

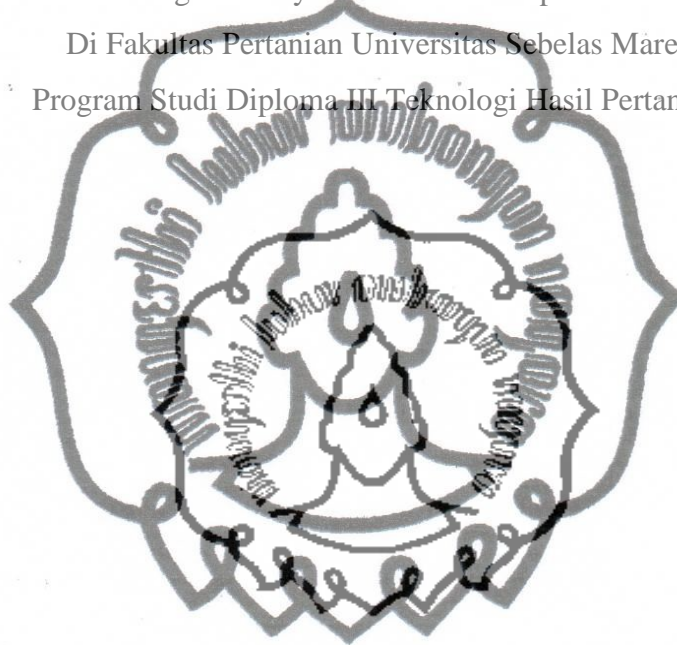
LAPORAN PRAKTEK PRODUKSI

ABON JAMUR TIRAM

(Pleurotus ostreatus)

Tugas Akhir

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya
Di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret
Program Studi Diploma III Teknologi Hasil Pertanian



Oleh :

ANGGITA ARUM DIASTAPUTRI

H3109008

PROGRAM DIPLOMA III TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

2012

commit to user

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTEK PRODUKSI

ABON JAMUR TIRAM

(*Pleurotus ostreatus*)



Oleh:

ANGGITA ARUM DIASTAPUTRI

H3109008

Telah dipertahankan dihadapan dosen penguji

Pada tanggal :

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal :

Pembimbing/Penguji I

Pmbimbing/Penguji II

Dian Rachmawanti, S.TP, MP,

NIP. 19790803 200604 2 001

Ir. Kawiji, MP.

NIP. 196112141986011001

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret

Prof. Dr. Ir. Bambang Puji Asmanto. MS.

NIP. 19560225 198601 1 001

commit to user

MOTTO

“.....^{الله} meninggikan orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan, beberapa derajat.....”

(Q.S. Mujadalah Ayat 11)

Sebuah perjalanan hidup tak selalu lurus, ada kala kita senang dan tak luput pula kita mengalami susah

(Abdul Aris S.B)

Jadikan semangat belajarmu menjadi semangat untuk meraih bahagia dunia dan akhirat

(Abdul Aris S.B)

Manusia yang paling lemah ialah orang yang tidak mampu mencari teman. Namun yang lebih lemah dari itu ialah orang yang mendapatkan banyak teman tetapi menyia-nyiakannya

(Ali bin Abu Thalib)

Hanya orang-orang bodoh yang terus maratapi masa lalunya yang kelam, yang seharusnya masa lalunya itu menjadi sebuah motivasi bagi dirinya kelak

(Abdul Aris S.B)

HALAMAN PERSEMBAHAN

ميجر لان محر لالله امسب

Segala Puji bagi Allah SWT pencipta dan penguasa seluruh jagat raya yang telah memberikan kehidupan dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan

Tugas Akhir ini. Karya kecil ini penulis persembahkan untuk :

Bapak TP.Gunawan Indiasta S.E, Ibu Endang Murtiningsih S.E, Eyang Hijrah Setyawati, Febryan Rezky DiasthaPutra, Andhika Rezha Novean DiasthaPutra, beserta segenap keluarga besar penulis, terimakasih atas doa, dukungan, kesabaran dan semangat serta nasehat-nasehatnya selama ini.

Ibu Dian Rachmawanti, S.TP, M.P selaku pembimbing I penulis dan Bapak Ir. Kawiji, M.P selaku pembimbing II penulis, terimakasih atas bimbingan, masukan, motivasi, dan dukungan-dukungannya selama ini.

Teman-teman seperjuangan penulis, terutama untuk para sahabat penulis serta untuk seseorang terdekat penulis Irwan Andri Ardana S.Psi, terimakasih atas motivasi, bantuan dan dukungannya.

Terimakasih untuk semua yang telah mendoakan penulis.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan petunjuk Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Praktek Produksi dengan judul ” ABON JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus*) ”. Proses pembuatan abon dengan bahan baku jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) bertujuan untuk menganekaragamkan (diversifikasi) jenis olahan pangan dari jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*).

Laporan Praktek Produksi ini ditulis dalam rangka untuk melengkapi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Ahli Madya Program Studi Diploma III Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penulisan Laporan Praktek Produksi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak, oleh karena itu penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Bambang Puji Asmanto, M.S, Dekan Fakultas Pertanian UNS.
2. Ir. Choiroel Anam, M.P, M.T. Ketua Program Studi D-III THP Fakultas Pertanian Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta
3. Ibu Dian Rachmawanti, S.TP, M.P. sebagai pembimbing I penulis.
4. Ir. Kawiji, M.P. sebagai pembimbing II penulis
5. Ir. Choirul Anam, M.P, M.T. selaku pembimbing akademik penulis.
6. Semua Dosen Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah banyak memberi ilmu kepada penulis.
7. Ibu dan Bapak, serta segenap keluarga yang tercinta yang telah banyak membantu dalam hal materi maupun nasehat-nasehat.
8. Teman–teman Program Studi D-III Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta angkatan 2009 yang telah banyak memberi motivasi serta masukan-masukan, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan beberapa saran dan kritik dari semua pihak yang bersifat membangun. Semoga Tugas Akhir dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Surakarta, Juli 2012



Penulis

DAFTAR ISI

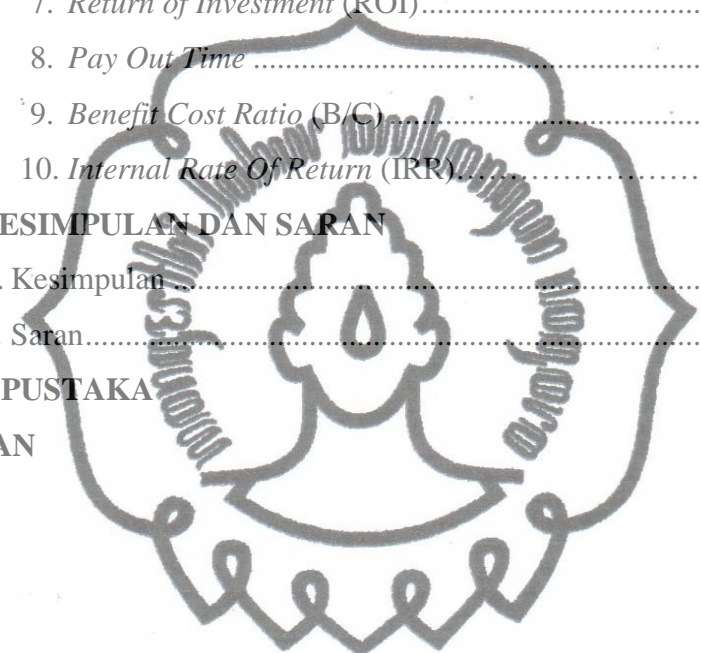
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Bahan	4
1. Abon	4
2. Jamur Tiram	5
3. Santan.....	6
4. Minyak Goreng	7
5. Bawang Putih	8
6. Gula	9
7. Garam	10
B. Proses Pengolahan Abon	11
1. Seleksi bahan.....	11
2. Penimbangan Bahan.....	12
3. Pemasakan.....	12
4. Pengemasan.....	12
C. Analisis Kimia (Proksimat)	14

commit to user

1. Kadar Serat Kasar	14
D. Analisis Ekonomi.....	14
1. Biaya Tetap (Fixed Cost)	14
2. Biaya Tidak Tetap/Variabel (Variabel Cost)	15
3. Analisis Rugi / Laba.....	15
4. <i>Break Event Point</i> (BEP)	15
5. <i>Return of Investment</i> (ROI).....	16
6. <i>Payback Period</i> (PP)	16
7. B/C Ratio	16
8. IRR.....	17
BAB III METODE PELAKSANAAN	
A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	19
B. Alat, Bahan, dan Proses Pembuatan	19
1. Bahan	19
2. Alat.....	19
3. Cara Kerja.....	20
C. Analisis Kimia.....	26
D. Analisis Ekonomi.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Produk	30
1. Analisis Sensoris	30
a. Kenampakan	31
b. Aroma	31
c. Flavor	31
d. Tekstur	32
e. Overall (Keseluruhan)	32
2. Analisis Kimia.....	32
B. Desain Kemasan	34
a. Bahan	34
b. Bentuk.....	34

c. Label	35
C. Analisis Ekonomi.....	36
1. Biaya Tetap (<i>Fixed Cost</i>).....	36
a. Biaya Perincian Gaji	36
b. Biaya Usaha	37
c. Biaya Penyusutan.....	38
d. Amortisasi.....	39
e. Bunga.....	39
2. Biaya Tidak Tetap (<i>Variabel Cost</i>).....	38
a. Biaya Bahan Baku, Bahan Pembantu	41
b. Biaya Kemasan.....	42
c. Biaya Bahan bakar/Energi dan Pembersih.....	42
d. Biaya Tenaga Kerja.....	42
e. Biaya Perawatan dan Perbaikan (BPP).....	41
f. Biaya Investasi Perusahaan.....	44
3. Kriteria Kelayakan Usaha.....	44
a. Total Biaya Produksi.....	44
b. Kapasitas Produksi.....	45
c. Harga Pokok Produksi (HPP)	45
d. Harga Penjualan	45
e. Biaya Tidak Tetap (TVC) per bungkus	45
f. <i>Break Even Point</i> (BEP)	46
g. Laba Kotor.....	46
h. Laba Bersih.....	46
i. <i>Return of Investment</i> (ROI) sebelum Pajak	47
j. <i>Return of Investment</i> (ROI) setelah Pajak.....	47
k. <i>Pay Out Time</i>	47
l. <i>Benefit Cost ratio</i> (B/C).....	47
m. <i>Internal Rate Of Return</i> (IRR).....	48
D. Uraian Analisis Ekonomi Abon Jamur Tiram	48

1. Biaya Produksi	48
2. Kapasitas Produksi.....	48
3. Harga Pokok Penjualan.....	49
4. Harga Jual	49
5. Laba (Keuntungan)	49
6. <i>Break Even Point</i> (BEP)	49
7. <i>Return of Investment</i> (ROI).....	50
8. <i>Pay Out Time</i>	50
9. <i>Benefit Cost Ratio</i> (B/C).....	50
10. <i>Internal Rate Of Return</i> (IRR).....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Standart Industri Indonesia Untuk Abon	5
Tabel 2.2.	Standart Nasional Indonesia Minyak Goreng	7
Tabel 2.3.	Komposisi Kimia Bawang Putih	8
Tabel 2.4.	Syarat Mutu SII Garam	11
Tabel 3.1.	Perbandingan Formula Abon Jamur Tiram	24
Tabel 4.1.	Tingkat Kesukaan Terhadap Sifat Sensoris Abon Jamur Tiram	31
Tabel 4.2.	Kadar Serat Kasar Abon Jamur Tiram	34
Tabel 4.3.	Perincian Gaji	36
Tabel 4.4.	Biaya Usaha Tetap	37
Tabel 4.5.	Biaya Penyusutan/Depresiasi	38
Tabel 4.6.	Amortisasi	39
Tabel 4.7.	Biaya Bunga	39
Tabel 4.8.	Biaya Bahan Baku Dan Bahan Pembantu	41
Tabel 4.9.	Biaya Kemasan	42
Tabel 4.10.	Biaya Bahan Bakar	42
Tabel 4.11.	Biaya Perawatan Dan Perbaikan	43
Tabel 4.12.	Investasi Perusahaan	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Diagram Alir Pembuatan Abon Jamur Tiram	25
Gambar 4.2. Plastik Kemasan Abon Jamur Tiram.....	34
Gambar 4.3. Label Kemasan Abon Jamur Tiram.....	35



PRAKTEK PRODUKSI ABON JAMUR TIRAM
(*Pleurotus ostreatus*)

ANGGITA ARUM DIASTAPUTRI¹
Dian Rachmawanti, S.TP, M.P² dan Ir. Kawiji, M.P²

ABSTRAK

Tujuan pelaksanaan Praktek Produksi adalah mengetahui proses pembuatan abon jamur tiram *Pleurotus ostreatus*, menentukan abon dengan formula terbaik berdasar analisis sensoris, mengetahui kadar serat kasar pada abon jamur tiram, melakukan analisis ekonomi abon jamur tiram. Tahapan proses pengolahan Abon Jamur Tiram yaitu seleksi bahan, Pembersihan bahan, Penimbangan, Pencabikan, Pengepresan, Penghalusan bumbu, Penumisan bumbu, Pemasukan jamur dan santan, Pemasakan, Penguraian abon, Pengemasan, Abon. Analisis sensoris dengan tiga formula yang berbeda ini bertujuan untuk memilih formula abon jamur tiram yang terbaik melalui uji rangking. Yang diujikan pada uji rangking meliputi kenampakan, aroma, flavor, tekstur, dan overall. Abon jamur memiliki kadar serat kasar sebesar 8,84%. Untuk mengetahui harga pokok, harga jual dan keuntungan produk maka dilakukan analisa kelayakan ekonomi meliputi biaya produksi (biaya tetap, biaya variabel), Gross Benefit Cost Racio (Net B/C Ratio), IRR. Metode perhitungan yang digunakan dalam penentuan B/C ratio, IRR, sebagai berikut kapasitas produksi Abon Jamur Tiram 10.000 bungkus/bulan dengan harga jual Rp. 13.000,00/bungkus. Usaha akan mencapai titik impas pada tingkat produksi 4636 bungkus/bulan dengan harga Rp 13.000. B/C produksi Abon Jamur Tiram sebesar 3,67 artinya industri Abon Jamur Tiram secara ekonomi layak dikembangkan karena nilai B/C lebih besar dari 1 dan untuk IRR yang di dapat sebesar 68,4%.

Kata Kunci : abon, abon jamur tiram, proses produksi

Keterangan :

1. Mahasiswa jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta dengan nama Anggita Arum DiastaPutri NIM H3109008.
2. Dosen Pembimbing/Penguji Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTEK PRODUKSI

ABON JAMUR TIRAM
(*Pleurotus ostreatus*)

Oleh:
ANGGITA ARUM DIASTAPUTRI
H3109008

Telah dipertahankan dihadapan dosen pengujii

Pada tanggal :

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal : 12 Juli 2012

Pembimbing/Penguji I

Dian Rachmawanti, S.TP, MP.

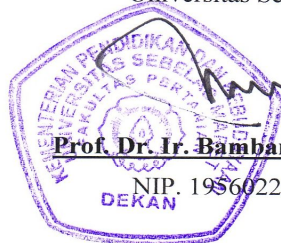
NIP. 19790803 200604 2 001

Pmbimbing/Penguji II

Ir. Kawiji, MP.

NIP. 196112141986011001

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret



Prof. Dr. Ir. Bambang Puji Asmanto. MS.

NIP. 19560225 198601 1 001



PRAKTEK PRODUKSI ABON JAMUR TIRAM
(*Pleurotus ostreatus*)

ANGGITA ARUM DIASTAPUTRI¹
Dian Rachmawanti, S.TP, M.P² dan Ir. Kawiji, M.P²

ABSTRAK

Tujuan pelaksanaan Praktek Produksi adalah mengetahui proses pembuatan abon jamur tiram *Pleurotus ostreatus*, menentukan abon dengan formula terbaik berdasar analisis sensoris, mengetahui kadar serat kasar pada abon jamur tiram, melakukan analisis ekonomi abon jamur tiram. Tahapan proses pengolahan Abon Jamur Tiram yaitu seleksi bahan, Pembersihan bahan, Penimbangan, Pencabikan, Pengepresan, Penghalusan bumbu, Penumisan bumbu, Pemasukan jamur dan santan, Pemasakan, Penguraian abon, Pengemasan, Abon. Analisis sensoris dengan tiga formula yang berbeda ini bertujuan untuk memilih formula abon jamur tiram yang terbaik melalui uji rangking. Yang diujikan pada uji rangking meliputi kenampakan, aroma, flavor, tekstur, dan overall. Abon jamur memiliki kadar serat kasar sebesar 8,84%. Untuk mengetahui harga pokok, harga jual dan keuntungan produk maka dilakukan analisa kelayakan ekonomi meliputi biaya produksi (biaya tetap, biaya variabel), Gross Benefit Cost Racio (Net B/C Ratio), IRR. Metode perhitungan yang digunakan dalam penentuan B/C ratio, IRR, sebagai berikut kapasitas produksi Abon Jamur Tiram 10.000 bungkus/bulan dengan harga jual Rp. 13.000,00/bungkus. Usaha akan mencapai titik impas pada tingkat produksi 4636 bungkus/bulan dengan harga Rp 13.000. B/C produksi Abon Jamur Tiram sebesar 3,67 artinya industri Abon Jamur Tiram secara ekonomi layak dikembangkan karena nilai B/C lebih besar dari 1 dan untuk IRR yang di dapat sebesar 68,4%.

Kata Kunci : abon, abon jamur tiram, proses produksi

Keterangan :

1. Mahasiswa jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta dengan nama Anggita Arum DiastaPutri NIM H3109008.
2. Dosen Pembimbing/Penguji Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta



**PRODUCTION PRACTICE OF OYSTER MUSHROOMS
SHREDDED
(*Pleurotus ostreatus*)**

**ANGGITA ARUM DIASTAPUTRI¹
Dian Rachmawanti, S.TP, M.P² and Ir. Kawiji, M.P²**

ABSTRACT

The aims of conducting production practice is to dig out production process Oyster Mushrooms Shredded. *Pleurotus ostreatus*, determining shredded with the best formula according to sensory analysis, finding out crude fiber content on Oyster Mushrooms Shredded, applied economic analysis on Oyster Mushrooms Shredded. The steps of Oyster Mushrooms Shredded were Materials selection, Material cleaning, Weighing, Laceration, Pressing, Seasonings rarefaction, Seasonings stir-frying, Entering the mushrooms and the coconut milk, Cooking, Shredded decomposition, Packing, Sensory analysis on the shredded using the three different formula purposing to choose the best Oyster Mushrooms Shredded formula through ranking test. Those tested in ranking test were appearance, aroma, flavor, texture, and overall. Mushrooms Shredded had 8.84% of crude fiber content. In order to discover the goods cost, the selling price and product profit, the reseacher conducted economic feasibility analysis consisting of production cost (fixed cost, variable cost), Gross Benefit Cost Racio (Net B/C Ratio), IRR. The researcher used counting method in determining B/C ratio, IRR, containing of Oyster Mushrooms Shredded production capacity 10,000 packs/month with the selling price Rp. 13,000,00/pack. The business will reach the breakeven point on production level 4636 packs/month with the price Rp 13,000.00. B/C of Oyster mushrooms Shredded production are 3.67 meaning Oyster Mushrooms Shredded industry is economically feasible to be developed due to the B/C value is more than 1 and the IRR reached is 68.4%.

Key Words: shredded, Oyster Mushrooms Shredded, production process

Notes :

1. A student of Department of Agricultural Product Technology Faculty of Agriculture Sebelas Maret University, Surakarta namely Anggita Arum DiastaPutri, Student Nnumber H3109008.
2. A Testing Supervisor/of Department of Agricultural Product Technology Faculty of Agriculture Sebelas Maret University, Surakarta

commit to user

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Abon adalah makanan yang terbuat dari serat daging. Penampilannya biasanya berwarna cokelat terang hingga kehitaman. Abon tampak seperti serat, karena didominasi oleh serat-serat otot yang mengering. Karena kering, abon biasanya awet disimpan berminggu-minggu hingga berbulan-bulan dalam kemasan kedap udara.

Sebagian orang ada yang menghindari konsumsi daging karena banyak terdapat lemak sehingga dapat menyebabkan kolesterol tinggi serta dilihat dari biaya juga terlalu mahal. Begitu juga untuk para pelaku diet yang menghindari abon berbahan dasar daging tersebut. Maka dari itu dibutuhkan bahan pengganti untuk olahan pangan baru yang berasal dari sayuran agar orang yang mengurangi konsumsi daging tersebut dapat mengonsumsinya tanpa harus menderita kolesterol tinggi dan mengeluarkan biaya yang tinggi.

Alternatif bahan pengganti abon daging tersebut yaitu jamur tiram. Jamur tiram dapat digunakan sebagai alternatif pengganti karena kandungan lemak yang terdapat pada jamur tiram tersebut relatif rendah, selain itu jamur tiram mudah didapat serta harga dari jamur tiram tersebut relatif murah.

Komposisi dan kandungan nutrisi setiap 100 gram jamur tiram adalah 367 kalori, 10,5-30,4 persen protein, 56,6 persen karbohidrat, 1,7-2,2 persen lemak, 0,20 mg thiamin, 4,7-4,9 mg riboflavin, 77,2 mg niacin, dan 314,0 mg kalsium. Kalori yang dikandung jamur ini adalah 100 kj/100 gram dengan 72 persen lemak tak jenuh. Serat jamur sangat baik untuk pencernaan. Kandungan seratnya mencapai 7,4- 24,6 persen sehingga cocok untuk para pelaku diet. Tujuh puluh dua persen lemak dalam jamur tiram adalah asam lemak tidak jenuh sehingga aman dikonsumsi baik yang menderita kelebihan kolesterol (hiperkolesterol) maupun gangguan metabolisme lipid lainnya. 28% asam lemak jenuh serta adanya semacam polisakarida kitin di dalam jamur tiram diduga menimbulkan rasa enak (Dwidjoseputro, 1978).

Jamur tiram memiliki berbagai manfaat yaitu sebagai makanan, menurunkan kolesterol, sebagai antibakterial dan antitumor, serta dapat menghasilkan enzim hidrolisis dan enzim oksidasi. Selain itu, jamur tiram juga dapat berguna dalam membunuh nematode. Jamur tiram putih dapat diolah menjadi berbagai masakan utk sayur, lauk ataupun menjadi makanan ringan (Cahyana *dkk*, 1997).

Diversifikasi produk abon dari jamur tiram masih sangat terbatas, bahan yang digunakan untuk membuat abon kebanyakan dari daging. Padahal jamur tiram merupakan bahan makanan yang banyak mengandung manfaat serta dapat pula sebagai pengganti daging. Upaya untuk meningkatkan daya guna jamur tiram dan nilai ekonominya dapat dilakukan dengan cara pengolahan lain seperti pembuatan abon yang berbahan baku jamur tiram.

Pertimbangan penggunaan jamur tiram sebagai pangan olahan baru “Abon Jamur Tiram” karena jamur tiram banyak mengandung serat. Diharapkan produk olahan jamur tiram tersebut bernilai gizi yang tinggi dan bermanfaat bagi kesehatan. Selain itu praktek produksi pembuatan abon jamur tiram ini juga bertujuan untuk menambah nilai ekonomis dari jamur tiram itu sendiri.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut

1. Bagaimana proses pembuatan abon jamur tiram *Pleurotus ostreatus*?
2. Manakah abon dengan formula terbaik berdasar analisis sensoris?
3. Berapa kadar serat kasar pada abon jamur tiram?
4. Bagaimana analisis ekonomi abon jamur tiram?

C. Tujuan

Tujuan pelaksanaan Praktek Produksi adalah :

1. Mengetahui proses pembuatan abon jamur tiram *Pleurotus ostreatus*.
2. Menentukan abon dengan formula terbaik berdasar analisis sensoris.

3. Mengetahui kadar serat kasar pada abon jamur tiram.
4. Melakukan analisis ekonomi abon jamur tiram.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Bahan

1. Abon

Abon merupakan salah satu jenis makanan awetan berasal dari daging (sapi, kerbau, ikan laut) yang disuwir-suwir dengan berbentuk serabut atau dipisahkan dari seratnya (Anonim^a, 2012). Kemudian ditambahkan dengan bumbu-bumbu selanjutnya digoreng. Dalam SNI 01-3707-1995 disebutkan abon adalah suatu jenis makanan kering berbentuk khas, dibuat dari daging, direbus disayat-sayat, dibumbui, digoreng dan dipres (SNI, 1995).

Abon sebenarnya merupakan produk daging awet yang sudah lama dikenal masyarakat. Data BPS (1993) dalam Sianturi (2000) menunjukkan bahwa abon merupakan produk nomor empat terbanyak diproduksi. Abon termasuk makanan ringan atau lauk yang siap saji. Produk tersebut sudah dikenal oleh masyarakat umum sejak dulu. Abon dibuat dari daging yang diolah sedemikian rupa sehingga memiliki karakteristik kering, renyah dan gurih. Pada umumnya daging yang digunakan dalam pembuatan abon yaitu daging sapi atau kerbau (Suryani dkk, 2007).

Abon sebagai salah satu produk industri pangan yang memiliki standar mutu yang telah ditetapkan oleh Departemen Perindustrian. Penetapan standar mutu merupakan acuan bahwa suatu produk tersebut memiliki kualitas yang baik dan aman bagi konsumen. Para produsen abon disarankan membuat produk abon dengan memenuhi Standar Industri Indonesia (SII). Standar SII dapat dilihat pada tabel 2.1

Faktor-faktor yang mempengaruhi standar mutu abon antara lain :

- a. Kadar air – berpengaruh terhadap daya simpan dan keawetan abon.
- b. Kadar abu – menurunkan derajat penerimaan dari konsumen.
- c. Kadar protein – sebagai petunjuk beberapa jumlah daging/ikan yang digunakan untuk abon.

- d. Kadar lemak – berhubungan dengan bahan baku yang digunakan, ada tidaknya menggunakan minyak goreng dalam penggorengan.

Tabel 2.1 Standar Industri Indonesia untuk Abon No 0368-80,0368-85

Komponen	Nilai
Lemak (maksimum)	30 %
Gula (maksimum)	30 %
Protein	20 %
Air (maksimum)	10 %
Abu (maksimum)	9 %
Aroma, warna dan rasa	Khas
Logam Berbahaya (Cu, Pb, Mg, Zn dan As)	Negatif
Jumlah Bakteri (maksimum)	3000/g
Bakteri Bentuk Koli	Negatif
Jamur	Negatif

Sumber : Standar Industri Indonesia

Menurut Wisena (1998) dan Sianturi (2000), semakin tinggi harga abon, kualitas abon semakin baik, dimana bahan tambahan yang digunakan sebagai pencampur semakin sedikit atau tidak ada sama sekali.

2. Jamur Tiram

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) adalah jamur pangan dari kelompok Basidiomycota dan termasuk kelas Homobasidiomycetes dengan ciri-ciri umum tubuh buah berwarna putih hingga krem dan tudungnya berbentuk setengah lingkaran mirip cangkang tiram dengan bagian tengah agak cekung. Jamur tiram masih satu kerabat dengan *Pleurotus eryngii* dan sering dikenal dengan sebutan King Oyster Mushroom. Tubuh buah jamur tiram memiliki tangkai yang tumbuh menyamping (bahasa Latin: pleurotus) dan bentuknya seperti tiram (*ostreatus*) sehingga jamur tiram mempunyai nama binomial *Pleurotus ostreatus*. Bagian tudung dari jamur tersebut berubah warna dari hitam, abu-abu, coklat, hingga putih, dengan permukaan yang hampir licin, diameter 5-20 cm yang bertepi tudung mulus sedikit berlekuk. Selain itu, jamur tiram juga memiliki spora berbentuk batang berukuran 8-11×3-4µm serta miselia berwarna putih yang bisa tumbuh dengan cepat (Anonim^b, 2012).

Pada umumnya jamur tiram, *Pleurotus ostreatus*, mengalami dua tipe perkembangbiakan dalam siklus hidupnya, yakni secara aseksual maupun seksual. Seperti halnya reproduksi aseksual jamur, reproduksi aseksual basidiomycota secara umum yang terjadi melalui jalur spora yang terbentuk secara endogen pada kantung spora atau sporangiumnya, spora aseksualnya yang disebut konidiospora terbentuk dalam konidium. Sedangkan secara seksual, reproduksinya terjadi melalui penyatuan dua jenis hifa yang bertindak sebagai gamet jantan dan betina membentuk zigot yang kemudian tumbuh menjadi primodia dewasa. Spora seksual pada jamur tiram putih, disebut juga basidiospora yang terletak pada kantung basidium (Anonim^c, 2012).

3. Santan

Santan kelapa merupakan emulsi lemak dalam air yang terkandung dalam kelapa yang berwarna putih yang diperoleh dari daging buah kelapa. Kepekatan santan kelapa yang diperoleh tergantung pada tua atau muda kelapa yang akan digunakan dan jumlah dalam pembuatan air yang ditambahkan. Penambahan santan kelapa akan menambah cita rasa dan nilai gizi suatu produk yang akan dihasilkan oleh abon. Santan akan menambah rasa gurih karena kandungan lemaknya yang tinggi. Berdasarkan hasil penelitian abon yang dimasak dengan menggunakan santan kelapa akan lebih gurih rasanya dibandingkan abon yang dimasak tidak menggunakan santan kelapa (Nainggolan, 2004).

4. Minyak goreng

Di Indonesia Standar mutu minyak goreng diatur dalam SNI 01-3741-1995 seperti pada tabel 2.2 sebagai berikut:

Tabel 2.2 Standar Nasional Indonesia Minyak Goreng

No	Kriteria Uji	Persyaratan
1	Bau	Normal
2	Rasa	Normal
3	Warna	Muda jernih
4	Kadar Air	Max.0,3%
5	Berat Jenis	0,9 gram/L
6	Asam Lemak bebas	Max.0,3%
7	Angka Peroksida	Max. 2 meq/Kg
8	Angka Iodium	45 -46
9	Angka Penyabunan	196- 206
10	Titik Asap	min 200°C
11	Indeks Bias	1,448 – 1,450
12	Cemaran Logam	
	Besi	Max 1,5 mg/Kg
	Timbal	Max 0,1 mg/Kg
	Tembaga	Max. 40 mg/Kg
	Seng	Max. 0,05 mg/Kg
	Raksa	Max. 0,1 mg/Kg
	Timah	Max. 0,1 mg/Kg
	Arsen	Max. 0,1 mg/Kg

Sumber :Badan Standarisasi Nasional, 1995

Minyak goreng merupakan kebutuhan masyarakat yang saat ini harganya masih cukup mahal, akibatnya minyak goreng digunakan berkali-kali untuk menggoreng, terutama dilakukan oleh penjual makanan gorengan. Secara ilmiah minyak goreng yang telah digunakan berkali-kali, lebih-lebih dengan pemanasan tinggi sangatlah tidak sehat, karena minyak

tersebut asam lemaknya lepas dari trigliserida sehingga jika asam lemak bebas mengandung ikatan rangkap mudah sekali teroksidasi menjadi aldehid maupun keton yang menyebabkan bau tengik. Minyak goreng selain berfungsi sebagai medium penghantar panas juga dapat menambah rasa gurih, menambah nilai gizi dan kalori bahan pangan. Kecukupan suhu dan waktu penggorengan berbeda untuk setiap bahan, kondisi dan perlakuan (Ketaren,1986).

5. Bawang Putih

Menurut Sugito (1992) bawang putih termasuk tanaman rempah yang bernilai ekonomi tinggi karena memiliki beragam manfaat. Manfaat utama bawang putih adalah sebagai bumbu penyedap masakan sehingga menimbulkan aroma dan mengundang selera. Di dalam bawang putih terkandung banyak zat kimia yang bermanfaat. Komposisi yang terkandung pada bawang putih dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Komposisi Kimia Bawang Putih per 100 gram

Kandungan	Jumlah
Air	66-71 gr
Energi	95-122 kal
Protein	4-7 gr
Lemak	0,2-03 gr
Karbohidrat	23-24 gr
Ca	26-42 mg
P	15-109 mg
K	346 mg

Sumber : Sugito (1992)

Bawang putih berfungsi sebagai penambah aroma dan untuk meningkatkan cita rasa produk yang dihasilkan. Bawang putih merupakan bahan alami yang biasa ditambahkan ke dalam bahan makanan atau produk sehingga diperoleh aroma yang khas guna meningkatkan selera makan (Pangkulun dan Budhiarti, 1992). Bawang putih harus digunakan dengan hati-hati karena adanya bau yang kuat dan rasa yang kurang disukai bila digunakan secara berlebihan.

6. Gula

Gula adalah suatu istilah umum yang sering diartikan pada setiap karbohidrat yang digunakan sebagai pemanis, tetapi dalam industri pangan biasanya digunakan untuk menyatakan sukrosa, gula yang diperoleh dari bit atau tebu. Penggunaan gula berpengaruh terhadap penurunan aktivitas air bahan pangan sehingga dapat berfungsi sebagai pengawet bahan pangan (Buckle *et al.*, 1985).

Gula merupakan karbohidrat dan termasuk di antaranya adalah fruktosa, glukosa, laktosa dan sukrosa. Gula menduduki tempat yang penting karena digunakan dalam proses memasak, mempunyai nilai gizi dan untuk pengawet makanan. Gula juga memberikan perbaikan flavor dari bahan makanan (Hudaya dan Daradjat, 1982).

Gula dalam pengertian sehari-hari lebih dikenal sebagai gula pasir yang diperoleh dari tanaman tebu atau bit. Gula pasir mengandung 99,9% sakarosa murni. Sakarosa adalah gula tebu atau gula bit yang telah dibersihkan. Selain memberikan rasa manis, gula juga berfungsi sebagai pengawet karena memiliki sifat higroskopis. Kemampuannya menyerap kandungan air dalam bahan pangan ini dapat memperpanjang umur simpan (Cahyo dan Hidayanti, 2006).

Gula putih tebu diperoleh dengan cara ekstraksi, yang didalamnya masih mengandung bahan-bahan yang sifatnya larut, tidak larut, dan koloidal. Oleh karena itu, nira hasil ekstraksi tersebut perlu dijernihkan (klarifikasi) terlebih dahulu. Cara penjernihan nira tebu yang biasa dilakukan di Indonesia ada tiga cara, yaitu defekasi, sulfitasi, dan karbonatasi. Defekasi merupakan cara penjernihan nira tebu yang paling awal dan paling sederhana, penjernih utama berupa kapur. Sulfitasi merupakan proses penjernihan nira tebu dengan bahan penjernih kapur tohor dan gas sulfit yang diperoleh dari hasil pembakaran belerang. Karbonatasi merupakan proses penjernihan nira tebu dengan bahan penjernih berupa kapur dan gas CO₂ yang diperoleh dari hasil pembakaran batu kapur (Lutony, 1993). *commit to user*

Kandungan air di dalam kristal gula berkisar 20%, sehingga disebut gula mentah. Untuk mengurangi kadar air dalam kristal tersebut dilakukan pengeringan. Pengeringan dilakukan dengan prinsip aliran yang berlawanan, yaitu aliran bahan yang dikeringkan berlawanan dengan aliran udara pengering. Setelah itu dilakukan pemisahan fraksi-fraksi gula berdasarkan ukurannya dengan menggunakan saringan goyang. Gula yang terhalus atau menggumpal biasanya dilebur kembali (Lukman, 2000).

Reaksi Maillard merupakan reaksi antara gula pereduksi dan protein (asam amino) yang dipengaruhi oleh suhu, waktu, dan jenis gula. Reaksi ini menghasilkan warna coklat. Prosesnya berlangsung pada suasana basa. Proses yang terjadi pada reaksi Maillard adalah gugus karbonil pada gula menghasilkan N-glukosamin dan air gugus glukosamin yang tidak stabil mengalami pengaturan kembali membentuk ketosamin. Ketosamin mengalami proses lanjut, yaitu memproduksi air dan reduktan. Menghasilkan diasetil, aspirin, pyruvaldehid, dan ikatan hidrolitik lain membentuk melanoidin. Hasil dari reaksi Maillard berupa produk berwarna coklat yang sering dikehendaki. Namun terkadang menjadi pertanda penurunan mutu. Reaksi Maillard yang dikehendaki misalnya pada pemanggangan daging, roti, menggoreng ubi jalar, singkong, dan lain-lain. Reaksi Maillard yang tidak dikehendaki misalnya pada pengeringan susu, telur (Astridiani, 2002).

Gula jawa memiliki berbagai macam bentuk, yaitu gula merah mangkok atau gula kerekan, gula tumbu, dan gula tanjung. Gula merah disebut gula mangkok karena dicetak dalam tempurung kelapa. Gula ini berasal dari Madiun dan Blitar. Gula merah juga disebut gula tumbu karena dicetak dalam tumbu. Gula ini berasal dari Kudus, Pati, dan Jepara. Gula tanjung memiliki tekstur yang lebih lembut dan warna merah kecokelatan, yang berasal dari Kediri dan Malang (Kasmanto, 2012).

7. Garam

Garam sebagai bahan tambahan makanan berperan untuk menambah cita rasa produk akhir. Garam mempengaruhi aktivitas air dari bahan

dengan menyerap air sehingga aktivitas air menurun dengan menurunnya kadar air. Konsentrasi rendah (1%-3%) garam tidak bersifat membunuh mikroorganisme, tetapi hanya sebagai bumbu yang dapat memberi cita rasa gurih pada bahan pangan (Widjanarko, 1998).

Garam merupakan salah satu bahan yang paling penting dalam proses pembuatan kerupuk. Fungsi penambahan garam dalam adonan adalah sebagai penambah cita rasa dan mempertahankan struktur adonan yang akan menentukan kualitas produk. Penambahan garam pada konsentrasi tertentu berfungsi sebagai penambah cita rasa pada pangan. Pemberian garam sangat penting karena garam berperan terutama untuk efek rasa, disamping itu juga untuk meningkatkan adonan (Soeparno, 1992).

Syarat mutu garam konsumsi dapat dilihat pada Tabel 2.4

Tabel 2.4. Syarat Mutu SII Garam Konsumsi (0140-76)

No.	Jenis Uji	Syarat	
		Mutu I	Mutu II
1	Natrium chlorida (NaCl)	Min. 94,7 %	Min 94,4 %
2	Air	Max. 5 %	Max 10%
3	Iodium sebagai KIO ₃	40 ppm ± 25 %	Negatif
4	Oksida besi (Fe ₂ O ₃)	100 ppm	100 ppm
5	Kalsium dan magnesium sebagai Ca	Max 1 %	Max 2 %
6	Sulfat (SO ₄)	Max 2 %	Max 2 %
7	Bagian yang tak larut dalam air	Max 0,5 %	Max 1 %
8	Logam-logam berbahaya (Pb, Hg, Cu, dan As)	Negatif	Negatif
9	Warna	Putih	Putih
10	Rasa	Asin	Asin
11	Bau	Tidak berbau	Tidak berbau

Sumber: SII 0140-76

Mutu I : Garam konsumsi yang beryodium

Mutu II : Garam konsumsi yang tidak beryodium

B. Proses Pengolahan Abon

1. Seleksi Bahan / Penyiapan Bahan

Seleksi jamur tiram dilakukan untuk membedakan jamur tiram yang masih segar dari jamur tiram yang sudah layu. Jamur tiram yang masih segar berwarna putih. Penentuan mutu bahan didasarkan pada kesegaran, bentuk, kebebasan dari benda asing dan penyakit. Jika jamur tiram yang digunakan mutunya baik maka diharapkan produk abon jamur tiram yang dihasilkan juga berkualitas. Evaluasi mutu dilakukan untuk menjaga supaya jamur tiram yang digunakan dapat sesuai dengan syarat mutu yang telah ditetapkan oleh perusahaan, sehingga dihasilkan abon jamur tiram yang sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan (Kamarijani, 1983).

2. Penimbangan

Penimbangan yaitu proses semua bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan abon jamur tiram ditimbang sesuai dengan kebutuhan. Penimbangan bahan harus dilakukan dengan benar supaya tidak terjadi kesalahan dalam penggunaan jumlah bahan. Penimbangan dilakukan setelah jamur tiram ditiriskan. Bahan tambahan makanan merupakan bahan yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit, tetapi sangat penting supaya dihasilkan produk yang berkualitas baik sehingga harus diukur dengan teliti. Dalam penimbangan, sebaiknya tidak menggunakan sendok atau cangkir sebagai takaran (Setyo, 2004).

3. Pemasakan

Tahap pemasakan adalah tahap yang paling kritis. Pemasakan bertujuan untuk menghilangkan bau mentah. Pemasakan dilakukan dengan suhu tidak terlalu rendah maupun tidak terlalu tinggi. Sebaliknya suhu yang terlalu tinggi membuat bahan menjadi hancur (Desrosier, 2008).

4. Pengemasan

Pengemasan merupakan suatu cara dalam memberikan kondisi sekeliling yang tepat bagi bahan pangan dan dengan demikian membutuhkan pemikiran dan perhatian yang besar dari pada yang biasanya diketahui. Industri pangan cenderung untuk membedakan antara

proses pengalengan dan pembotolan di suatu pihak lain (Buckle et. al, 1985).

Pengemas disebut juga pembungkus, pewadahan atau pengepakan. Adanya wadah atau pembungkus dapat membantu mencegah atau mengurangi, melindungi bahan pangan atau produk yang ada didalamnya, dan melindungi bahaya pencemaran serta bahaya fisik (gesekan benturan, dan getaran). Pengemasan juga berfungsi untuk menempatkan suatu hasil pengolahan atau produk industri supaya mempunyai bentuk yang memudahkan dalam penyimpanan, pengangkutan dan distribusi. Kemasan juga sebagai alat promosi dan media informasi (Syarif dkk, 1993). Menurut SNI (2008) pengemasan abon dikemas dalam plastik yang tertutup rapat, tidak dipengaruhi atau mempengaruhi isi, aman selama penyimpanan dan pengangkutan.

Jenis pengemas pada umumnya dapat dibagi menjadi dua macam, antara lain yaitu (Suyitno,1990):

a. Pengemas primer

Pengemas primer merupakan pengemas yang paling sederhana jika dibandingkan dengan pengemas lainnya dan tidak memakan banyak biaya. Pada umumnya pengemas primer ini akan langsung berhubungan dengan bahan atau produknya. Oleh karena itu pengemas primer haruslah terjaga kebersihannya. Oleh karena itu pencemaran mikroorganisme dapat dikurangi. Untuk pengemasan manisan biasanya menggunakan plastik Polyetilen dengan jenis LDPE (Low Density Polyethylene) dengan ketebalan plastik 0,025-0,06 mm dan dilakukan pengemasan secara vakum sehingga udara dalam kemasan berkurang, dan aktivitas mikroorganisme dapat terhambat.

b. Pengemas sekunder

Pengemas sekunder merupakan pengemasan yang terdiri dari dua lapisan atau dua kemasan. Biasanya pengemas sekunder ini tidak langsung berhubungan dengan bahan baku atau produk, sehingga tingkat kontaminasi yang ditimbulkan pun juga ikut berkurang. Untuk

produk manisan kering biasanya menggunakan kardus yang sebelumnya telah dibungkus plastik sebagai kemasan primer yang dapat melindungi produk dari kerusakan fisik.

C. Analisis Kimia (Proksimat)

1. Serat kasar

Serat kasar adalah senyawa yang biasa dianalisa di laboratorium, yaitu senyawa yang tidak dapat dihidrolisa oleh asam atau alkali. Di dalam buku Daftar Komposisi Bahan Makanan, yang dicantumkan adalah kadar serat kasar bukan kadar serat makanan. Tetapi kadar serat kasar dalam suatu makanan dapat dijadikan indeks kadar serat makanan, karena umumnya didalam serat kasar ditemukan sebanyak 0,2 - 0,5 bagian jumlah serat makanan (Muchtadi, 1988).

Serat makanan merupakan bagian makanan yang tidak dapat dicerna oleh cairan pencernaan (enzim), sehingga tidak menghasilkan energi atau kalori. Serat makanan ini termasuk golongan karbohidrat yang terdiri dari selulosa, hemiselulosa, pektin dan gum. Selulosa dan hemiselulosa terdapat pada bekatul atau sekam padi, kacang-kacangan, dan hampir pada semua buah dan sayuran (Koswara, 2012).

D. Analisis Ekonomi

Biaya produksi pada dasarnya dibedakan atas biaya produksi yang besarnya tetap selama produksi (biaya tetap), dan biaya yang besarnya tergantung produk yang dihasilkan (biaya tidak tetap).

1. Biaya Tetap

Biaya tetap merupakan biaya produksi yang selama satu periode kerja tetap jumlahnya. Biaya ini tergantung dari jumlah produk yang dihasilkan dan jumlah kerja suatu alat atau mesin (Astawan, 1999).

Biaya tetap = biaya usaha + amortisasi + biaya penyusutan alat + pajak usaha + dana social

Biaya Tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap dalam kisaran perubahan volume kegiatan tertentu. Besar kecilnya biaya tetap dipengaruhi oleh kondisi perusahaan an jangka panjang, teknologi dan

metode serta strategi manajemen. Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Biaya variabel per unit konstan (tetap) dengan adanya perubahan volume kegiatan (Daryono,2004).

2. Biaya Tidak Tetap

Biaya tidak tetap adalah biaya produksi yang dikeluarkan pada saat alat dan mesin beroperasi. Besarnya biaya ini tergantung pada jumlah jam kerja dan jumlah produk yang dihasilkan. Perhitungan biaya tidak tetap dilakukan terhadap biaya bahan baku, bahan penunjang, dan upah pekerja (Astawan, 1999).

Biaya Tidak Tetap = Biaya bahan baku + pembantu dan kemasan + biaya bahan bakar/energi + biaya perawatan dan perbaikan.

3. Analisis Rugi / Laba

Analisis laba rugi adalah suatu analisa keuangan yang meringkas penerimaan dan pengeluaran suatu perusahaan selama periode akutansi. Jadi merupakan suatu analisis yang menunjukkan hasil-hasil operasi perusahaan selain periode tersebut. Pendapatan, netto atau laba adalah apa yang tersisa setelah dikurangkan dengan pengurangan-pengurangan yang timbul didalam memproduksi barang dan jasa atau dari penerimaan yang diperoleh dengan penerimaan menjual barang dan jasa tersebut. Dengan kata lain, laba = penerimaan - pengeluaran (Gittinger, 1986).

4. Break Event Point (BEP)

BEP adalah suatu titik keseimbangan dimana pada titik tersebut jumlah hasil penjualan sama dengan jumlah biaya yang dikeluarkan atau perusahaan tersebut tidak mengalami laba atau rugi. Jika penjualan berjumlah kurang dari pada jumlah yang ditunjukkan oleh titik ini, maka akan diperoleh kerugian bersih (Astawan, 1999).

$$Q_{BEP} = \frac{FC}{\text{Harga Jual} - (\text{VC}/\text{kapasitas produksi})}$$

$$BEP (Rp) = \frac{\text{Biaya Tetap (FC)}}{1 - \left(\frac{\text{Biaya Tidak Tetap}}{\text{Harga Jual @ x Jumlah Produksi}} \right)}$$

5. ROI (*Return On Investment*)

Return On Investment (ROI) adalah perbandingan antara besarnya laba per tahun dengan besarnya modal, yang dinyatakan persen per tahun.

$$ROI = \frac{\text{laba}}{\text{modal}} \times 100\%$$

ROI dapat dihitung berdasarkan laba kotor yaitu selisih antara hasil penjualan dengan biaya produksi keseluruhan (belum dikurangi pajak pendapatan) atau berdasarkan laba bersih yaitu laba dikurangi pajak pendapatan. Demikian juga dengan besarnya modal dapat dinyatakan sebagai modal tetap atau modal keseluruhan modal tetap dan modal kerja (Sutanto, 1994).

6. *Payback Period (PP)*

Metode *Payback Period (PP)* adalah periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi (*initial cash investment*) dengan menggunakan arus kas. Dengan kata lain, *payback period* merupakan rasio antara *initial cash investment* dan *cash inflow*-nya yang hasilnya merupakan satuan waktu. Selanjutnya nilai rasio ini dibandingkan dengan maksimum *payback period* yang dapat diterima. *Payback Periode* merupakan jangka waktu yang dibutuhkan untuk pengembalian modal yang ditanam pada proyek. Nilai tersebut dapat berupa prosentase maupun waktu (baik tahun maupun bulan. *Payback periode* tersebut harus lebih dari nilai ekonomis proyek. Untuk industri pertanian diharapkan nilai tersebut lebih kecil 10 tahun atau sedapat mungkin kurang dari lima tahun (Sutanto, 1994).

7. B/C Ratio

Merupakan perbandingan antara penerimaan kotor dengan biaya kotor yang telah di present valuekan (dirupiahkan sekarang). Kriteria ini

menyatakan bahwa proyek yang akan dipilih apabila $Gross\ B/C > 1$. Gross Benefit Cost Ratio ini digunakan untuk menghitung rasio biaya – manfaat (Kasmir, 2006).

Benefit Cost Ratio digunakan untuk mengkaji kelayakan proses sering digunakan pula kriteria yang disebut benefit cost ratio-BCR. Penggunaannya amat dikenal dalam mengevaluasi proyek-proyek untuk kepentingan umum atau sektor publik. Meskipun penekanannya ditujukan kepada manfaat (*benefit*) bagi kepentingan umum dan bukan keuntungan finansial perusahaan, namun bukan berarti perusahaan swasta mengabaikan kriteria ini (Sutanto, 1994).

$$B/CRatio = \frac{\text{Pendapatan(Penjualan)}}{\text{Biaya produksi}}$$

8. IRR (*Internal Rate of Return*)

IRR (*Internal Rate of Return*) adalah suatu tingkat *discount rate* yang menghasilkan *net present value* sama dengan 0 (nol). Dengan demikian apabila hasil perhitungan IRR lebih besar dari *Social Opportunity Cost of Capital* (SOCC) dikatakan proyek atau usaha tersebut dapat (layak) dilaksanakan, bila sama dengan SOCC proyek akan mendapat modalnya kembali tetapi apabila dibawah dari SOCC maka proyek tidak layak dilaksanakan dan dicari alternatif lain yang lebih menguntungkan (Ibrahim, 2003).

BAB III

METODE PELAKSANAAN

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Praktek Produksi “Pembuatan Abon Jamur Tiram” dilaksanakan mulai bulan April 2012 di Laboratorium Rekayasa Proses dan Pengolahan Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

B. Bahan, Alat, dan Cara Kerja

1. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Bahan yang digunakan dalam proses pembuatan abon jamur tiram adalah jamur tiram jenis *Pleurotus ostreatus* warna putih dengan segala ukuran, santan, daun salam, lengkuas, bawang putih, bawang merah, ketumbar, garam dan gula pasir.
- b. Bahan yang digunakan untuk uji sensoris adalah abon jamur tiram dengan tiga kombinasi perlakuan, yaitu abon jamur tiram dengan hasil akhir tanpa perlakuan, abon jamur tiram dengan hasil akhir dipress dan abon jamur tiram dengan hasil akhir dioven.
- c. Bahan yang digunakan untuk uji kadar serat kasar yaitu abon jamur tiram.

2. Alat

Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah :

- a. Alat yang digunakan dalam proses pembuatan abon jamur tiram adalah pisau dan telenan, meja sortasi, baskom, timbangan, penggiling bumbu, parutan, sendok, garpu, wajan, pengaduk (pencampur), kompor gas, oven, alat press, kemasan kantong plastic atau wadah tertutup (toples).
- b. Alat yang digunakan untuk uji sensoris adalah sampel abon jamur tiram dengan tiga formula, tiga wadah tupperware, plastik, nampan, garpu, alat tulis dan borang.

commit to user

- c. Alat yang digunakan untuk uji kadar serat kasar yaitu kertas saring, oven (memmert), eksikator (iwaki), alat ekstraksi soxhlet, erlenmeyer, timbangan analitik (ohaus).

3. Cara Kerja

Tahapan proses pembuatan abon jamur tiram yaitu seleksi/penyiapan bahan, pembersihan bahan, penimbangan, pencabikan, pengepresan, penghalusan bumbu, penumisan bumbu, pemasukan jamur dan santan, pemasakan, penguraian abon dan pengemasan.

a. Seleksi Bahan / Penyiapan Bahan

Proses Produksi abon jamur tiram yang pertama adalah seleksi bahan, bahan baku merupakan faktor yang menentukan dalam proses produksi atau pembuatan bahan makanan. Jika bahan baku yang digunakan mutunya baik maka diharapkan produk yang dihasilkan juga berkualitas.

Sebelum memulai proses produksi terlebih dahulu dilakukan penyiapan bahan baku dan bahan pembantu yang digunakan untuk membuat abon jamur tiram antara lain jamur tiram *Pleurotus ostreatus*, santan yang masih segar, gula pasir, daun salam, lengkuas, bawang putih, bawang merah, ketumbar, garam. Semua bahan tersebut ditimbang sesuai dengan komposisi yang telah ditentukan.

b. Pembersihan bahan

Pembersihan jamur tiram *Pleurotus ostreatus* dilakukan menggunakan kain lap yang bersih, supaya benar-benar bersih dan menghilangkan kotoran-kotoran yang menempel pada jamur tiram. Pembersihan ini dilakukan berulang-ulang sampai jamur tiram benar-benar bersih dari kotoran yang menempel, jika sudah bersih dapat dilakukan proses selanjutnya. Untuk bahan lainnya seperti bawang merah, bawang putih, lengkuas dilakukan pengupasan kulitnya kemudian dicuci bersamaan dengan daun salam.

c. Penimbangan

Proses yang ketiga yaitu penimbangan, semua bahan ditimbang sesuai dengan formula. Penimbangan bahan harus dilakukan dengan benar supaya tidak terjadi kesalahan dalam penggunaan jumlah bahan. Jika semua bahan sudah ditimbang dapat dilanjutkan proses selanjutnya.

d. Pencabikan

Setelah ditimbang, jamur tiram dicabik-cabik dengan alat khusus yaitu pencabik. Proses pencabikan secara manual juga dapat dilakukan dengan garpu atau tangan. Pencabikan dilakukan agar bahan terpisah menjadi serat-serat yang halus dan berukuran seragam. Perlakuan ini menyebabkan penampakan abon menjadi lebih seragam dan bumbu lebih meresap.

e. Pengepresan

Pengepresan dilakukan dengan tujuan agar air yang terdapat dalam jamur yang telah dicabik-cabik terbuang sehingga jamur menjadi kering. Agar hasil pengepresan sesuai dengan yang diinginkan, perlu diperhatikan tenaga pengepresan dan peralatan yang digunakan. Semakin kuat jamur yang dipres, semakin banyak air yang terpisah. Pengepresan ini dilakukan secara manual yaitu jamur dibungkus kain serbet kemudian diperas sampai kering. Proses pemisahan air dari jamur menjadi lebih optimal apabila menggunakan mesin press.

f. Penghalusan bumbu

Penghalusan dimaksudkan supaya bawang merah, bawang putih, lengkuas, ketumbar menjadi halus sehingga pemasakan dapat berjalan dengan mudah. Penghalusan bawang merah, bawang putih, lengkuas, ketumbar ditambah dengan gula pasir dan garam. Penghalusan bumbu dapat dilakukan dengan menggunakan blender yang kecil.

g. Penumisan bumbu

Formulasi bahan tambahan dan bumbu akan menentukan hasil akhir abon. Bumbu yang dapat ditambahkan pada abon di antaranya bumbu manis, bumbu asin dan bumbu pedas. Penambahan bumbu dapat bervariasi sesuai selera. Umumnya bumbu terdiri dari bawang merah, bawang putih, daun salam, ketumbar, garam dan gula yang dihaluskan. Penumisan bumbu dilakukan dengan menggunakan sedikit minyak.

h. Pemasukan jamur dan santan

Setelah dilakukan proses penumisan bumbu, kemudian dilakukan proses pemasukan jamur dan santan. Untuk pembuatan santan kental di dapatkan dari kelapa diparut kemudian diberi air setelah itu diperas sehingga dihasilkan santan kental. Setelah bumbu ditumis kemudian ditambahkan pula santan kental. Agar diperoleh hasil yang memuaskan bumbu dan cabikan jamur dicampur hingga merata.

i. Pemasakan

Selama pemasakan, api harus kecil sekali. Tujuannya agar warna dan tingkat kematangan abon matang merata serta tidak gosong. Selama proses pemasakan, bahan diaduk-aduk agar matang secara merata dan dihentikan sampai jamur berwarna coklat tua dan kering. Cirinya terdengar bunyi gemersik jika abon dipegang.

Pengawasan proses produksi lebih ditekankan pada proses pemasakan. Suhu pemasakan diatur agar tidak terlalu tinggi. Jika suhu terlalu tinggi, akan terjadi penurunan mutu abon. Lama pemasakan juga harus diperhatikan. Pemasakan yang terlalu lama akan mengakibatkan abon menjadi gosong. Sementara jika pemasakan terlalu sebentar, akan dihasilkan abon yang lembek atau tidak kering.

j. Penguraian abon

Setelah dipress, abon menjadi padat dan menggumpal. Hal ini tentunya tidak diinginkan. Peralnya, abon yang padat menyulitkan proses selanjutnya seperti penambahan bawang goreng atau cabai

giling dan pengemasan. Selain itu, bentuk abon yang padat akan menyulitkan dalam hal pemasaran dan cara mengonsumsinya. Padahal abon dikenal sebagai salah satu makanan ringan, yang mempunyai bentuk kamba (bulky). Oleh karena itu, diperlukan penguraian abon setelah pengepresan. Agar abon yang padat terurai menjadi halus yang merata maka prosesnya harus dilakukan secara perlahan-lahan dan dimulai dari bagian pinggir atau bagian terluar. Alat yang digunakan dalam proses penghalusan ini berbentuk garpu.

k. Pengemasan

Sebelum dikemas, abon terlebih dahulu ditaburi bawang goreng untuk memberikan aroma yang khas. Pengemasan dilakukan dengan kantong plastik, lalu ditutup dengan sealer. Pengemasan bertujuan untuk mempertahankan kualitas, menghindari kerusakan selama penyimpanan, memudahkan transportasi, mencegah masuknya oksigen, melindungi makanan terhadap debu dan kotoran lain, serta mencegah terjadinya kontaminasi serangga dan mikroba. Kantong plastic merupakan salah satu kemasan yang cukup baik digunakan untuk mengemas abon karena bersifat kedap udara. Sementara toples plastic atau wadah tertutup juga dapat digunakan sebagai pengemas abon.

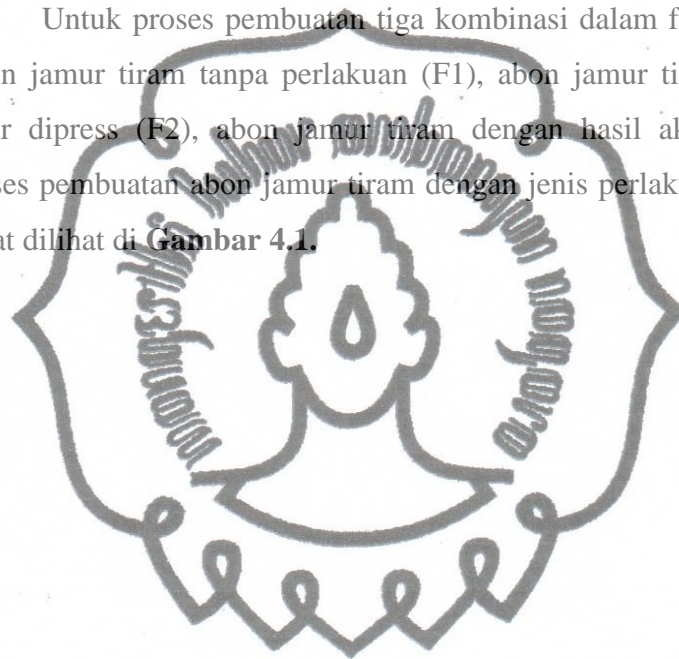
Proses pengemasan akan menentukan keawetan produk. Pengisian produk ke dalam kemasan harus dilakukan dalam keadaan bersih dan kering. Pengemasan yang kurang baik akan menurunkan mutu produk yang ditandai dengan perubahan bau dan warna pada produk

Pemilihan tiga kombinasi dalam formula ini adalah Abon jamur tiram tanpa perlakuan (F1), abon jamur tiram dengan hasil akhir dipress (F2), abon jamur tiram dengan hasil akhir dioven (F3). Perbandingan perlakuan abon jamur tiram dari hasil akhir pembuatannya dengan hasil randemen dapat dilihat di **tabel 3.1**.

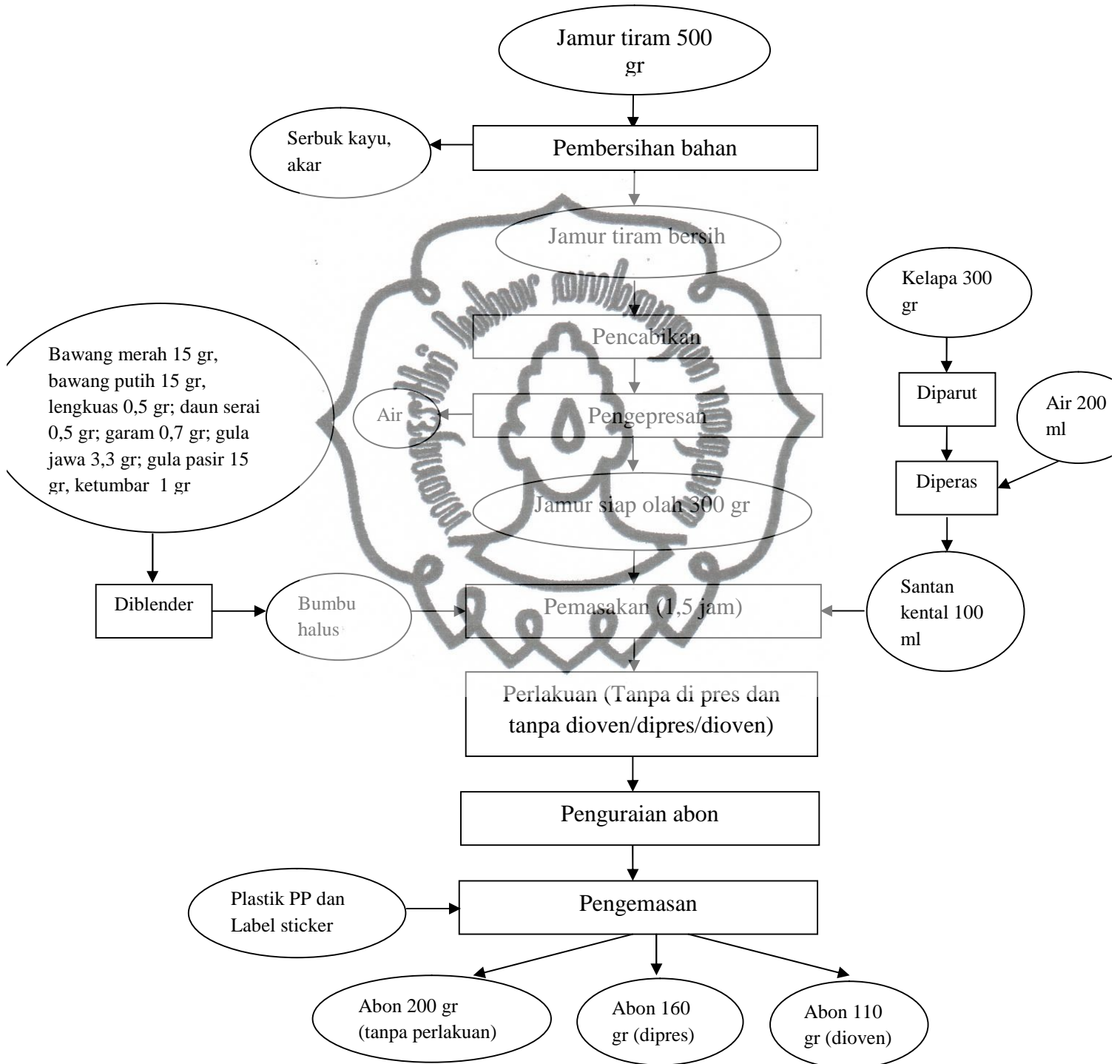
Tabel 3.1 Perbandingan Formula Abon Jamur Tiram

Bahan	F1	F2	F3
Jamur tiram	300 g	300 g	300 g
Santan	100 ml	100 ml	100 ml
Jenis perlakuan	Tanpa perlakuan	Dipress	Dioven
Randemen	66,7%	53,3%	36,6%

Untuk proses pembuatan tiga kombinasi dalam formula ini adalah Abon jamur tiram tanpa perlakuan (F1), abon jamur tiram dengan hasil akhir dipress (F2), abon jamur tiram dengan hasil akhir dioven (F3). Proses pembuatan abon jamur tiram dengan jenis perlakuan yang berbeda dapat dilihat di Gambar 4.1.



Proses pembuatan abon jamur tiram dengan tanpa perlakuan, dipress dan dioven adalah



Gambar 4.1 Diagram Alir Proses Pembuatan Abon Jamur Tiram tanpa perlakuan, dipres dan dioven

C. Analisis Kimia

Setelah diketahui perlakuan yang tepat kemudian dilakukan analisis produk yang ditunjukkan dengan Metode analisis Uji Kadar Serat Kasar.

Uji Serat Kasar (metode pelarutan asam dan basa, Sudarmadji, 1997)

1. Prinsip

Komponen dalam suatu bahan yang tidak dapat larut dalam pemasakan dengan asam encer dan basa encer selama 30 menit adalah serat kasar dan abu. Untuk mendapatkan nilai serat kasar, maka bagian yang tidak larut tersebut (residu) dibakar sesuai dengan prosedur analisis abu. Selisih antara residu dengan abu adalah serat kasar.

2. Perekasi

- a. 2 gr abon jamur tiram sisa soxhlet uji kadar lemak
- b. Kertas saring
- c. Kertas lakmus
- d. Aquadest
- e. H_2SO_4 0,255 N
- f. K_2SO_4 10%
- g. NaOH 0,313 N
- h. Alkohol 95%.

3. Peralatan

- a. Erlenmeyer
- b. Eksikator (iwaki)
- c. Timbangan analitik (ohaus) Pendingin balik
- d. Oven (memmert)
- e. Pompa vacum (welch).

D. Analisis Ekonomi

Untuk mengetahui harga pokok, harga jual dan keuntungan produk maka dilakukan analisa kelayakan ekonomi meliputi biaya produksi (biaya tetap, biaya variabel), *Gross Benefit Cost Racio (Net B/C Ratio)*, *IRR*, *ROI*, *BEP*. Metode perhitungan yang digunakan dalam penentuan B/C ratio, *IRR*, *ROI*, dan *BEP* sebagai berikut :

1. Biaya produksi

Total biaya produksi = total fixed cost + total variable cost

2. Biaya Perawatan Dan Perbaikan (BPP)

$$BPP = \frac{Px\% FPP \times \text{jam ker ja perhari} \times \text{jam ker ja perbulan}}{\text{jam ker ja perhari} \times \text{jam ker ja perbulan} \times \text{umur alat}}$$

= harga awal

FPP = faktor perawatan dan perbaikan

3. Penyusutan/Depresiasi

$$Depresiasi = \frac{P - NS}{N}$$

Keterangan:

P : Harga peralatan awal

NS : Biaya penyusutan

N : Jumlah bulan

4. Pajak Usaha

Pajak Usaha = 10% x laba kotor

5. Harga Pokok Penjualan

$$HPP = \frac{\text{Biaya produksi}}{\text{kapasitas produksi}}$$

6. Perhitungan Penjualan

Penjualan = Harga/unit x jumlah unit

7. Perhitungan Rugi Laba

Laba kotor = Penjualan - Biaya Pokok Produksi

Laba bersih = Laba Operasi - Pajak Usaha

8. B/C Ratio (Benefit Cost Ratio)

$$B/CRatio = \frac{\text{Pendapatan}}{\text{Biaya produksi}}$$

9. IRR

Untuk menentukan besarnya nilai IRR harus dihitung dulu NPV₁ dan NPV₂ dengan cara coba-coba. Jika NPV₁ bernilai positif maka discount factor kedua harus lebih besar dari SOCC, dan sebaliknya.

Dari percobaan tersebut maka IRR berada antara nilai NPV positif dan NPV negatif yaitu pada $NPV = 0$.

Rumus:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{(NPV_1 - NPV_2)}(i_2 - i_1)$$

dimana: i_1 = tingkat discount rate yang menghasilkan NPV_1

i_2 = tingkat discount rate yang menghasilkan NPV_2

*) Net Present Value (NPV)

NPV merupakan net benefit yang telah didiskon dengan menggunakan social opportunity cost of capital sebagai diskon faktor.

Rumus:

$$NPV = \sum_{i=1}^n NB_i (1+i)^{-n}$$

atau

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{NB_i}{(1+i)^n}$$

atau

$$NPV = \sum_{i=1}^n \overline{B}_i - \overline{C}_i = \sum_{i=1}^n \overline{NB}_i$$

Dimana :

NB = Net benefit = Benefit – Cost

C = Biaya investasi + Biaya Operasi

= benefit yang telah didiskon

= Cost yang telah didiskon

i = diskon faktor

n = tahun (waktu)

Kriteria:

$NPV > 0$ (no) → usaha/proyek layak (feasible) untuk dilaksanakan

$NPV < 0$ (no) → usaha/proyek tidak layak (feasible) untuk dilaksanakan

$NPV = 0$ (no) → usaha/proyek berada dalam keadaan BEP dimana

TR=TC dalam bentuk present value.

Untuk menghitung NPV diperlukan data tentang perkiraan biaya investasi, biaya operasi, dan pemeliharaan serta perkiraan benefit dari proyek yang direncanakan.

10. ROI (Return on Investment)

$$ROI \text{ sebelum pajak} = \frac{\text{lab a kotor}}{\text{Total biaya produksi}} \times 100\%$$

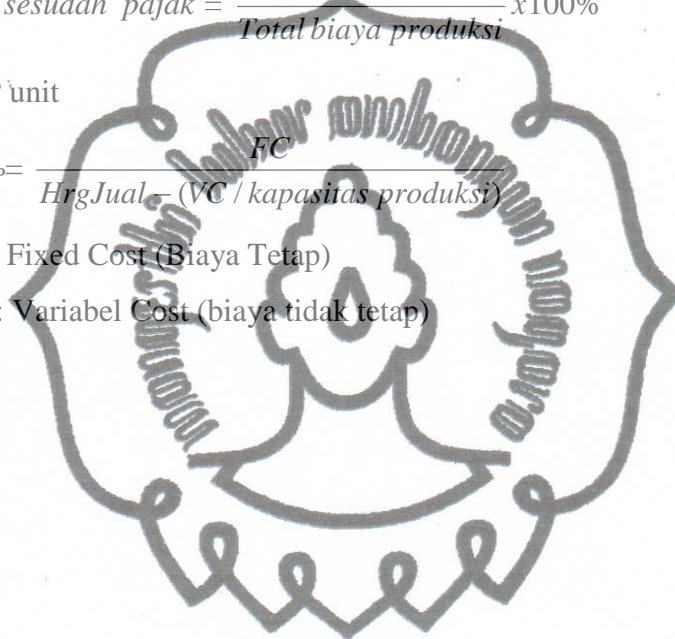
$$ROI \text{ sesudah pajak} = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Total biaya produksi}} \times 100\%$$

11. BEP unit

$$Q_{BEP} = \frac{FC}{\text{HrgJual} - (VC / \text{kapasitas produksi})}$$

FC : Fixed Cost (Biaya Tetap)

VC : Variabel Cost (biaya tidak tetap)



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Produk

1. Analisis Sensoris

Uji organoleptik/analisis sensori adalah pengujian yang dilakukan untuk memberikan penilaian terhadap suatu produk, dengan mengandalkan panca indera. Panelis adalah orang/kelompok yang memberikan penilaian terhadap suatu produk. Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam melakukan uji organoleptik adalah fisiologi (keadaan fisik panelis), psikologi (perasaan panelis) dan kondisi lingkungan saat pengujian (Kume, 2002).

Analisis sensoris pada suatu produk sangat penting, terutama pada produk abon karena berkaitan dengan penerimaan konsumen terhadap produk abon yang akan diberikan. Untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap produk abon jamur tiram tiga formula yang berbeda dengan uji sensoris menggunakan metode rangking.

Analisis sensoris membantu menentukan formula yang paling disukai konsumen untuk dipasarkan. Oleh karena itu pemasaran abon jamur tiram kedepannya sudah memiliki gambaran tentang selera konsumen terhadap produk ini. Selain itu, uji sensoris juga membantu untuk mengetahui seperti apa selera dari konsumen dipasaran yang dalam hal ini telah diwakili oleh panelis.

Analisis sensoris dengan tiga formula yang berbeda ini bertujuan untuk memilih formula abon jamur tiram yang terbaik. Hasil uji sensoris dari ketiga formula tersebut dapat dilihat pada **Tabel 4.1**.

Tabel 4.1. Tingkat Kesukaan Terhadap Sifat Sensoris Abon Jamur Tiram

Abon	Kenampakan	Aroma	Flavor	Tekstur	Over all
F1	0.47 ^b	0.21 ^b	0.47 ^c	0.36 ^b	0.42 ^c
F2	0.30 ^b	-0.8 ^{ab}	0.02 ^b	0.13 ^b	0.15 ^b
F3	-0.77 ^a	-0.17 ^a	-0.49 ^a	-0.49 ^a	-0.57 ^a

Notasi yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan adanya beda nyata

Keterangan :

F1 = Abon jamur tiram dengan metode tanpa perlakuan

F2 = Abon jamur tiram dengan metode pengepresan

F3 = Abon jamur tiram dengan metode pengovenan

a. Kenampakan

Kenampakan didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat diamati dengan indera penglihat. Berdasarkan **Tabel 4.1.** diketahui bahwa abon F1 dan abon F2 tidak beda nyata tetapi beda nyata dengan F3. Dari segi kenampakan abon jamur tiram yang tidak disukai adalah abon F3 karena dilihat pada kenampakan warna dari abon yang dihasilkan lebih gosong (coklat kehitaman) karena setelah pemasakan dilakukan proses pengovenan.

b. Aroma

Aroma didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat diamati dengan indera pembau (Kartika, dkk, 1988). Berdasarkan **Tabel 4.1.** diketahui bahwa abon F1, F2 dan F3 tidak ada yang beda nyata, untuk tingkat kesukaan semua abon setara karena tidak berbeda nyata . Karena dilihat dari perlakuan akhirnya yang tanpa perlakuan, dioven dan dipress dihasilkan aroma yang sama-sama khas dari bumbu dan bahan yang terdapat pada abon tersebut.

c. Flavor

Flavor atau rasa didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat diketahui dengan indera perasa. Rasa memiliki empat macam rasa dasar yaitu manis, asin, asam, dan pahit (Kartika dkk, 1988). Berdasarkan **Tabel 4.1.**

diketahui bahwa keseluruhan abon beda nyata satu sama lain antara abon F1, F2 dan F3. Dari segi flavor abon jamur tiram yang paling disukai oleh konsumen adalah abon F1, karena dilihat dari perlakuan akhirnya, yang tidak menggunakan perlakuan oven dan press, abon F1 flavornya yang lebih enak karena bumbu lebih terasa dan tidak berbau gosong.

d. Tekstur

Tekstur didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat diketahui dengan indera peraba. Berdasarkan Tabel 4.1. diketahui bahwa abon F1 dan abon F2 tidak beda nyata tetapi beda nyata dengan abon F3. Dari segi tekstur abon jamur tiram yang tidak disukai oleh konsumen adalah abon F3. Karena dilihat pada abon F3 menggunakan proses pengovenan sehingga tekstur abon yang dihasilkan kurang menarik (lebih kering dan lebih kasar) dibanding abon F1 dan F2.

e. Overall

Overall didefinisikan sebagai sesuatu dari keseluruhan baik dari indera penglihatan, indera perasa, indera pembau, maupun yang digunakan untuk mendeteksi secara keseluruhan kenampakan, flavor, tekstur dan aroma (Kandeda, 1999). Berdasarkan Tabel 4.1. diketahui bahwa keseluruhan abon beda nyata satu sama lain antara abon F1, F2 dan F3. Dari segi overall abon jamur tiram yang paling disukai oleh konsumen adalah abon F1 karena dipengaruhi oleh flavor yang dihasilkan lebih enak (bumbu lebih terasa) dan tidak berbau gosong.

Secara keseluruhan formula abon jamur tiram dengan abon F1 merupakan formula yang disukai konsumen diantara kedua formula yang lain.

2. Analisis Kimia

Abon adalah makanan yang terbuat dari serat daging. Penampilannya biasanya berwarna coklat terang hingga kehitaman.

Abon tampak seperti serat, karena didominasi oleh serat-serat otot yang mengering. Karena kering, abon biasanya awet disimpan berminggu-minggu hingga berbulan-bulan dalam kemasan kedap udara.

Serat adalah makanan berbentuk karbohidrat kompleks yang banyak terdapat pada dinding sel tanaman pangan. Walaupun tidak dapat dicerna serta diserap saluran pencernaan manusia, serat memiliki fungsi yang sangat penting untuk menjaga kesehatan, pencegahan terhadap penyakit degeneratif, dan sebagai komponen penting dalam terapi gizi (Anonim^d, 2012).

Hasil penelitian membuktikan bahwa pada kelompok populasi dengan konsumsi serat yang tinggi dijumpai insidens yang lebih rendah untuk gangguan saluran pencernaan, penyakit jantung, kanker kollon dan mammae. Efek kenyang yang timbul setelah konsumsi serat juga membantu untuk mengontrol berat badan (Zaimal, 2009).

Kebutuhan ideal manusia akan serat hingga mencapai 25 gr–35 gr setiap hari. Untuk anak-anak dan remaja umur 2 hingga 20 tahun sama dengan umur (dalam tahun) ditambah 5 gram serat setiap hari. Misalnya untuk anak berusia 5 tahun, kebutuhan seratnya adalah 10 gram atau (5+5) gram setiap hari. Kebiasaan pola makan yang kaya serat sebaiknya diperkenalkan sejak dini. Pada masa itulah seseorang belajar akan pola makan yang sehat. Pola makan dengan kandungan gizi lengkap-seimbang pada masa ini menjadi sangat penting karena merupakan langkah pencegahan akan beragam penyakit degeneratif di masa dewasa dan tua. Pada usia 20 tahun, kebutuhan seratnya sudah mencapai 25 gram atau (20+5) gram serat setiap hari (Haryanto, 1999).

Setelah mengetahui komposisi yang tepat untuk dipasarkan, selanjutnya dilakukan analisis kimia yaitu kadar serat kasar. Untuk hasil dari uji kadar serat kasar pada abon jamur tiram dapat dilihat pada **Tabel 4.2**.

Tabel 4.2. Kadar Serat Kasar Abon Jamur Tiram

Sampel	Pengulangan I (%)	Pengulangan II (%)	Rata-rata (%) bb
Abon	8,82	8,86	8,84

Kebutuhan ideal manusia akan serat hingga mencapai 25 gr–35 gr setiap hari (Haryanto, 1999). Berdasarkan **Tabel 4.2.** diketahui kadar serat kasar yang terkandung dalam 100 gr abon yaitu 8,84% sehingga mencukupi kebutuhan tubuh terhadap serat sebesar 35% dengan asumsi kebutuhan serat sebesar 25 gram.

B. Desain Kemasan

a. Bahan

Bahan dari sebuah kemasan harus diperhatikan dengan tujuan memperpanjang umur simpan, mencegah terjadinya kerusakan pada bahan pangan. Bahan dari kemasan abon jamur tiram ini adalah plastik PP. Pada setiap kemasan berisi 200 gr abon jamur tiram. Kelebihan dari plastik PP ini adalah bersifat tahan panas, tidak lengket jika terkena minyak, bersifat transparan yang dapat menambah daya tarik bagi konsumen (Anonim^o, 2012).

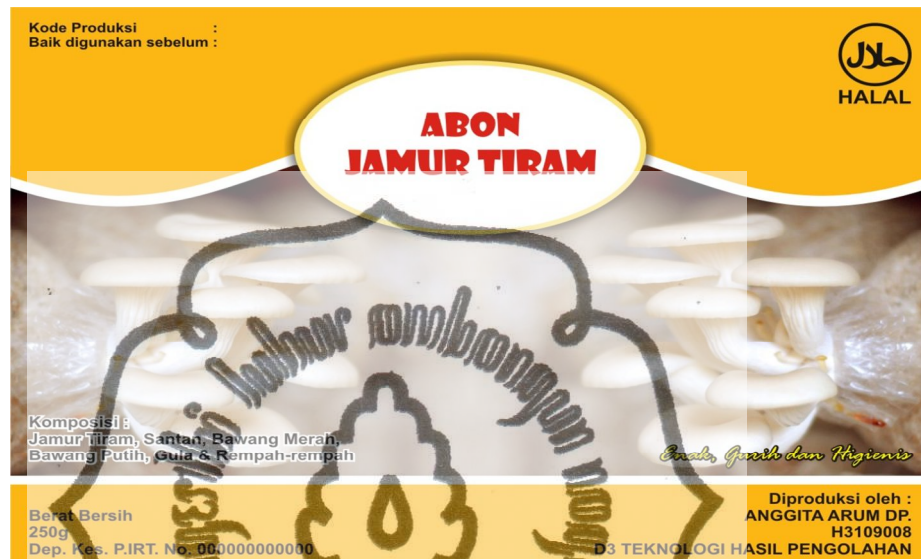
b. Bentuk

Kemasan yang akan digunakan pada abon jamur tiram ini dapat dilihat pada **Gambar 4.2.** Bentuk dari kemasan abon jamur tiram ini berbentuk plastik persegi panjang berukuran ± 20 cm x 10 cm, bening dan transparan dengan ketebalan 0,03 mm seperti plastik kemasan abon pada umumnya, serta berat abon sebesar 200 gr.

**Gambar 4.2** Plastik Kemasan Abon Jamur Tiram

c. Label

Gambar label pada produk abon jamur tiram dapat dilihat pada **Gambar 4.3.**



Gambar 4.3 Label Kemasan Abon Jamur Tiram

Label pada kemasan abon jamur tiram berisi merk produk, gambar produk, tanggal kadaluarsa, tanggal produksi, komposisi bahan penyusun produk, berat bersih, label halal, izin produksi. Labelling ini bertujuan untuk menarik konsumen guna mengonsumsi produk yang sudah siap dipasarkan yang sudah mendapatkan ijin produksi dan memberi informasi kepada konsumen tentang produk abon jamur tiram ini.

C. Analisis Ekonomi

Analisis kelayakan usaha dilakukan untuk mengetahui kapasitas produksi, penjualan, keuntungan maupun kerugian dari produksi abon jamur tiram. Untuk mengetahui rincian dari perhitungan analisis biaya usaha meliputi dibawah ini:

A. Analisis Kelayakan Usaha ABON

1 bulan = 25 hari kerja

1 hari = 1 kali produksi menghasilkan 400 bungkus

Kapasits Produksi/bulan = 400 bungkus x 25 hari kerja
= 10.000 bungkus/bulan.

Setiap 1 bungkus abon memiliki netto 200 gram.

1) Perhitungan Biaya Tetap (Total Fixed Cost)

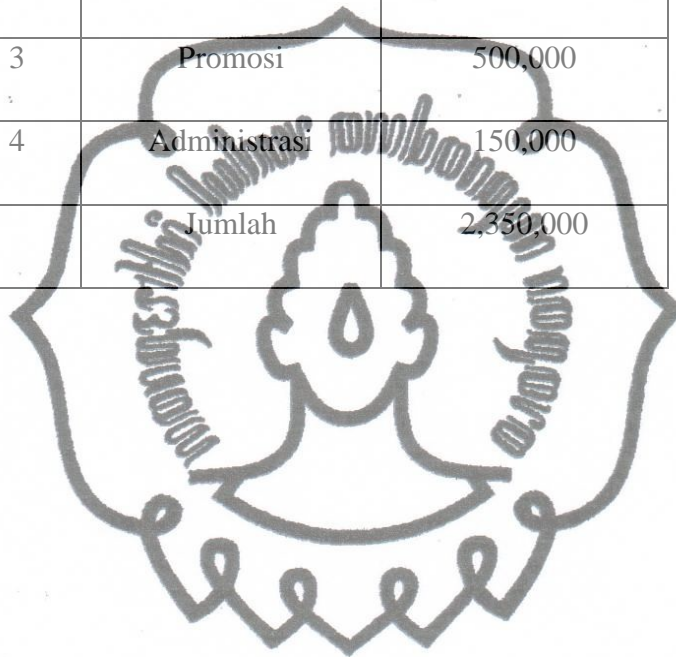
a. Perincian Gaji

Tabel 4.3 Perincian Gaji

No	Uraian	Rp/bulan
1	General Manajer	3,000,000
2	Manajer produksi	1,500,000
3	Manajer Pemasaran	1,500,000
	Jumlah	6,000,000

b. Biaya Usaha**Tabel 4.4** Biaya Usaha Tetap

No	Uraian	Biaya
1	biaya uji mutu	200,000
2	sewa bangunan	1,500,000
3	Promosi	500,000
4	Administrasi	150,000
	Jumlah	2,350,000



c. Penyusutan / Depresiasi

Tabel 4.5 Biaya Penyusutan / Depresiasi

No	Alat	P	Nilai sisa	umur	Depresiasi
1	Timbangan	200,000	150,000	3	150000
2	baskom	150,000	15,000	2	142500
3	kompot gas	750,000	400,000	5	670000
4	tabung gas	300,000	100,000	4	275000
5	saringan	80,000	20,000	2	70000
6	sendok	30,000	5,000	2	27500
7	parutan	60,000	10,000	2	55000
8	garpu	30,000	5,000	2	27500
9	wajan besar	350,000	80,000	4	330000
10	talenan	30,000	5,000	2	27500
11	solet kayu	40,000	20,000	1	20000
12	blender	700,000	200,000	4	650000
13	sealer	1,400,000	600,000	4	1250000
14	pengepres	1,500,000	700,000	4	1325000
	jumlah	5,620,000			5020000

d. Amortisasi**Tabel 4.6** Amortisasi

No	Harta tak berwujud	biaya/bulan
1	Perijinan	500,000
2	pra operasi	1,000,000
	Jumlah	1,500,000

e. Bunga**Tabel 4.7** Biaya Bunga

Bunga = 1,30 %

No	Item	Rp/bln	Bunga
1	Biaya pokok	88,412,790	1149366
2	Biaya usaha	8,350,000	108550
	Jumlah	96,762,790	1257916

- Biaya bunga dari biaya pokok = Biaya pokok / bulan x bunga
= Rp 88.412.790 x 1,30%

= Rp 1.149.366

- Biaya bunga dari biaya usaha = Biaya usaha / bulan x bunga
= Rp 8.350.000 x 1,30%

= Rp. 108.550,-

f. Dana Sosial 3 bulan = Rp. 150.000,-**g. Pajak Usaha dan Asuransi = Rp. 3.000.000,-***commit to user*

Total Biaya Tetap (*Total Fixed Cost*)

= Biaya usaha + Dana Sosial + Pajak + Amortisasi + Penyusutan + Bunga

= Rp 8.350.000 + Rp3.150.000 +Rp 1.500.000 +Rp 5.020.000 + Rp
1.257.916

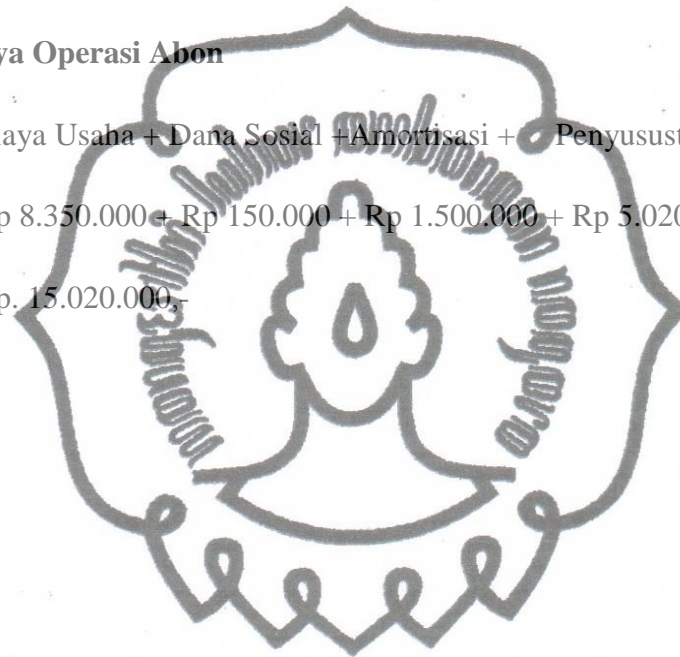
= Rp 19.277.916,27,-

Biaya Operasi Abon

= Biaya Usaha + Dana Sosial + Amortisasi + Penyusutan/ Deprsiasi

= Rp 8.350.000 + Rp 150.000 + Rp 1.500.000 + Rp 5.020.000

= Rp. 15.020.000,-



2) Biaya Tidak Tetap (*Total Variabel Cost*)

a. Bahan Baku dan Bahan Pembantu

Tabel 4.8 Biaya Bahan Baku dan Bahan Pembantu

No	bahan	harga/ hari	harga/bulan
1	jamur tiram	1,100,000	27,500,000
2	kelapa	180,000	4,500,000
3	gula pasir	240,000	6,000,000
4	bawang merah	140,000	3,500,000
5	bawang putih	160,000	4,000,000
6	garam	30,000	750,000
7	penyedap rasa	30,000	750,000
8	minyak goreng	36,000	900,000
9	ketumbar	48,000	1,200,000
10	serai	40,000	1,000,000
11	lengkuas	45,000	1,125,000
12	daun salam	40,000	1,000,000
13	gula jawa	100,000	2,500,000
	jumlah		54,725,000

b. Biaya Kemasan**Tabel 4.9** Biaya Kemasan

no	nama	harga/satuan	biaya/hari	biaya/bulan
1	plastik	100	100,000	2,500,000
2	label	1,000	1,000,000	25,000,000
	jumlah		1,100,000	27,500,000

c. Biaya Bahan Bakar**Tabel 4.10** Biaya Bahan Bakar

No	Nama	biaya/bln
1	gas LPG	600,000
2	Listrik	300,000
	Jumlah	900,000

d. Biaya Tenaga Kerja

Jumlah tenaga kerja ada 7 orang dengan jam kerja tiap hari selama 7 jam, upah 7 orang pekerja dalam 1 bulan dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Tenaga Kerja} &= 1 \text{ orang Rp. } 750.000,- / \text{bulan} \\
 &= 7 \text{ orang} \times \text{Rp. } 750.000,- \\
 &= \text{Rp } 5.250.000,- / \text{bulan}
 \end{aligned}$$

e. Biaya perawatan dan Perbaikan

Tabel 4.11 Biaya Perawatan dan Perbaikan

No	Alat	P	Nilai sisa	umur	Depresiasi
1	Timbangan	200,000	150,000	3	150000
2	baskom	150,000	15,000	2	142500
3	kompore gas	750,000	400,000	5	670000
4	tabung gas	300,000	100,000	4	275000
5	saringan	80,000	20,000	2	70000
6	sendok	30,000	5,000	2	27500
7	parutan	60,000	10,000	2	55000
8	garpu	30,000	5,000	2	27500
9	wajan besar	350,000	80,000	4	330000
10	talenan	30,000	5,000	2	27500
11	solet kayu	40,000	20,000	1	20000
12	blender	700,000	200,000	4	650000
13	sealer	1,400,000	600,000	4	1250000
14	pengepres	1,500,000	700,000	4	1325000
	jumlah	5,620,000			5020000

e. **Biaya Investasi Perusahaan**

Tabel 4.12 Investasi Perusahaan

No	Macam	Biaya
1	alat-alat 3 bulan	16860000
2	Mebeller	30000000
3	Ijin	500000
4	Gaji 3 bulan	18000000
5	Praoperasi	1000000
6	Raw material 3 bulan	246675000
7	trial produk	800000
8	sewa bangunan 5 tahun	90000000
9	biaya energi 3 bulan	2700000
	Jumlah	388535000

Biaya Tidak Tetap (*Total Variabel Cost*)

= Total Bahan Baku + Bahan bakar + Tenaga Kerja + BPP

= Rp 82.225.000 + Rp 900.000 + Rp 5.250.000 + 37790

= Rp.88.412.790/ bulan x 3 bulan = Rp.265.238.370

3) Kriteria Kelayakan Usaha

a) Biaya Produksi

= biaya tetap (FC) + biaya tidak tetap (VC)

= Rp 19.277.916,27 + Rp. 88.412.790

= Rp. 107.690.706 *commit to user*

b) Kapasitas Produksi

$$= 400 \text{ bungkus} \times 25 \text{ Hari}$$

$$= 10.000 \text{ bungkus/bulan}$$

c) Harga Pokok Produksi

$$= \frac{\text{Biaya Variabel}}{\text{Unit}}$$

$$= \frac{107.690.706/\text{bulan}}{10000 \text{ bungkus/ bulan}}$$

$$= \text{Rp. } 10.769,07/\text{bungkus}$$

Artinya pada produksi 10000 bungkus BEP yang dicapai sebanyak 10.769,07

d) Harga Jual

$$= \text{Rp. } 13.000,-/\text{bungkus}$$

➤ PENJUALAN

$$= \text{harga jual} \times \text{kapasitas produksi}$$

$$= \text{Rp. } 13.000 \times 10.000 \text{ bungkus}$$

$$= \text{Rp. } 130.000.000,- / \text{bulan}$$

e) Biaya Tidak Tetap (*Total Variabel Cost*) per bungkus

$$= \frac{\text{Rp } 88.412.790}{10.000 \text{ bungkus}}$$

$$= \text{Rp. } 8.841,27,- / \text{bungkus}$$

f) Break Even Point (BEP) / Titik Impas

• **Q BEP (unit)**

$$= \frac{\text{Total Biaya Tetap}}{\text{Harga Jual} - \text{Biaya Variabel per Unit}}$$

$$= \frac{\text{Rp 19 277 916 27}}{\text{Rp 13 000} - \frac{\text{Rp 88 412 790}}{10000 \text{ bungkus}}}$$

$$= 4636 \text{ bungkus}$$

Artinya, pada tingkat produksi sebanyak 4636 bungkus dengan harga per unit Rp 13.000,- maka dengan produksi 4636 tidak mengalami keuntungan dan kerugian 0 atau akan menghasilkan titik impas.

g) Laba Kotor per bulan

$$= \text{Hasil penjualan} - \text{Biaya Produksi}$$

$$= \text{Rp 130.000.000} - \text{Rp 107.690.706}$$

$$= \text{Rp. 22.309.294,-}$$

h) Laba Bersih per bulan

$$= \text{Laba Operasi} - \text{Pajak Kepemilikan Usaha selama 3 bulan}$$

$$= \text{Rp 7.289.294} - \text{Rp 3.000.000}$$

$$= \text{Rp 4.289.294}$$

i) Return on Investment (ROI)

• **ROI sebelum Pajak**

$$= \frac{\text{Laba kotor}}{\text{Total Biaya Produksi}} \times 100 \%$$

$$= \frac{\text{Rp 22 309 294}}{\text{Rp 107 690 706}} \times 100 \%$$

$$= 20,72\% \quad \text{commit to user}$$

- **ROI sesudah Pajak**

$$= \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Biaya Produksi}} \quad 100 \%$$

$$= \frac{\text{Rp 4 289 294}}{\text{Rp 107 690 706}} \quad 100 \%$$

$$= 3,98\%$$

j) Pay Out Time (POT)

$$= \frac{\text{Biaya Produksi}}{\text{Laba Kotor}}$$

$$= \frac{\text{Rp 107 690 706}}{\text{Rp 22 309 294}}$$

$$= 4,82$$

k) Benefit Cost Ratio (B/C)

$$= \frac{\text{Penjualan}}{\text{Biaya Produksi}}$$

$$= \frac{\text{Rp 130 000 000}}{\text{Rp 107 690 706}}$$

$$= 3,67$$

l) Internal Rate of Return (IRR)

$$= \text{su} \quad \text{u} \quad \text{u} \quad \text{a} \quad 1 \quad \frac{\text{su} \quad \text{u} \quad \text{u} \quad \text{a} \quad 2 \quad \text{su} \quad \text{u} \quad \text{u} \quad 1)}{\text{u} \quad \text{a}}$$

$$= 12\% \quad \frac{\text{Rp 926 695 425}}{\text{Rp 926 695 425} \quad \text{Rp 2 365 343}} \quad 69\% \quad 12\%$$

$$= 68,4\%$$

D. Uraian Analisis Ekonomi Abon Jamur Tiram

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat diketahui bahwa analisis usaha Abon Jamur Tiram adalah:

commit to user

1. Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan selama usaha dijalankan, yang dibedakan atas biaya tetap dan biaya tidak tetap.

a. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Biaya tetap adalah biaya yang tetap dikeluarkan meskipun perusahaan tidak melakukan proses produksi. Biaya tetap terdiri atas biaya usaha, amortisasi, biaya penyusutan alat, pajak usaha dan dana sosial. Biaya tetap produksi Abon Jamur Tiram setiap bulan sebesar Rp. 19.277.916,27

b. Biaya Tidak Tetap/Variabel (*Variabel Cost*)

Biaya variabel merupakan biaya yang dikeluarkan hanya jika melakukan proses produksi. Biaya variabel terdiri dari Biaya bahan baku, pembantu dan kemasan, biaya bahan bakar/energi, serta biaya perawatan dan perbaikan. Biaya variabel produksi Abon Jamur Tiram setiap bulan sebesar Rp. 88.412.790

2. Kapasitas Produksi

Kapasitas produksi merupakan jumlah/besarnya produk yang dapat dihasilkan oleh perusahaan selama kurun waktu tertentu. Kapasitas produksi Abon Jamur Tiram setiap bulan adalah 10000 bungkus, setiap harinya produksi 400 bungkus.

3. Harga Pokok Penjualan

Harga pokok penjualan merupakan harga minimal yang harus diberikan pada produk untuk menghindari kerugian. Harga pokok berasal dari biaya produksi (biaya tetap dan biaya variabel) dibagi dengan jumlah produk yang dihasilkan (kapasitas produksi). Harga Pokok Penjualan Abon Jamur Tiram adalah Rp 10.769,07/bungkus.

4. Harga Jual

Harga jual adalah harga yang diberikan pada produk setelah ditambah keuntungan sesuai yang diinginkan oleh perusahaan mengacu/berdasarkan harga pokok, sehingga untuk memperoleh keuntungan maka harga jual harus lebih tinggi dari harga pokok. Harga jual Abon Jamur Tiram adalah Rp. 13.000,00-/bungkus.

5. Laba (Keuntungan)

Laba (keuntungan) merupakan selisih antara pendapatan dan pengeluaran atau selisih antara harga jual dengan harga pokok. Laba perusahaan meliputi laba kotor dan laba bersih.

a. Laba Kotor

Laba kotor merupakan laba yang diperoleh dari selisih hasil penjualan dengan biaya produksi sebelum dikurangi pajak usaha. Laba kotor produksi Abon Jamur Tiram sebesar Rp. 22.309.294/bulan dari 10000/bungkus.

b. Laba Bersih

Laba bersih merupakan laba yang diperoleh dari selisih laba kotor dengan pajak kepemilikan usaha. Laba bersih produksi Abon Jamur Tiram sebesar Rp. 4.289.294/bulan dari 10000/bungkus.

6. BEP (*Break Even Point*)

Break Even Point merupakan titik keseimbangan dimana pada titik tersebut pendapatan sama dengan biaya yang dikeluarkan, artinya titik impas dimana perusahaan tidak mengalami kerugian dan tidak mendapatkan keuntungan. Titik impas akan tercapai pada tingkat produksi sebanyak 4636 bungkus dari kapasitas produksi 10000 bungkus.

7. ROI (*Return of Investment*)

Return of Investment merupakan kemampuan modal untuk mendapatkan keuntungan atau persentase keuntungan yang diperoleh dari

besarnya modal yang dikeluarkan. ROI (*Return of Investment*). *Return of Investment* produksi abon jamur tiram sebelum pajak adalah 20,72% dan *Return of Investment* produksi abon jamur tiram setelah pajak adalah 3,98%.

8. POT

POT merupakan waktu yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk mendapatkan pengembalian modal dan mendapatkan keuntungan bersih. Produksi Abon Jamur Tiram akan kembali modal dalam jangka waktu 4 tahun 8 bulan 2 minggu.

9. B/C (*Benefit Cost Ratio*)

Benefit Cost Ratio merupakan perbandingan antara pendapatan yang diperoleh dengan biaya produksi yang dikeluarkan. Jika nilai B/C lebih kecil dari 1, maka proses produksi tidak layak untuk dilakukan karena perusahaan mengalami kerugian. Sebaliknya jika B/C lebih dari 1, maka proses produksi (usaha) tetap dapat dijalankan karena perusahaan mendapatkan keuntungan. Jika B/C sama dengan 1 maka perusahaan mengalami titik impas (tidak untung dan tidak rugi), artinya perlu mempertimbangkan beberapa faktor untuk tetap menjalankan usaha. B/C rasionya dari analisis ekonomi Abon Jamur Tiram adalah sebesar 3,67.

10. IRR

IRR (*Internal Rate of Return*) tingkat pengembalian modal yang digunakan dalam suatu proyek, yang nilainya dinyatakan dalam persen per tahun. Analisis kelayakan ini memberikan pedoman bahwa proyek akan dipilih apabila nilai IRR lebih besar dari suku bunga yang berlaku, sedangkan bila IRR lebih kecil dari suku bunga yang berlaku maka proyek tersebut dinyatakan tidak layak untuk dilaksanakan. Pada produksi abon jamur tiram nilai IRR (**Tabel 4.12**) yang diperoleh sebesar 68,4%,

yang berarti lebih besar dari suku bunga yang berlaku maka perusahaan tersebut layak untuk dilaksanakan.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan praktek produksi Abon Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) dapat disimpulkan bahwa :

1. Tahapan proses pengolahan Abon Jamur Tiram yaitu seleksi bahan, Pembersihan bahan, Penimbangan, Pencabikan, Pengepresan, Penghalusan bumbu, Penumisan bumbu, Pemasukan jamur dan santan, Pemasakan, Penguraian abon, Pengemasan, Abon.
2. Dari hasil penilaian analisis sensori ketiga formula dengan uji rangking ditinjau dari segi overall yang paling disukai oleh panelis adalah abon jamur tiram tanpa dioven dan dipress.
3. Serat kasar yang terkandung dalam 100 gr abon yaitu 8,84% sehingga mencukupi kebutuhan tubuh terhadap serat sebesar 35% dengan asumsi kebutuhan serat sebesar 25 gram.
4. Kapasitas produksi Abon Jamur Tiram 10.000 bungkus/bulan dengan harga jual Rp. 13.000,00/bungkus. Usaha akan mencapai titik impas pada tingkat produksi 4636 bungkus/bulan dengan harga Rp 13000. B/C produksi Abon Jamur Tiram pada MARR 12% sebesar 3,67 artinya industri Abon Jamur Tiram secara ekonomi layak dikembangkan karena nilai B/C lebih besar dari 1 dengan IRR sebesar 68,4%

B. Saran

Pada tahap-tahap praktek produksi selain ada kelebihan, juga ada kekurangan. Untuk menutupi kekurangan tersebut maka disarankan supaya :

1. Perlu adanya pemasaran yang kreatif supaya produk ini dapat diterima dipasaran.
2. Untuk menjaga kelangsungan produksi dengan biaya yang relatif rendah perlu menjalin kerja sama dengan pemasok bahan baku.
3. Untuk menjaga kelangsungan proses produksi diharapkan ada alat untuk pencabik-cabik jamur tiram guna menghemat waktu dan lebih efisien.