisa proksimat bertujuan untuk menentukan komposisi kimia utama dari sampel dodol ikan lele. Adapun parameter analisa dodol ikan lele adalah kadar protein, lemak, kadar air, kadar abu dan karbohidrat. Analisa proksimat ini dilakukan di Laboratorium Pengujian Mutu dan Keamanan Pangan pada tanggal 14 September 2015. Untuk hasil analisa proksimat tersebut disajikan dalam tabel analisa proksimat dodol ikan lele yang diproduksi oleh UD. Tani Bina Sejahtera dapat dilihat di lampiran .

**Tabel 9. Hasil Analisa Proksimat Dodol Ikan Lele**

Parameter	Hasil
Protein (%)	4,71
Lemak (%)	0,39
Air (%)	28,21
Abu (%)	0,39
Karbohidrat (%)	66,30

Sumber: Laboratorium Pengujian Mutu dan Keamanan Pangan  
Universitas  
Brawijaya.



Syarat mutu dodol menurut SNI 01-2986-1992 dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 10. Syarat Mutu dodol Menurut SNI 01-3818-1995**

No	KriteriaUji	Persyaratan
1	Keadaan	
	1.1 Bau	Normal
	1.2 Rasa	Normal
	1.3 Warna	Normal
	1.4 Bentuk	Normal
2	Air	Maks 20 %
	Abu	Maks 1,5 %
	Protein	Min3 %
	Lemak	Min 7%
	Serat kasar	Maks 1,0 %
	Gula	Min 40 %
	Pemanis buatan	Tidak di perbolehkan

**Sumber: SNI 01-3818-1995**

## 7.2. Kadar Protein

Protein merupakan suatu zat makanan yang amat penting bagi tubuh, karena zat ini disamping berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Protein adalah sumber asam-amino yang mengandung unsur-unsur C, H, O, dan N yang tidak dimiliki oleh lemak atau karbohidrat. Molekul protein mengandung pula fosfor, belerang dan ada jenis protein yang mengandung unsur logam seperti besi dan tembaga (Winarno, 2002).

Tujuan analisis kadar protein adalah menerka kandungan protein dalam bahan pangan, menentukan tinggi kualitas protein dipandang dari sudut gizi

dan menelaah protein sebagai salah satu bahan kimia misalnya secara biokimiawi, fisiologis dan enzimatis. Penentuan protein berdasarkan jumlah N menunjukkan misalnya urea, asam nukleat, ammonia, nitrat, nitrit, asam amino, amida dan purin serta pirimidin (Sudarmaji et al., 2003).

Berdasarkan analisa proksimat abon ikan bandeng produksi UD. Tani Bina Sejahtera diperoleh nilai kadar protein sebesar 4,71%, nilai kadar protein pada dodol ikan lele ini lebih besar dari nilai kadar protein dodol menurut SNI yang menyatakan bahwa nilai kadar protein pada abon ikan minimal 3%. Ini berarti dodol ikan lele diproduksi telah memenuhi standar dan layak dikonsumsi serta mengandung protein yang sangat tinggi. Menurut Sulistiyati (2001), protein merupakan zat makanan yang baik untuk tubuh, karena disamping berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh, juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur yang sangat penting untuk tubuh.

### **7.3. Kadar Lemak**

Lemak merupakan zat yang penting untuk menjaga kesehatan tubuh manusia. Lemak juga merupakan sumber energi yang lebih efektif bila dibandingkan dengan karbohidrat dan protein. Satu gram lemak dapat menghasilkan 9 kkal (Winarno, 2004).

Lemak dan Minyak merupakan zat makanan yang sangat penting untuk menjaga kesehatan tubuh manusia. Selain itu lemak dan minyak juga

merupakan sumber energi yang lebih efektif dibanding karbohidrat dan protein (Winarno, 2002).

Lemak merupakan komponen penting lainnya yang berpengaruh terhadap rasa (Flavor), disamping sebagai sumber kalori yang penting pada ikan. Lemak pada ikan terutama terletak pada organ hati, isi perut, daging, kulit dan sel-sel telur ikan (Murachman, 1987).

Kadar lemak dodol ikan lele produksi UD. Tani Bina Sejahtera sebesar 0,39% yang jika dibandingkan dengan standart SNI 7 %, menandakan bahwa kadar lemak dodol ikan lele produksi UD. Tani Bina Sejahtera layak untuk dikonsumsi karena kadar lemak tidak sampai 30%.

#### **7.4. Kadar Air**

Air merupakan komponen dasar dari ikan. Air didalam daging ikan terdapat dalam dua bentuk yaitu bebas dan air terikat. Air bebas dapat diuapkan dengan cara penguapan atau pengeringan, sedangkan air terikat sangat sukar untuk dihilangkan dari daging ikan walaupun dengan cara pengeringan (Murachman, 1995).

Kadar air dalam bahan pangan dapat ditentukan dengan berbagai cara antara lain metode pengeringan (thermogravimetri). Prinsip dari metode pengeringan adalah menguapkan air yang ada dalam bahan pangan dengan jalan pemanasan kemudian menimbang bahan sampai berat konstan yang berarti semua air sudah diuapkan (Sudarmadji *et al.*, 2003).

Kadar air dodol ikan lele produksi UD. Tani Bina Sejahtera sebesar 28,21% yang jika dibandingkan dengan prosentase kadar air SNI 22%, kadar air dodol ikan lele melebihi batas SNI karena ada proses pembekuan guna mengawetkan produk.

#### 7.5. Kadar Abu

Menurut Sudarmadji *et al.*, (2007), abu adalah zat anorganik yang berasal dari sisa hasil pembakaran suatu bahan organik. Kandungan abu dan komposisinya tergantung pada macam bahan dan cara pengabuannya. Penentuan abu total dapat digunakan untuk berbagai tujuan yaitu antara lain untuk menentukan baik tidaknya suatu proses pengolahan, untuk mengetahui jenis bahan yang digunakan dan untuk parameter nilai gizi bahan makanan.

Kadar abu suatu bahan adalah kadar residu hasil pembakaran suatu kompoen-komponen organik didalam satu bahan. Penentuan kadar abu didasarkan pada berat residu pembakaran (oksidasi) dengan suhu tinggi seitar 500 °C sampai 600 °C) terhadap semua senyawa organik dalam bahan. Penentuan kadar abu digunakan untuk bahan atau hasil perikanan beserta produk olahannya yang telah kering dan diketahui kadar airnya (Sumardi *et al.*, 1992).

Hasil analisa kadar abu dodol ikan lele produksi UD. Tani Bina Sejahtera ialah sebesar 0,39%. Jika dibandingkan dengan kadar abu yang ditetapkan oleh SNI maksimal sebesar 1,5 %. Dodol ikan lele produksi UD. Tani Bina Sejahtera memiliki kadar abu yang rendah dari SNI sehingga layak konsumsi.

### 7.6. Kadar Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber kalori utama bagi hamper seluruh penduduk dunia, khususnya penduduk Negara yang sedang berkembang. Walaupun jumlah yang dapat dihasilkan oleh 1 gram karbohidrat hanya 4 kkal, tetapi bila dibandingkan dengan protein dan lemak, karbohidrat merupakan sumber kalori yang murah. Karbohidrat juga berperan penting dalam menentukan karakteristik bahan makanan misalnya rasa, warna, tekstur, dan lain-lain (Winarno, 2004).

Karbohidrat merupakan sumber kalori utama bagi manusia. Sebanyak 60-80% dari kalori yang diperoleh tubuh berasal dari karbohidrat. Hal tersebut terutama berlaku bagi bangsa-bangsa Asia Tenggara. Karbohidrat merupakan zat makanan yang pertama kali dikenal secara kimiawi. Karbohidrat terdiri dari tiga unsur yaitu karbon, oksigen dan hidrogen. Berdasarkan susunan kimia karbohidrat terbagi atas beberapa kelompok yaitu monosakarida, disakarida, aligosakarida dan pilosakarida (Muchtadi, 1997).

Berdasarkan hasil analisa proksimat dodol ikan lele yang yang diproduksi di UD. Tani Bina Sejahtera didapatkan kadar karbohidrat yaitu 66,30%

## 8. ANALISA USAHA

### 8.1 Analisa Usaha

Menurut Primyastanto dan Istikharoh (2007), analisis usaha merupakan suatu kegiatan pemeriksaan keuangan perusahaan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan yang telah dicapai usaha tersebut. Salah satu komponen yang berperan dalam keberhasilan usaha tersebut adalah modal yang digunakan. Modal usaha dalam pengertian ekonomi merupakan barang atau uang yang bersama-sama faktor produksi tanah dan tenaga kerja bekerja untuk menghasilkan suatu barang baru.

Tujuan dilakukannya analisa usaha adalah untuk mengetahui efisiensi penggunaan modal dalam suatu usaha. Analisa usaha yang digunakan pada usaha abonikanleleini yaitu analisa *Revenue Cost Ratio* (R/C Ratio), analisa keuntungan ( $\pi$ ) dan analisa *Break Even Point* (BEP).

### 8.2 Permodalan

Menurut Hernanto (1991), modal adalah barang/uang yang bersama-sama dengan factor produksi lain dan tenaga kerja serta pengelolaan menghasilkan barang-barang baru yaitu produksi Brownie Ikan Lele. Modal meliputi modal tetap dan modal kerja. Modal tetap diartikan sebagai modal yang tidak akan habis dalam satu masa produksi. Modal tetap yang digunakan pada usaha Brownies Ikan Lele sebesar Rp. 1.505.000,00 dan perinciannya dapat dilihat pada **Lampiran**. Sedangkan untuk modal kerja merupakan modal yang besarnya berubah-ubah sesuai dengan produk yang dipasarkan, modal

kerja yang digunakan sebesar Rp. 364.740,00 dan perinciannya dapat dilihat pada **Lampiran**.

Pada perhitungan nilai penyusutan digunakan metode lurus, yaitu suatu barang yang digunakan dalam proses produksi diasumsikan mempunyai nilai penyusutan yang sama untuk setiap tahun berdasarkan jangka waktu pemakaian atau umur teknis dari barang investasi tersebut (Hernanto, 1991). Besarnya nilai penyusutan atas barang investasi pada usaha Brownies Ikan Lele ini adalah Rp. 40.065,00 perincian penyusutan dapat dilihat pada **Lampiran**.

### 8.3 Biaya Produksi

Menurut Hernanto (1991), biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan suatu perusahaan dalam proses produksi sampai menjadi produk yang siap dipasarkan. 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 biaya skala produksi yang meliputi biaya bahan baku, biaya bahan tambahan dan lain sebagainya. Biaya tetap sebesar Rp. 564.805,00 dan perincian biaya tetap dapat dilihat pada **Lampiran**.

### 8.4 Keuntungan

Keuntungan usaha atau pendapatan bersih adalah besarnya penerimaan setelah dikurangi biaya produksi yang meliputi biaya tetap dan biaya variable (Soekartawi, 2002). Sehingga keuntungan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

dimana:

$\pi$  = Keuntungan

TR = Total *Revenue* (total volume penerimaan)

TC = Total *Cost* (total biaya produksi)

Keuntungan usaha akan diperoleh jika total penerimaan lebih besar daripada total biaya pengeluaran. Dimana pendapatan usaha merupakan selisih antara penerimaan dan total biaya pengeluaran. Total biaya produksi Brownies Ikan Lele perbulan sebesar Rp. 564.805,00. Sedangkan jumlah total volume penerimaan perbulan Rp. 800.000,00. Sehingga keuntungan bersih usaha Brownies Ikan Lele perbulannya Rp. 235.195,00. Perhitungan keuntungan usaha dapat dilihat pada **Lampiran**.

### 8.5 R/C Ratio

Menurut Soekartawi (2002), R/C adalah singkatan dari *Return Cost Ratio* atau dikenal sebagai pembanding (nisbah) antara penerimaan dan biaya. Sedangkan menurut Tjahjono (1997), analisa R/C ratio dapat dirumuskan sebagai berikut:

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

TC= Total cost/total biaya

Apabila dari hasil perhitungan diperoleh :

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

Pada usaha pembuatan Brownies Ikan Lele  $R/C$ , rasionya 1,4 rupiah. Jadi usaha ini dapat dikategorikan memberikan keuntungan karena mempunyai nilai  $R/C$  ratio lebih dari 1. Perhitungan  $R/C$  Ratio dapat dilihat pada **Lampiran**.

### **8.6 Analisa Break Event Point (BEP)**

BEP adalah suatu teknik analisa untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap dan biaya variable, keuntungan dan volume kegiatan. BEP digunakan untuk mengetahui seberapa besar hasil usaha yang harus dihasilkan untuk mengetahui titik impas usaha (Primyastanto dan Istikharoh, 2007).

Dalam perhitungan menggunakan analisa BEP diperoleh hasil sebesar Rp. 370.490,00, artinya, usaha pembuatan brownies ikan lele tidak rugi dan tidak untung (impas) saat dihasilkan pendapatan sebesar Rp. 370.490,00 atau terjual sebanyak 3,7 kg brownies ikan dari penjualan pada satu bulan produksi.

Perhitungan BEP dapat dilihat pada **Lampiran**.

## **9. PENUTUP**

## 9.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pelaksanaan Praktek Kerja Magang di UD. Tani Bina Sejahteramini adalah sebagai berikut.

- a. Praktek Kerja Magang dilaksanakan Di UD. Tani Bina Sejahtera, pada tanggal 25 Juni - 29 juli 2015
- b. Produk dodol ikan lele merupakan produk yang dibuat dengan menggabungkan dua proses yaitu pembuatan tepung ikan lele terlebih dahulu setelah itu mencampurkan tepung ikan lele dengan adonan dodol ikan lele
- c. Bahan baku yang digunakan pada proses pembuatan dodol lele adalah daging ikan lele yang telah di jadikan tepung
- d. Bahan tambahan yang digunakan pada proses pembuatan dodol ikan lele adalah santan, tepung beras, tepung ketan, vanilli, mentega, flavour, air, gula
- e. Alat-alat yang digunakan pada proses pembuatan dodol ikan lele adalah, wajan, kompor gas, alat penggorengan, baskom plastik, sendok, pisau, timbangan duduk, talenan, piring, cooper atau tumbukan, baskom, Loyang, sealer, freezer, cetakan.
- f. UD. Tani Bina Sejahtera berlokasi di daerah Desa Leran Kecamatan Manyar Gresik, Jawa Timur
- g. Proses pembuatan dodol ikan lele terdiri dari pembuatan tepung, pencampuran adonan, pemasakan, penirisan, pencetakan, pengemasan
- h. Hasil uji proksimat coklat lele yaitu protein 4,71%, lemak 0,39%, Air 28,21%, Abu 0,39%, dan Karbohidrat 66,30%.

## 9.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk UD. Tani Bina Sejahtera antara lain:

- a. Pada proses pembuatan dodol lele lebih memperhatikan sanitasi dan hygiene pada pekerja, bahan baku, bahan tambahan, peralatan dan lingkungan
- b. Dalam pengemasan lebih memperhatikan keadaan produk yaitu adanya informasi pada kemasan produk.
- c. Pada proses pembuatan dari perbandingan antara tepung beras dan tepung ketan lebih di perbanyak tepung ketan dengan tujuan agar tekstur produk lebih kenyal



## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin M. 2007. **Perencanaan Pembangunan Partisipatif**. Abstrak Tesis. Universitas Sumatera Utara.
- Arikunto, S. 1996. **Prosedur Penelitian**. Suatu Pendekatan Praktek. Rhineka Cipta. Jakarta
- Bank Indonesia. 2007. Statistik Perbankan Indonesia. Direktorat Perizinan dan Informasi Perbankan Bank Indonesia. Jakarta.
- Buckle, K. A, R. A Edwards, G. H Fleet dan M Wotoon. 1987. Ilmu Pangan. UI Press. Jakarta
- Budiarto, E. Dan D. Anggraeni. 2010. **Pengantar Epidemiologi Edisi 2**. Buku Kedokteran. Jakarta
- Budiati, E. 2000. Deskripsi Kualitatif Sebagai Suatu Metode dalam Penelitian Pertunjukkan. Kanisius. Yogyakarta. Hal 15.
- Candra, S., H. D. Utami dan B. Hartono. 2013. Analisa Ekonomi Usaha Ayam Petelur CV. Santoso Farm Di Desa Kerjen Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya: Malang. Hal 3.
- Djaali dan P. Muljono. 2007. **Pengukuran dalam Bidang Pendidikan**. Universitas Negeri Jakarta. Jakarta
- Fajrie, NurMachmud., NiaKurniawati., Kiki Haetami. 2012. Pengkayaan Protein dari Surimi Lele Dumbo pada Brownies terhadap Tingkat Kesukaan. Jurnal Perikanan dan Kelautan Vol. 3, No. 3, september 2012: 183-191
- Fatima, R. Rahmaniyah, I. Priadythama. 2012. Perancangan Kemasan Obat Tradisional Menggunakan Metode *Quality Function Deployment* (Qfd). Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta. Hal 1.
- Hambali,. 2004. Membuat Aneka Olahan Rumput Laut. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hariyadi, P 2006. Pangan Fungsional Indonesia. Foodreview Indonesia, Vol 1 (5) Mei, 2006
- Istijanto. 2005. **Aplikasi Praktis Riset Pemasaran**. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. Hlm. 45
- Keigo. 2008. **Mentega**. <http://keigo.blogspot.com>. Diakses tanggal 2 Juli 2014

- KhairumandanKhairulAmri. 2002. *Budi DayaLele Dumbo SecaraIntensif*. Jakarta: PT AgroMediaPustaka
- Marzuki. 1986. *MetodeRiset*. FakultasEkonomiUniversitas Islam Indonesia. Yogyakarta
- Menegristek. 2001. **Santan**. Jakarta :Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
- Moedjiharto, T. J. 2003. EvaluasiFisikokimiaSosistempe-Dumbo. Jurnal. Teknol. Dan Industripangan, Vol. XIV, No. 2 Th. 2003
- Muchtadi, R. 1997. **Teknologi Proses Pengolahan Pangan**. ITB. Bogor.
- Murachman. 1987. **Pengetahuan hasil-hasil perikanan**. Fakultas perikanan Universitas Brawijaya . Malang.
- Murachman. 1995. **Penetahuan Hasil – Hasil Perikanan Diktat Kuliah**. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelutan Universitas Brawijaya : Malang.
- Prihatman K. 2000. *Budidaya ikan lele*. Jakarta: BAPPENAS.
- Primansyah, B., Kusai, Bhatara, L. 2015. Perception Of Fish Farmers To Aquaculture Of Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) In Pond Tarp In ThenVillage Hangtuh In Perhentian Raja District Kampar Regency Of Riau Province.
- Purbani, D. 2004. *Proses Pembentukan Kristalisasi Garam*. Departemen Kelautan dan Perikanan. Hal 1.
- Purnawijayanti. 2001. *Higiene Sanitasi dan Keselamatan Kerja dalam Pengolahan Makanan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Rahayu, D.L. (2005) Additions to the Indonesian fauna of the hermit crab genus *Pseudopaguristes* McLaughlin and a further division of the genus *Paguristes* Dana (Crustacea: Decapoda: Paguroidea: Diogenidae). *Zootaxa*, 831, 1–42.
- Restu. 2012. **Pembuatan Bakso Ikan Toman (*Channa micropeltes*)**.Jurnal Ilmu Hewan Tropika, 1(1): 15-19.

Rusdi., Suparmi., Sukirno. 2012. **A Study on Consumer Acceptance of Fish Peanut Brittle Prepared By Addition of Different Amount of Tapioca Flour**. Faculty of Fisheries and Marine Science University of Riau. Riau.

Rustidja. 1999. Perbaikan Mutu Genetik Ikan Lele Dumbo dan Cryopreservation. Prosiding Pertemuan Perencanaan Teknologi Perbenihan Agribisnis Ikan Air Tawar, Payau, dan Laut. Direktorat Jenderal Perikanan, Departemen Pertanian, Jakarta.

Saanin H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan*. Bogor: Binatijpta.

Sadana. D. 2007. Buah Aibon di Biak Timur Mengandung Karbohidrat Tinggi. Situs Resmi Pemda Biak Num for news\_.htm

Singgih, W.D dan Harijono. 2015. PENGARUH SUBSTITUSI PROPORSI TEPUNG BERAS KETAN DENGAN KENTANG PADA PEMBUATAN WINGKO KENTANG. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* Vol. 3 No 4 p.1573-1583, September 2015

Standar Nasional Indonesia. 1992. **Cara Uji Makanan Dan Minuman**. SNI 01-2891-1992.

\_\_\_\_\_. 1995. **Syarat Mutu dodol Menurut SNI 01-3818-1995**

Susiwi, S. 2009. *GMP (Good Manufacturing Practices) Cara Pengolahan Pangan Yang Baik*. FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung. Hal 2.

Subandi. 2011. **Deskripsi Kualitatif Sebagai Satu Metode Dalam Penelitian Pertunjukan**. *Jurnal Harmonia* . 11 (2).

Sudarmadji, S., B. Haryono, dan Suhardi. 2007. **Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian**. Penerbit Liberty. Yogyakarta.

Sudarmaji, S., B. Haryonodan Suhari. 2003. **Analisa Bahan Makanan dan Pertanian**. Lyberti. Yogyakarta.

Sulistiyati, Titik Dwi. 2001. **Protein Pada Ikan**. Jurusan Perikanan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya.

Sumardi, J.A., B.B. Sasmito, dan Hardoko. 1992. **Kimia dan Mikrobiologi Pangan Hasil Perikanan**. Fakultas Perikanan. Universitas Brawijaya. Hal 1-53.

Suprpti, M.L. 2008. *Membuat Bakso Daging dan Ikan*. Teknologi Tepat Guna. Kanisius. Yogyakarta

Suryana. 2010. **Metodologi Penelitian Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif**. Buku Ajar Perkuliahan Universitas Pendidikan Indonesia

Suyanto R. 2005. *Budidaya Ikan Lele*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Suyanto, S.R. 1999. *Budi Daya Ikan Lele*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.

Suryani, A., Hidayat, E., Sadyaningsih, D., dan Erliza. H. 2006 **Bisnis Kue Kering-pilihan usaha yang menawarkan laba melimpah**. Penerbit Swadaya : Depok

Untoro, J. 2010. **Buku Pintar Pelajaran**. Wahyu Media. Jakarta

Wibowo, S. 2005. **Budidaya Bawang Putih, Merah dan Bombay**. ISBN : 979-8031-77-6 194 hal. Penebar Swadaya : Jakarta

Winarno, F G. 2002. **Kimia Pangan dan Gizi**. Gramedia pustaka utama. Jakarta

Winarno, F.G. 2004. **Kimia Pangan dan Gizi**. Penerbit PT.Gramedia Pustaka Utama: Jakarta

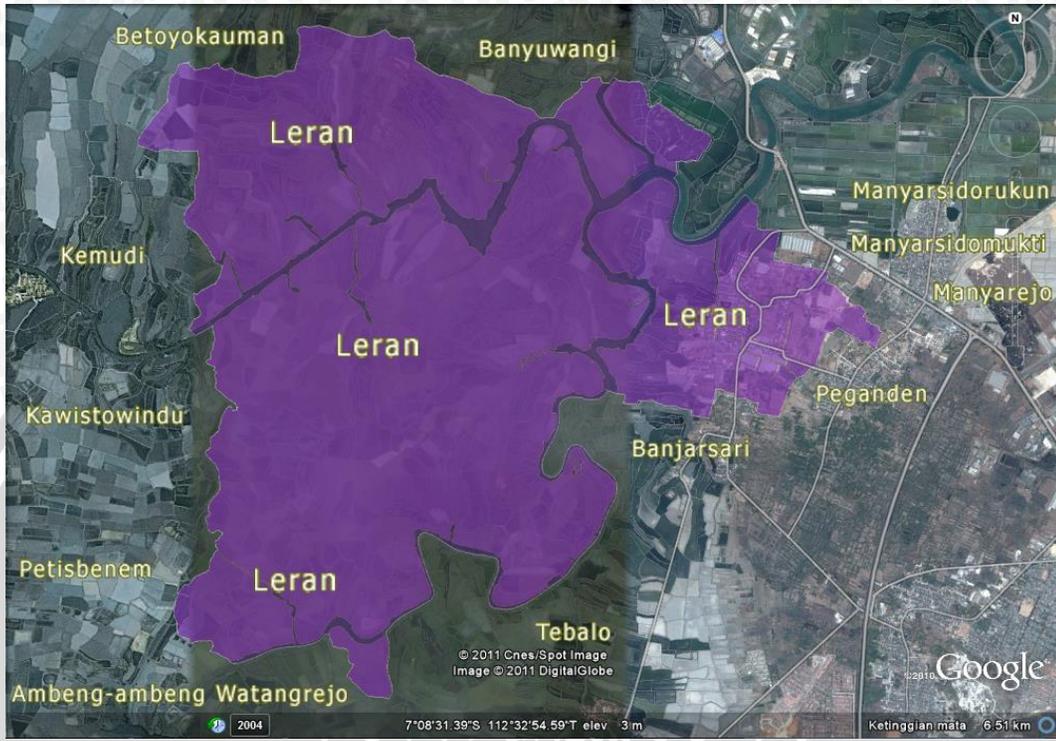
Yulinda, E. 2012. Analisis Finansial Usaha Pembenihan Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Di Kelurahan Lembah Sari Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan* 17,1 (2012) : 38-55.

Zuhri, N. M., Swastawati, F., dan Wijayanti, I. 2014. Pengkayaan Kualitas Mie Kering dengan Penambahan Tepung Daging Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Sebagai Sumber Protein. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(4): 119-126.

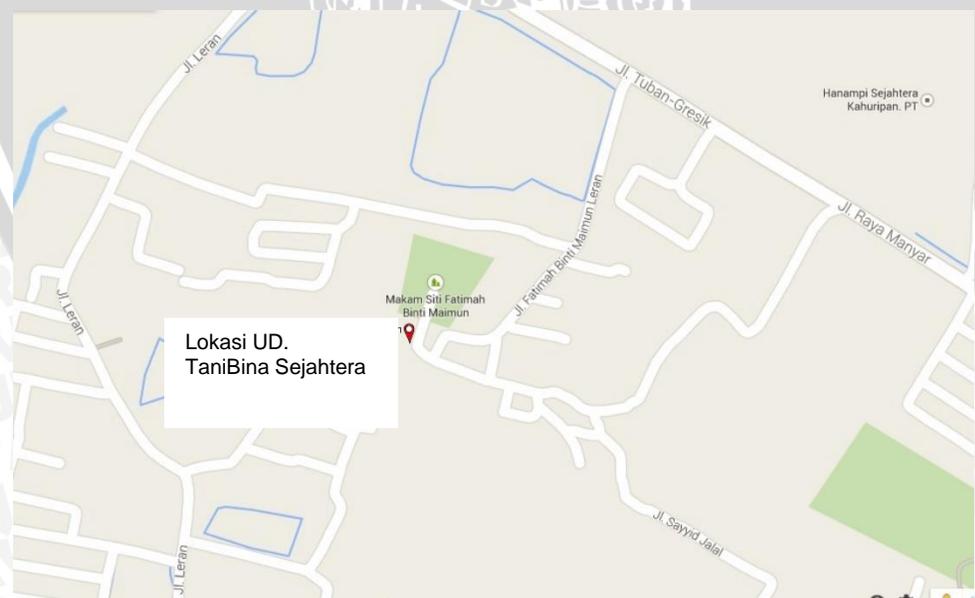
## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Lokasi Pelaksanaan Praktek Kerja Magang

#### 1.1 Peta Wilayah Desa Leran, Kecamatan Manyar, Kabupaten Gresik

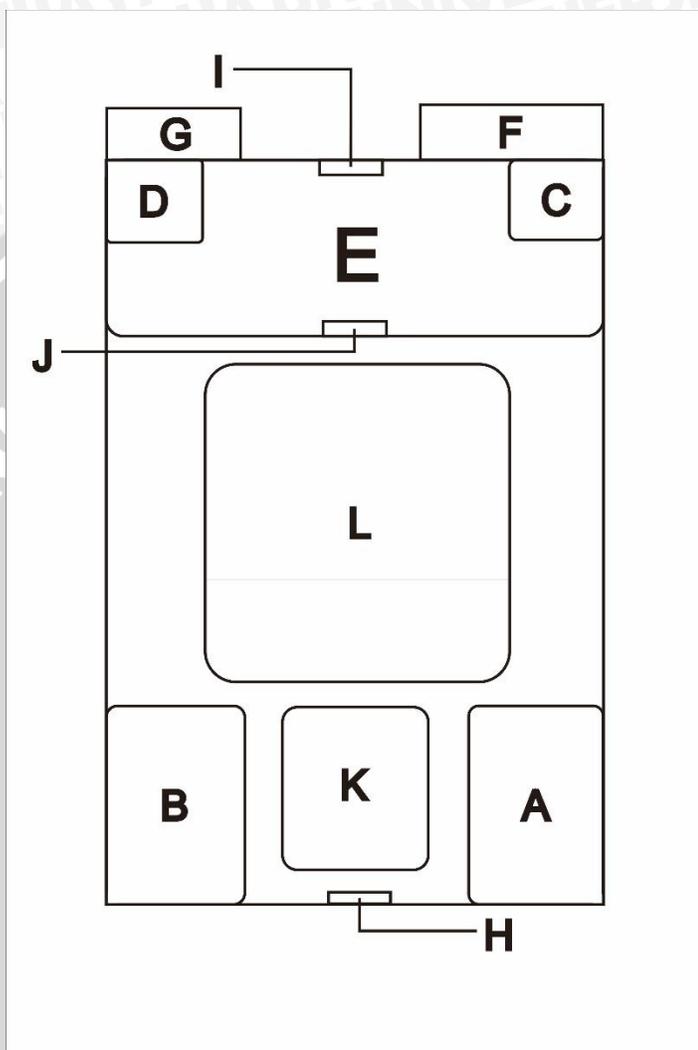


#### 1.2 Lokasi UD. TaniBina Sejahtera



Lampiran 2. Layout Ruang Pembuatan Dodol Ikan Lele di UD. TaniBina

Sejahtera



Keterangan:

- |  |                   |
|--|-------------------|
| A. Mushola   | G. Toilet         |
| B. Ruang tamu                                      | H. Pintu depan    |
| C. Ruang penyimpanan bahan baku dan bahan tambahan | I. Pintu belakang |
| D. Ruang penyimpanan produk setelah dikemas        | J. Pintu dapur    |
| E. Dapur   | K. Kolam kecil    |
|  | L. Kolam besar    |

F. Ruang pencucian dan  
penyiangan bahan baku

**Lampiran 3. Hasil Uji Proksimat Dodol Ikan Lele**





**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 : M. Fabby Hersanda**  
**TO FPIK - UB**  
**MALANG**

**LAPORAN HASIL UJI**  
**REPORT OF ANALYSIS**

Nomor / Number : 0633/THP/LAB/2015  
 Nomor Analisis / Analysis Number : 0633  
 Tanggal penerbitan / Date of issue : 14 September 2015  
 Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan, bahwa hasil pengujian  
*The undersigned ratifies that examination*  
 Dari contoh / of the sample (s) of : Dodol Ikan Lele  
 Untuk analisis / For analysis :  
 Keterangan contoh / Description of sample :  
 Diambil dari / Taken from : -  
 Oleh / By : -  
 Tanggal penerimaan contoh / Received : 24 Agustus 2015  
 Tanggal pelaksanaan analisis / Date of analysis : 24 Agustus 2015  
 Hasil adalah sebagai berikut / Resulted as follows :

Parameter	Hasil
Protein (%)	4,71
Lemak (%)	0,39
Air (%)	28,21
Abu (%)	0,39
Karbohidrat (%)	66,30

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

Ketua  
  
 Dr. Widya Dwi Rukmi P., STP, MP  
 NIP. 19700504 199903 2 002

**Lampiran 4. Daftar Rencana Pelaksanaan PKM**

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (bulan)															
	Juni				Juli				Agustus				September			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Survey lokasi																
Pengajuan judul																
Penyusunan usulan PKM																
<b>Pelaksanaan PKL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wawancara (sejarah, jumlah tenaga kerja usaha)</li> <li>• Pengambilan data sekunder (keadaan geografis, kondisi sosial ekonomi penduduk, keadaan umum usaha)</li> <li>• Penerimaan bahan baku</li> <li>• Proses pembuatan Nugget ikan gabus ditambah daunkelor</li> <li>• Pengemasan, penyimpanan, dan pemasaran</li> <li>• Sanitasi dan hygiene dalam proses</li> <li>• Analisa proksimat</li> </ul>																
Penyusunan Laporan																



## Lampiran 5. Daftar Pertanyaan Praktek Kerja Magang

Judul :

PROSES PENGOLAHAN DODOL IKAN LELE (*Clarias gariepinus*) DI UD. TANI BINA SEJAHTERA KECAMATAN MANYAR KABUPATEN GRESIK JAWA TIMUR

### Daftar Pertanyaan

#### 1. KEADAAN UMUM TEMPAT USAHA

##### 1.1 Sejarah Berdirinya Usaha

1.1.1 Kapan dan siapa yang mendirikan

1.1.2 Tujuan pendirian usaha

1.1.3 Jumlah dan modal awal

##### 1.2 Lokasi dan Tata Letak Tempat Usaha

1.2.1 Lokasi tempat usaha

1.2.2 Luas konstruksi bangunan

1.2.3 Pembagian tata letak

##### 1.3 Unit Usaha

1.3.1 Bentuk organisasi

1.3.2 Pemilik usaha

1.3.3 Status usaha

##### 1.4 Tenaga Kerja dan Kesejahteraan

1.4.1 Jumlah tenaga kerja

1.4.2 Usia rata-rata

- 1.4.3 Asal pekerja
- 1.4.4 Sistem pembagian tugas
- 1.4.5 Sistem pengupahan tenaga kerja
- 1.4.6 Waktu kerja dan waktu istirahat
- 1.4.7 Fasilitas yang didapat

#### 1.5 Sarana Produksi

- 1.5.1 Jenis dan fungsi peralatan yang digunakan
- 1.5.2 Cara penggunaan dan pemeliharaan alat

### 2. KEADAAN LINGKUNGAN TEMPAT USAHA

#### 2.1 Keadaan Geografis

- 2.1.1 Luas wilayah
- 2.1.2 Batas wilayah
- 2.1.3 Kondisi geografis

#### 2.2 Keadaan Penduduk dan Mata Pencaharian

- 2.2.1 Kelompok umur tenaga kerja
- 2.2.2 Jumlah penduduk menurut mata pencaharian
- 2.2.3 Pendapatan per kapita

### 3. PROSES PENGOLAHAN

#### 3.1 Pengadaan Bahan Baku

- 3.1.1 Bahan yang digunakan
- 3.1.2 Alasan digunakan bahan tersebut
- 3.1.3 Tempat memperoleh bahan baku
- 3.1.4 Jarak dari tempat bahan baku dengan tempat pengolahan

#### 3.2 Macam dan Pengadaan Bahan Tambahan

- 3.2.1 Macam dan harga pembelian

- 3.2.2 Fungsi bahan tambahan
- 3.3 Proses Pembuatan
  - 3.3.1 Persiapan bahan baku
  - 3.3.2 Penampungan bahan baku
  - 3.3.3 Perlakuan terhadap bahan baku
  - 3.3.4 Pemberian bahan tambahan
- 3.4 Pengemasan
  - 3.4.1 Bahan pengemas yang digunakan
  - 3.4.2 Pengadaan bahan pengemas
  - 3.4.3 Cara mengemas produk
- 3.5 Pemasaran
  - 3.5.1 Harga per kemasan
  - 3.5.2 Daerah pemasaran
  - 3.5.3 Cara pemasaran
- 4. SANITASI DAN HYGIENE
  - 4.1 Sanitasi dan higienitas bahan baku
  - 4.2 Sanitasi dan higienitas peralatan, meliputi penyimpanan dan kebersihan
  - 4.3 Sanitasi dan higienitas air, meliputi keadaan air dan asal air
  - 4.4 Sanitasi dan higienitas pekerja, meliputi kelengkapan pekerja dan kebersihan
  - 4.5 Sanitasi dan higienitas lingkungan, yaitu kondisi bangunan dan sirkulasi udara
  - 4.6 Sanitasi dan higienitas hasil olahan, meliputi cara menghambat kontaminasi dan kemunduran mutu produk

## 5. PERMASALAHAN

5.1 Faktor-faktor dalam pengembangan usaha

5.2 Upaya memperluas jaringan pemasaran

Lampiran 6. Rincian Biaya Investasi Di UD. Tani Bina Sejahtera

Jenis	Jumlah (Buah)	Umur Teknis (Tahun)	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)	Penyusutan (Rp)/Tahun
Pisau	2	2	15.000	30.000	15.000
Talenan	1	4	20.000	20.000	5.000
Sealer	1	3	150.000	150.000	50.000
Freezer	1	5	2.500.000	2.500.000	500.000
Timbangan Duduk	1	3	150.000	150.000	50.000
Panci	2	5	50.000	100.000	20.000
Sendok	5	4	5.000	25.000	6.250
Timbangan Digital	1	4	350.000	350.000	87.500
Cooper	1	2	200.000	200.000	100.000
Baskom	4	3	15.000	60.000	20.000
Loyang	2	4	20.000	40.000	10.000

Wajan	1	5	60.000	60.000	12.000
Kompor Gas	1	5	300.000	300.000	60.000
Gelas Ukur	1	4	10.000	10.000	2.500
Total				3.995.00	938.250
				0	

Sumber : Data diolah



Lampiran 7. Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*) Pada Proses Pembuatan Dodol Ikan Lele di UD. Tani Bina Sejahtera



Jenis Pengeluaran	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Biaya Produksi / Resep (Rp)
Ikan Lele	1000 gram	20.000/kg	20.000
Tepung ketan	100 gram	25.000/kg	2.500
Tepung beras	100 gram	22.000/kg	2.200
Mentega	50 gram	16.000/kg	800
Gula Pasir	500 gram	9.000/kg	4.500
Vanilli	15 gram	2.000/30 gram	1.000
Flavour	10 ml	3.500/75 ml	467
Santan	50 ml	2.500/25 ml	5.000
Total			36.467

Sumber : Data Diolah

UD. Tani Bina Sejahtera memproduksi dodol ikan lele sebanyak 2 kali dalam seminggu dengan 1 takaran resep dalam sekali produksi. Untuk itu *variable cost* di UD. Tani Bina Sejahtera selama satu tahun adalah :

*Variable Cost* : Biaya produksi per resep x 1 x 2 x 4 x 12

$$= \text{Rp. } 36.467 \times 96$$

$$= \text{Rp. } 3.500.832$$

Lampiran 8. Biaya Tetap (*Fix Cost*) Pada Proses Pembuatan dodol ikan lele di

UD. Tani Bina Sejahtera

Jenis	Biaya / Hari	Biaya / Bulan	Biaya / Tahun
	(Rp)	(Rp)	(Rp)
Upah Karyawan	90.000	720.000	8.640.000
Penyusutan			938.250
Jumlah			9.578.250

Sumber : Data Diolah

Pada produksi dodol ikan lele, UD. Tani Bina Sejahtera memperkerjakan 3 orang karyawan saja..

# UNIVERSITAS BRAWIJAYA

## Lampiran 9. Perhitungan Analisis Usaha Dodol ikan Lele

### Asumsi

- Dalam sekali produksi (satu takaran resep dihasilkan) 610 gram
- Satu kemasan dodol ikan lele berisi 100 gram martabak
- Dalam seminggu produksi sebanyak 2 kali

Produksi per hari = 10 bungkus

Produksi per minggu = 20 bungkus

Produksi per bulan = 80 bungkus

Produksi per tahun = 960 bungkus

- Total Revenue (Hasil Usaha)

TR = Jumlah Produksi x Harga Jual

= 960 x Rp. 15.000,00

$$= \text{Rp. } 14.400.000,00 / \text{tahun}$$

- Total Cost (Total Biaya Produksi)

$$\text{TC} = \text{Biaya Tetap (FC)} + \text{Biaya Tidak Tetap (VC)}$$

$$= \text{Rp. } 9.578.250 + \text{Rp. } 3.500.832$$

$$= \text{Rp. } 13.079.082 / \text{tahun}$$

- Keuntungan Per Tahun ( $\pi$ )

$$\pi = \text{Hasil Usaha (TR)} - \text{Total Biaya Produksi (TC)}$$

$$= \text{Rp. } 14.400.000,00 - \text{Rp. } 13.079.082$$

$$= \text{Rp. } 1.320.918,00 / \text{tahun}$$

- R/C Ratio

$$\text{R/C Ratio} = \text{Hasil Usaha (TR)} / \text{Total Biaya Produksi (TC)}$$

$$= \text{Rp. } 14.400.000,00 / \text{Rp. } 13.079.082$$

$$= \text{Rp. } 1,11$$

Artinya, setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan untuk produksi menghasilkan penerimaan sebesar 1,11 rupiah

- Break Event Point

$$\text{Biaya per unit C} = \frac{\text{Rp. } 3.500.832,00}{960}$$

$$= \text{Rp. } 3.646,7 \text{ per bungkus}$$

Artinya, usaha pembuatan dodol ikan lele ini tidak rugi dan tidak untung (impas) saat tiap bungkusnya laku sebesar Rp. 3.646,7

$$\text{BEP Unit} = \frac{\text{FC}}{\text{P}-\text{C}}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Rp.9.578.250}}{\text{Rp.15.00,00} - \text{Rp.3.646,7/bungkus}} \\
 &= \frac{\text{Rp.9.578.250,00}}{\text{Rp.11.353,3}} \\
 &= 843,65 \text{ bungkus}
 \end{aligned}$$

Artinya, usaha pembuatan dodol ikan lele ini tidak rugi dan tidak untung (impas) saat produk terjual sebanyak 843,65 bungkus dalam tiap tahunnya.

$$\begin{aligned}
 \text{BEP sales} &= \text{Biaya Tetap} : [1 - (\text{Biaya Tidak Tetap} : \text{Hasil Usaha})] \\
 &= \text{Rp. 9.578.250,00} : [1 - (\text{Rp. 3.500.832,00} : \text{Rp. 14.400.000,00})] \\
 &= \text{Rp. 9.578.250,00} : [1 - \text{Rp. 0,243}] \\
 &= \text{Rp. 9.578.250,00} : 0,757 \\
 &= \text{Rp 12.652.906,21}
 \end{aligned}$$

Artinya, usaha pembuatan dodol ikan lele ini tidak rugi dan tidak untung (impas) saat dihasilkan pendapatan sebesar Rp 12.652.906,21 dari penjualan dalam tiap tahunnya.