

**Studi Pengaruh Lama Pengukusan dan Kadar Bumbu
Terhadap Kualitas Keripik Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*)
dengan Metode Penggorengan Vacum**

***Study The Effect Of Steaming Time And Seasoning Measure
The Quality Of Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus*) Chips
with Vacuum Frying Method***

Oleh

**LUKMANUL HAKIM L
G 311 09 273**



**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2014**

**Studi Pengaruh Lama Pengukusan dan Kadar Bumbu
Terhadap Kualitas Keripik Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*)
dengan Metode Penggorengan Vacum**

***Study The Effect Of Steaming Time And Seasoning Measure
The Quality Of Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus*) Chips
with Vacuum Frying Method***

Oleh

**LUKMNUL HAKIM L
G 311 09 273**

SKRIPSI
Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN
pada
Jurusan Teknologi Pertanian

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Studi Pengaruh Lama Pengukusan dan Kadar Bumbu Terhadap Kualitas Kripik Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) dengan Metode Penggorengan Vacuum

Nama : Lukmanul Hakim L

Stambuk : G 311 09 273

Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan

Disetujui

1. Tim Pembimbing

Prof. Dr. Ir. H. Mulyati M. Tahir, MS
Pembimbing I

Ir. Nurlaila Abdullah, MS
Pembimbing II

Mengetahui

2. Ketua Jurusan Teknologi Pertanian

3. Ketua Panitia Ujian Sarjana

Prof. Dr. Ir. H. Mulyati M. Tahir, MS
Nip. 19570923 198312 2 001

Ir. Nandi K. Sukendar, M.App.Sc
Nip. 19571103 198406 1 001

Lukmanul Hakim (G31109273). Study The Effect Of Steaming Time And Seasoning Measure The Quality Of Oyster Mushroom (Pleurotus ostreatus) Chips with Vacuum Frying Method. Supervised by Mulyati M.Tahir dan Nurlaila Abdullah.

ABSTRACT

Oyster mushroom is a fungus that grows on tropical forests in Indonesia, but the cultivation and using of oyster mushroom is still a bit because of less knowledge about the cultivation and processing. This study aimed to produce oyster mushroom chips which has a good taste, flavor and crunchy texture. Processing steps of chips oyster mushrooms were washing steps, shredding, steaming, draining, mixing glasur flour, mixing spices, warapping, frying, pressing. The oyster mushroom chips processing consists of six treatments. They were A1B1 (25% + 25% tapioca flour steaming bread + 1 min + 5% flavoring), A1B2 (25% + 25% cassava flour bread flour 1 mins + steaming + 10% flavoring), A2B1 (25% flour 25% tapioca flour + bread + steaming + 3 min 5% flavoring), A2B2 (25% + 25% cassava flour bread flour 3 mins + steaming + 10% flavoring), A3B1 (25% + 25% cassava flour bread flour + steaming 5 min + 5% flavoring), A3B2 (25% + 25% cassava flour bread flour + steaming 5 min + 10% flavoring). Data was processed by descriptive quantitative. Parameters were proteins, fats, carbohydrates, moisture content, ash content, in the best result of obtained from organoleptic testing color, aroma, texture, flavor. Based on organoleptic test, treatment A1B1 (25% + 25% cassava flour bread flour 1 min + steaming + 5% flavoring) was the best treatment. It had protein content of 11.16%, 24.02% fat, 51.59% carbohydrate, 8.62% moisture content, ash content of 4.61%.

Keywords: oyster mushrooms, processing, chips.

Lukmanul Hakim (G31109273). Studi Pengaruh Lama Pengukusan dan Kadar Bumbu Terhadap Kualitas Keripik Jamur Tiram (Pleurotus ostreatus) dengan Metode Penggorengan Vacum. Dibawah bimbingan Mulyati M.Tahir dan Nurlaila Abdullah.

RINGKASAN

Jamur tiram merupakan suatu jenis jamur yang banyak tumbuh di hutan-hutan tropis di Indonesia, namun budidaya dan pemanfaatannya masih sedikit karena kurangnya pengetahuan tentang budidaya dan pengolahannya. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk kripik jamur tiram yang memiliki cita rasa yang baik dan diharapkan dapat diterima konsumen seperti pada produk kripik pada umumnya yang memiliki cita rasa dan aroma yang khas serta tekstur yang renyah. Pembuatan kripik jamur tiram meliputi tahap pencucian, penyuiran, pengukusan, penirisan, pencampuran tepung glasur, pencampuran bumbu, pembaluran, penggorengan, pengepresan. Pengolahan kripik jamur tiram ini terdiri dari enam perlakuan yaitu A1B1 (25% tepung tapioka + 25% tepung roti + pengukusan 1 menit + 5% bumbu), A1B2 (25% tepung tapioka + 25% tepung roti + pengukusan 1 menit + 10% bumbu), A2B1 (25% tepung tapioka + 25% tepung roti + pengukusan 3 menit + 5% bumbu), A2B2 (25% tepung tapioka + 25% tepung roti + pengukusan 3 menit + 10% bumbu), A3B1 (25% tepung tapioka + 25% tepung roti + pengukusan 5 menit + 5% bumbu), A3B2 (25% tepung tapioka + 25% tepung roti + pengukusan 5 menit + 10% bumbu). Pengolahan data dilakukan secara diskriptif kuantitatif. Analisa yang dilakukan meliputi analisa protein, lemak, karbohidrat, kadar air, kadar abu berdasarkan hasil terbaik yang diperoleh dari pengujian organoleptik warna, aroma, tekstur, rasa. Berdasarkan uji organoleptik, perlakuan A1B1 (25% tepung tapioka + 25% tepung roti + pengukusan 1 menit + 5% bumbu) merupakan perlakuan terbaik. Kripik yang dihasilkan memiliki karakteristik yaitu kadar protein 11,16 %, kadar lemak 24,02 %, karbohidrat 51,59 %, kadar air 8,62 %, kadar abu 4,61%.

Kata kunci: Jamur tiram, Pengolahan, Kripik.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi dengan judul **Studi Pembuatan Kripik Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) dengan Metode Penggorengan Vacuum** merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan rasa hormat dan terima kasih yang sangat besar kepada **Prof. Dr. Ir. Hj. Mulyati M.Tahir, MS** dan **Ir. Nurlaila Abdullah, MS** selaku dosen pembimbing yang telah memberi banyak saran, arahan, bimbingan, dan motivasi selama penelitian hingga skripsi ini selesai.

Melalui kesempatan ini pula, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen di Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan yang telah memberikan banyak Ilmu selama penulis berkuliah,

Penulis menyadari kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik.

Makassar, Januari 2014

Lukmanul Hakim

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang tak akan ada habisnya penulis ucapkan kepada kedua orang tua penulis. Ibunda tercinta, **Nurmi** dan Ayahanda yang selalu penulis banggakan, **Laendre**. Terima kasih atas segala doa dan dorongan yang selalu diberikan kepada penulis, terima kasih untuk semuanya.

Demikian halnya dengan saudara-saudara penulis **Safaruddin dan Rahmad** yang selalu memberi semangat dengan caranya sendiri. Permohonan maaf juga penulis sampaikan jika ada perkataan dan perbuatan yang tidak berkenan di hati Saudara-saudaraku.

Untuk teman-teman KKN (the Singki's) kanda ilho,indra, iwan, achy, desta, lisa yang telah menjadi partner dan sahabat serta pendukung selama KKN dan pastinya takkan terlupakan kenangan bersama kalian.

Spesial Thanks untuk sahabat the_texta ITP 09 Tariq Hussein, Abdul halim, Naziruddin AB, Mutawakkil, Suhartono Akkas, Huzain Hasan A.P, Hasri, Ahmad Husain, Muh.Fadlyl hasqial, Adhyatma anshari, Agy kusuma iskandar, Jhon fiscer, stevano wiliam kakisina, F.I Ramadhan Natsir, Khusnul khatimah salman, Surya ashar akbar, Hamzah, Wahdiyat rahmat, Firman salim, Asriyanti, Hasrayanti, A. Tenri padauleng T.B.P, Riska vivi alvira syam, Noviyanti, Yolanda F. Margareta, Idha reskia rustan, Nur aliyah zulkarnain, Husnul khatimah yasin, Mukarramah lubis, Munirah muchtar, Hikma sulaiman, Rahmadana S, In srikandi, Ummu farah fadilla, Amrida akkas, Muhpidah, Nuraidah, Musdalifah umar, Anita

Puspita sari, Iffah auliyah, Sri Mantan sari, Hasriani, hari-hari bersama kalian adalah hari-hari dimana mengenal arti sebuah sahabat, hari dimana mengerti arti sebuah persaudaraan, hari dimana mengenal arti sebuah kebersamaan, hari dimana mengenal kampus dan perkuliahan meski suka dan duka, dan hari yang terindah dan kan menjadi sebuah kenangan. Teguran, candaan, dan pujian dari teman-teman adalah hal yang akan menyertai kenangan kita, kalimat terakhir yang aku ingin tulis “ pesaudaraan dan kebersamaan yang sudah kita lalui semoga selalu ada dan tersimpan buat aku dan kalian” terimakasih untuk semuanya dan sukses selalu.. AMIN.

Makassar, Januari 2014

Penulis

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis bernama lengkap **Lukmanul Hakim L**, anak kedua dari tiga bersaudara pasangan Laendre dan Nurmi. Penulis lahir di Tetewatu pada tanggal 3 januari 1990. Pendidikan formal yang pernah dijalani penulis adalah:

1. TK PKK Irennuang, soppeng. Tahun 1995-1996
2. SDN 123 Tetewatu, soppeng. Tahun 1996-2002
3. SMPN 3 Kabawo, Muna Sutral. Tahun 2002-2005
4. SMAN 1Lilirilau,soppeng . Tahun 2005-2008
5. Pada Tahun 2009 penulis diterima di Perguruan Tinggi Negeri Universitas Hasanuddin Program Strata Satu (S1) dan tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar dengan nomor induk mahasiswa G311 09 273.

Selama kuliah, Penulis bergabung dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian Unhas (HIMATEPA UH) sebagai pengurus periode 2010-2011. Selain itu, penulis juga sempat mengikuti Pendidikan Dasar UKM Sepak Bola Unhas tahun 2010.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Jamur Tiram(<i>Pleurotus ostreatus</i>).....	4
B. Tepung Glasur	7
C. Bumbu-bumbu	10
D. Pengukusan	16
E. Penggorengan	16
F. Vacum Frier.....	17
G. Spiner.....	18
III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat	19
B. Alat dan Bahan	19
C. Prosedur Penelitian	19
1. Pembuatan Bumbu	19

2. Penelitian pendahuluan.....	20
3. Penelitian utama	21
D. Perlakuan penelitian.....	22
E. Parameter Pengamatan	23
1. Analisis kadar air	23
2. Analisis kadar karbohidrat.....	23
3. Analisis kadar lemak	24
4. Analisis kadar protein.....	24
5. Analisis kadar abu.....	25
6. Uji organoleptik	26
F. Pengolahan Data.....	26
Diagram alir	27

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penelitian Pendahuluan.....	28
B. Penelitian Utama	29
a) Uji organoleptik	29
1. Warna	29
2. Arom	33
3. Tekstur.....	36
4. Rasa	39
b) Analisis Proximat.....	42
1) Kadar protein	43
2) Kadar lemak.....	45

3) Karbohidrat	46
4) Kadar air	47
5) Kadar abu	49

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	50
B. Saran	50

DAFTAR PUSTAKA	51
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	54
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

NO	Judul	Halaman
1.	Kandungan Gizi Jamur Tiram	6
2.	Komposisi Kimia Tepung beras	9
3.	Komposisi Kimia Buah Lada per 100 gram Bahan (%).....	14
4.	Rancangan Perlakuan Penelitian Pendahuluan	20
5.	Rancangan Perlakuan Penelitian Utama	22
6.	Hasil Analisis Proximat Kripik Jamur Tiram Perlakuan Terbaik	43

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Diagram Alir Proses pembuatan Kripik Jamur Tiram.....	27
2.	Hasil Uji Organoleptik Parameter Warna pada Produk Kripik Jamur Tiram	31
3.	Hasil Uji Organoleptik Parameter Aroma pada Produk Kripik Jamur Tiram	34
4.	Hasil Uji Organoleptik Parameter Tekstur pada Produk Kripik Jamur Tiram	37
5.	Hasil Uji Organoleptik Parameter Rasa pada Produk Kripik Jamur Tiram	40

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Uji organoleptik.....	54
	a) Warna.....	54
	1) Tabel hasil Organoleptik Parameter Warna Kripik Jamur Tiram perlakuan A1B1.....	54
	2) Tabel hasil Organoleptik Parameter Warna Kripik Jamur Tiram perlakuan A1B2.....	55
	3) Tabel hasil Organoleptik Parameter Warna Kripik Jamur Tiram perlakuan A2B1.....	55
	4) Tabel hasil Organoleptik Parameter Warna Kripik Jamur Tiram perlakuan A2B2.....	56
	5) Tabel hasil Organoleptik Parameter Warna Kripik Jamur Tiram perlakuan A3B1.....	56
	6) Tabel hasil Organoleptik Parameter Warna Kripik Jamur Tiram perlakuan A3B2.....	57
	b) Aroma.....	58
	1) Tabel hasil Organoleptik Parameter Aroma Kripik Jamur Tiram perlakuan A1B1.....	58
	2) Tabel hasil Organoleptik Parameter Aroma Kripik Jamur Tiram perlakuan A1B2.....	58
	3) Tabel hasil Organoleptik Parameter Aroma Kripik Jamur Tiram perlakuan A2B1.....	59
	4) Tabel hasil Organoleptik Parameter Aroma Kripik Jamur Tiram perlakuan A2B2.....	59
	5) Tabel hasil Organoleptik Parameter Aroma Kripik Jamur Tiram perlakuan A3B1.....	60
	6) Tabel hasil Organoleptik Parameter Aroma Kripik Jamur Tiram perlakuan A3B2.....	60
	c). Tekstur.....	61
	1) Tabel hasil Organoleptik Parameter Tekstur Kripik Jamur Tiram perlakuan A1B1	61
	2) Tabel hasil Organoleptik Parameter Tekstur Kripik Jamur Tiram perlakuan A1B2	61
	3) Tabel hasil Organoleptik Parameter Tekstur Kripik Jamur Tiram perlakuan A2B1	62
	4) Tabel hasil Organoleptik Parameter Tekstur Kripik Jamur Tiram perlakuan A2B2	62

5) Tabel hasil Organoleptik Parameter Tekstur Kripik Jamur Tiram perlakuan A3B1	63
6) Tabel hasil Organoleptik Parameter Tekstur Kripik Jamur Tiram perlakuan A3B2	63
d). Rasa	64
1) Tabel hasil Organoleptik Parameter Rasa Kripik Jamur Tiram perlakuan A1B1	64
2) Tabel hasil Organoleptik Parameter Rasa Kripik Jamur Tiram perlakuan A1B2	64
3) Tabel hasil Organoleptik Parameter Rasa Kripik Jamur Tiram perlakuan A2B1	65
4) Tabel hasil Organoleptik Parameter Rasa Kripik Jamur Tiram perlakuan A2B2	65
5) Tabel hasil Organoleptik Parameter Rasa Kripik Jamur Tiram perlakuan A3B1	66
6) Tabel hasil Organoleptik Parameter Rasa Kripik Jamur Tiram perlakuan A3B2	66
2. Uji proximat.....	67
1) Tabel Hasil pengujian Kadar Air	67
2) Tabel Hasil pengujian Kadar Abu	67
3) Tabel Hasil pengujian Kadar Protein	67
4) Tabel Hasil pengujian Kadar Lemak.....	68
5) Hasil perhitungan kadar karbohidrat.....	68
3. Dokumentasi Gambar	69

I.PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki kekayaan alami berupa jamur tiram yang tumbuh di hutan-hutan tropis tetapi budidayanya terbatas di pulau Jawa. Pemanfaatan jamur masih sangat sedikit, hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan tentang cara membudidayakan dan pengolahan jamur itu sendiri. Jenis jamur yang sudah mulai diusahakan khususnya di kawasan timur Indonesia yaitu jamur tiram. Salah satu tempat budidaya jamur tiram yaitu di BBPP (Balai Besar Pelatihan Pertanian) kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan.

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) adalah jamur yang hidup di kayu yang mempunyai ciri-ciri umum tubuh buah berwarna putih hingga krem dan tudungnya berbentuk setengah lingkaran mirip cangkang tiram dengan bagian tengah agak cekung. Jamur tiram termasuk jamur pangan potensial yang mempunyai nilai gizi tinggi.

Pemanfaatan dari jamur tiram masih sedikit, salah satu bentuk pemanfaatan dari jamur tiram yaitu nugget jamur tiram dan kebanyakan jamur tiram yang sudah dipanen hanya dijual di supermarket. Dari segi ekonomi jamur tiram masih mempunyai nilai ekonomi yang rendah, hal ini dikarenakan masih kurangnya produk olahan yang dihasilkan dari jamur tiram. Untuk meningkatkan nilai ekonomi dari jamur tiram

perlu diusahakan berbagai macam produk olahan yang nantinya akan memberi nilai tambah. Salah satu produk olahan dari jamur tiram yang dapat di usahakan yaitu Kripik Jamur Tiram.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan suatu penelitian yang dapat mendukung untuk menghasilkan kripik jamur tiram yang berkualitas dengan sistem penggorengan vacum. Untuk itu, pada penelitian ini dilakukan rangkaian metode modifikasi tepung glasur, pengaruh lama pengukusan dan jumlah bumbu yang digunakan. Penggorengan jamur tiram dengan vacum frier tanpa menggunakan tepung glasur menghasilkan kripik yang liat dan kurang renyah, oleh karena itu dalam penelitian ini di ujikan menggunakan glasur aneka tepung sebagai parameter perlakuan.

B. Rumusan masalah

Produk olahan jamur tiram bentuk kering yang ditemukan dimasyarakat ada yang berupa kripik tanpa glasur tepung dan ada yang menggunakan tepung glasur. Pada pembuatan kripik jamur tiram perlu di perhatikan beberapa aspek yang dapat menghasilkan kripik jamur tiram yang berkualitas tinggi. Salah satu aspek yang sangat penting yaitu jenis dan komposisi tepung glasur yang akan digunakan sebab apabila jenis dan komposisi tepung glasur yang digunakan tidak sesuai maka kripik jamur tiram yang di hasilkan akan memiliki kualitas yang rendah. Kripik jamur tiram yang tidak menggunakan tepung glasur menghasilkan kripik yang liat dan agak keras. Selain itu hal yang perlu

diperhatikan adalah proses penggorengan. Dengan proses penggorengan yang tepat akan memberikan hasil keripik yang berkualitas. Metode penggorengan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode vacum. Penggorengan vacum dapat mempertahankan kandungan gizi, menghasilkan tekstur yang renyah dan warna yang bagus.

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan yang ingin di capai pada penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui formulasi tepung glasur yang tepat pada pembuatan kripik jamur tiram dengan sistem penggorengan vacum.
- b. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan pengukusan jamur tiram pada pembuatan kripik jamur tiram terhadap mutu hasil olahan.
- c. Untuk mengetahui kandungan nilai gizi pada kripik jamur tiram yang dihasilkan setelah melalui sistem penggorengan vacum.

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi kepada masyarakat, industri pangan, maupun peneliti tentang proses pembuatan kripik jamur tiram yang berkualitas baik dan bentuk olahan lain yang dapat diusahakan dari jamur tiram.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Jamur Tiram(*Pleurotus ostreatus*)

Jamur adalah organism berinti,berspora, tidak berkelorofil, berupa benang-benang bercabang. Dinding sel terdiri dari selulosa,khitin atau keduanya. Hidupnya tergantung dari zat-zat organic yang terdapat pada substrak yang digunakanebagai tempat tumbuhnya, oleh karena itu jamur digolongkan sebagai organism heterotrof (Alexopoulus&Mims, 1996).

Jamur tiram dalam bahasa latin dinamakan *Pleurotus* spp. Nama *Pleurotus* berasal dari bahasa Yunani "*pleuron*" yang berarti sisi dan "*ous*" yang berarti telinga. Hampir semua jenis jamur *Pleurotus* memiliki tubuh buah yang dapat dikonsumsi (Suprapti, 2000).

Jamur tiram adalah jamur kayu yang tumbuh berderet menyamping pada kayu yang lapuk. Jamur ini memiliki tubuh buah yang tumbuh mekar membentuk corong dangkal seperti kulit kering (tiram). Tubuh buah jamur ini memiliki tudung (pileus dan tangkai /stipe). Jamur tiram termasuk golongan jamur yang memiliki spora berwarna. Jamur tiram yang akan di kembangkan adalah jamur tiram putih (*Pleurotus florida*) memiliki tudung berwarna putih susu atau kekuningan dengan garis tengah 3cm-14 cm. Hifa jamur terdiri atas sel-sel berinti satu dan haploid. Miselium jamur bercabang-

cabang dan pada titik-titik pertemuannya membentuk bintik kecil yang disebut sporangium yang tumbuh menjadi tunas dan akhirnya tumbuh menjadi jamur atau tubuh buah jamur (Marlina dan Siregar.2001).

Klasifikasi lengkap jamur tiram menurut beberapa peneliti dalam Alexopoulos *et al.* (1996) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Fungi
Divisi : Mycota
Phyllum : Basidiomycota
Kelas : Hymenomycetes
Ordo : Agaricales
Famili : Tricholomataceae
Genus : *Pleurotus*
Species : *Pleurotus* spp.

Menurut Gunawan (2001) jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) memiliki tudung dengan diameter 4-15 cm atau lebih, bentuk seperti tiram, cembung kemudian menjadi rata atau kadang-kadang membentuk corong, permukaan licin, agak berminyak ketika lembab, tetapi tidak lengket, warna bervariasi dari putih sampai abu-abu, coklat.

Tabel 1. Kandungan Gizi Jamur Tiram Berikut ini adalah kandungan gizi jamur tiram per 100 gram

Uraian pengamatan	Kandungan (%)
Protein	13,8
Serat	3,5
Lemak	1,41
Abu	3,6
Karbohidrat	61,7
Kalori	0,41
Kalsium	32,9
Zat Besi	4,1
Fosfor	0,31
Vitamin B1	0,12
Vitamin B2	0,64
Vitamin C	5
Niacin	7,8

Sumber:FAO 1992

Jamur tiram juga memiliki berbagai manfaat yaitu sebagai makanan, menurunkan kolesterol, sebagai antibakterial dan antitumor karena kandungan pleuran, serta dapat menghasilkan enzim hidrolisis dan enzim oksidasi. Selain itu, jamur tiram juga dapat berguna dalam membunuh nematoda. Jamur ini juga mempunyai khasiat obat untuk berbagai penyakit seperti penyakit lever, diabetes, anemia dan penurunan berat badan karena jamur ini berserat tinggi. Adanya kandungan polisakarida, khususnya Beta-D-glucans pada jamur tiram mempunyai efek positif sebagai antitumor, antikanker, antivirus (termasuk AIDS), (Anonim, 2013a).

B. Tepung Glasur

a. Tepung Tapioka(kanji)

Tepung tapioka atau biasa di sebut tepung kanji adalah suatu bentuk tepung yang terbuat dari singkong. Tepung tapioka apabila di campur dengan air panas akan menjadi liat atau membentuk seperti lem, sehingga tepung tapioka sering digunakan sebagai perekat. Secara sederhana tepung tapioka dapat di buat dengan cara singkong diparut, diperas, dicuci, diendapkan, diambil sari patinya, lalu dijemur/keringkan. Salah satu keunggulan tepung tapioka dibandingkan dengan tepung-tepung lain yaitu tepung tapioka tidak mengandung gluten sehingga sangat aman dikonsumsi khususnya bagi masyarakat yang alergi gluten (Anonim, 2012a).

Tepung tapioka digunakan sebagai bahan pengental, bahan pengisi, dan bahan pengikat dalam industri pangan seperti dalam pembuatan pudin, sup, makanan bayi, es krim, pengolahan sosis daging serta dalam industri farmasi. Tepung tapioka juga banyak di gunakan sebagai bahan pewarna alami pada industri pangan dan industri tekstil. Selain sebagai pengental tepung tapioka juga digunakan sebagai pengental dalam pembuatan bakso.

Tepung tapioka juga mempunyai kelemahan dalam penggunaannya yaitu tidak larut dalam air dingin, pemanasannya memerlukan waktu yang cukup lama, dan pasta yang terbentuk cukup keras. Karena itu perlu dilakukan modifikasi pada tepung

tapioka. Modifikasi pada tapioka umumnya dilakukan dengan merendanya dengan asam klorida sehingga di dapatkan struktur pati yang lebih renggang, sehingga pati yang termodifikasi lebih mudah dicampur saat digunakan dalam pembuatan adonan (Anonim,2013b).

b. Tepung beras

Tepung beras adalah tepung yang di buat dari beras yang di haluskan atau di giling. Warnanya putih, bila diraba dengan jari akan terasa lembut dan halus bila di dibandingkan dengan tepung ketan, biasanya di gunakan untuk bahan dasar pembuatan makanan tradisional. Manfaat utama tepung beras yaitu mudah larut dengan air dan mempermudah pengeluaran produk dari cetakan. (Anonim 2012b).

Tepung beras merupakan tepung yang diperoleh dari hasil proses penggilingan beras. Pada salah satu tahap pemrosesan hasil panen padi, gabah ditumbuk dengan lesung atau digiling sehingga bagian luarnya atau kulit gabah terlepas dari isinya. Bagian isi inilah, yang berwarna putih, kemerahan, ungu, atau bahkan hitam. Beras secara biologi merupakan bagian biji padi yang terdiri dari aleuron yang merupakan lapis terluar yang sering kali ikut terbang dalam proses pemisahan kulit kemudian endosperma yaitu tempat sebagian besar pati dan protein beras berada, dan embrio yang merupakan calon tanaman baru (dalam beras tidak dapat tumbuh

lagi, kecuali dengan bantuan teknik kultur jaringan. Sebagaimana bulir sereal lain, bagian terbesar beras didominasi oleh pati sekitar 80-85% (Arindyah, 2010).

Tabel 2. Komposisi Kimia Tepung beras/100 g

Komposisi	Satuan	Jumlah
Protein	gram	7,0
Lemak	gram	0,5
Karbohidrat	gram	80,0
Abu	miligram	0,5
Air	gram	12,0

Sumber: Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, 1995.

c. Tepung Roti

Tepung roti atau tepung panir adalah sejenis tepung yang dibuat dari roti kering yang ditumbuk halus. Tepung ini gunanya untuk memberikan makanan memiliki lapisan luar yang renyah. Tepung roti biasa digunakan untuk membuat kroket dan sebagainya (Anonim, 2013c)

Macam-macam tepung roti menurut (Anonim, 2013c)

- a) Tepung Roti Putih Basah, digunakan untuk campuran isian ayam atau daging gulung, mengentalkan adonan puding, cake atau saus yang bercita rasa manis.
- b) Tepung Roti Putih Kering, digunakan untuk membalut ikan, ayam, daging atau sayuran sebelum digoreng. Membuatnya: letakkan roti tanpa kulit pada loyang datar selebar-selebar lalu jemur di bawah matahari sampai kering atau dioven dengan suhu 120° hingga kering tapi tidak kecoklatan lalu haluskan.

- c) Tepung Roti Coklat Kering untuk taburan masakan panggang seperti potato gratin atau untuk risoles dan kroket. Membuatnya: sama seperti membuat tepung roti putih kering. hanya suhunya lebih panas hingga roti berwarna kecoklatan.
- d) Panko Flour atau Tepung Panko, tepung roti dengan tekstur yang lebih kasar dari tepung roti biasa, ada yang berwarna kuning keemasan dan ada yang berwarna putih. Biasa digunakan untuk makanan Jepang seperti Katsu atau Tempura.

C. Bumbu-bumbu

Tanaman yang digunakan sebagai bumbu diutamakan mengandung cukup oleoresin dan minyak atsiri, karena kedua komponen ini yang sangat penting dalam pembuatan bumbu karena kandungan oleoresin dan atsiri akan menghasilkan cita rasa dan aroma yang khas pada bumbu. Oleh karena itu rempah yang akan dimanfaatkan untuk bumbu harus cukup tua, sehingga kandungan oleoresin dan minyak atsirinya mencapai optima (Ria, 2012).

Bumbu yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu bawang putih, bawang merah, pala, ketumbar, lada, garam. Bumbu-bumbu tersebut dapat memberikan aroma dan rasa pada produk, serta sebagai pengawet sesuai dengan pernyataan (Marliyati 1995) bahwa bumbu dari tanaman alam berguna memberikan aroma, rasa yang khas, serta daya awet tertentu pada suatu produk.

a. Bawang Putih (*Allium sativum*)

Bawangputih adalah nama tanaman dari genus *Allium* sekaligus nama dari umbi yang dihasilkan. Bawang putih memiliki aroma yang khas senggii bawang putih menjadi salah satu bahan bunbu yang selalu digunakan dalam pengolahan bahan pangan dikalngan masyarakat. Umbi dari tanaman bawang putih merupakan bahan utama untuk bumbu dasar. Bawang mentah penuh dengan senyawa-senyawa sulfur, termasuk zat kimia yang disebut aliin yang membuat bawang putih mentah terasa getir atau angur. Bawang putih mempunyai khasiat sebagai antibiotik alami didalam tubuh manusia (Anonim,2013d).

Bawang putih dalam keadaan mentah mengandung senyawa sulfur termasuk zat kimia bernama Aliin. Ketika bawang putih dimemarkan/dihaluskan, zat aliin yang sebenarnya tidak berbau akan terurai. Dengan dorongan enzim alinase, aliin terpecah menjadi alisin, amonia, dan asam piruvat. Bau tajam alisin disebabkan karena kandungan zat belerang. Aroma khas ini bertambah menyengat ketika zat belerang (sulfur) dalam alisin diterbangkan ammonia ke udara, sebab ammonia mudah menguap. Senyawa alisin berkhasiat menghancurkan pembentukan pembekuan darah dalam arteri, mengurangi gejala diabetes dan mengurangi tekanan darah (Dadan Harjana, 2013)

Nilai kandungan gizi bawang putih mentah per 100 g menurut (USDA Nutrient database) yaitu energi 623 kJ (149 kcal), karbohidrat 33,06 g, gula 1.00g, diet serat 2,1 g, lemak 0,5 g, protein 6,39 g, beta-karoten 5 mg (0%), thiamine (Vit. B1) 0,2 mg (15%), riboflavin (Vit. B2) 0,11 mg (7%), niacin (Vit. B3) 0,7 mg (5%), asam pantotenat (B5) 0,596 mg (12%), vitamin B6 1,235 mg (95%), folat (B9 Vit.) 3 mg (1%), vitamin C 31.2 mg (52%), kalsium 181 mg (18%), zat besi 1,7 mg (14%), magnesium 25 mg (7%), fosfor 153 mg (22%), kalium 401 mg (9%), sodium 17 mg (1%), seng 1,16 mg (12%), mangan 1,672 mg, selenium 14.2 mg.

b. Bawang Merah

Bawang merah (*Allium cepa* L. Kelompok *Aggregatum*) adalah sejenis tanaman yang menjadi bumbu berbagai masakan Asia Tenggara dan dunia. Bagian yang paling banyak dimanfaatkan adalah umbi, meskipun beberapa tradisi kuliner juga menggunakan daun serta tangkai bunganya sebagai bumbu penyedap masakan. Tanaman ini diduga berasal dari daerah Asia Tengah dan Asia Tenggara (Anonim,2013e).

Kandungan gizi bawang merah dari setiap 100g menurut (Tarmizi, 2010) yaitu air 80-85 g, protein 1,5 g, lemak 0,3 g, karbohidrat 9,3 g. Adapun komponen lain adalah beta karoten 50 IU, tiamin 30 mg, riboflavin 0,04 mg, niasin 20 mg, asam askorbat (vitamin C) 9 mg. Mineralnya antara lain kalium 334 mg, zat besi 0,8

mg, fosfor 40 mg, dan menghasilkan energi 30 kalori. Senyawa-senyawa yang bersifat bakterisida dan fungisida diduga juga terdapat dalam minyak atsiri bawang merah.

Bawang merah selain bermanfaat sebagai pemberi aroma pada masakan juga bermanfaat mengatasi penyakit lambung, yaitu dengan membiasakan memakan bawang merah mentah. Berdasarkan penelitian, bawang merah dapat digunakan untuk menekan penyakit kencing manis, menurunkan kolesterol dalam darah, dan memperlancar aliran darah (Rahayu da Nur, 1994).

c. Ketumbar

Ketumbar (*Coriandrum sativum L*) biasa di manfaatkan sebagai bumbu masakan dengan di bubuk terlebih dahulu. Ketumbar dapat memberikan rasa dan aroma yang sedap pada masakan(Sutejo, 1990). Ketumbar mempunyai aroma yang khas , aroma tersebut disebabkan dari komponen kimia yang terdapat di dalam biji ketumbar. Biji ketumbar banyak mengandung mineral seperti kalsium, fosfor, magnesium, dan besi, selain itu ketumbar mempunyai kandungan minyak atsiri yaitu senyawa hidrokarbon beroksigen, senyawa tersebut menimbulkan aroma wangi pada ketumbar (Guenther, 1987).

d. Lada

Lada berfungsi member rasa pedas selain itu juga memberikan aroma yang khas. Lada mengandung zat yang bermanfaat bagi manusia yaitu alkaloid (piperin), eteris, dan resin. Alkaloid sejenis zat yang mirip dengan nikotin, aerocoline, dan conicine namun dalam jumlah sedikit sehingga tidak berbahaya bila di konsumsi. Eteris adalah sejenis minyak yang dapat memberikan aroma dan rasa sedap. Resin adalah zat yang dapat member aroma khas (Sarpian,2003).

Kandungan gizi pada lada dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 3. Komposisi kimia Lada per 100 gram

Komponen	Komposisi
Air(g)	13
Energi(Kal)	359
Protein(g)	11,5
Lemak(g)	6,8
Karbon(g)	64,4
Kalsium,Ca(mg)	460
Fosfor,F(mg)	200
Besi, Fe(mg)	16,8
Vitamin B(mg)	0,2

Sumber:Ahmad Djaeni Sediaoetama, Ilmu Gizi I(1987)

e. Pala

Pala (*Myristica fragrans*) atau lebih dikenali dengan buah Pala adalah rempah-rempah yang banyak di gunakan untuk bumbu masakan. Biji pala mengandung minyak atsiri 7-14%. Bubuk pala

dipakai sebagai penyedap untuk roti atau kue, puding, saus, sayuran, dan minuman penyegar. Pala memberikan rasa pedas hal ini terjadi karena kandungan minyak atsirinya (Somaatmaja, 1985).

Biji pala banyak mengandung senyawa kimia yang berfungsi sebagai anti-oksidan, mencegah penyakit Kandungan kimia buah pala yaitu Energi 42 kkal, Protein 0,3 gr, Lemak 0,2 gr, Karbohidrat 10,9 gr, Kalsium 32 mg Zat Besi 2 mg, Vitamin A 29 IU, Vitamin C 22 mg (Wayan, dkk, 1998).

f. Garam

Garam atau biasa disebut garam dapur atau dalam istilah kimia Natrium Clorida (NaCl). Garam berfungsi sebagai pemberi cita rasa, garam juga digunakan sebagai bahan pengawet pada ikan, daging dan bahan pangan lainnya. Garam mempengaruhi aktivitas air dari bahan pangan dengan menyerapa air sehingga aktivitas air akan menurun dengan menurunnya kadar air. Garam dapat digunakan untuk mengendalikan pertumbuhan mikroba dengan suatu metode yang bebas dari racun (Buckle et al, 1988).

Tujuan penambahan garam adalah untuk menguatkan rasa bumbu yang sudah ada sebelumnya. Jumlah penambahan bumbu tidak boleh terlalu banyak karena akan menutupi rasa bumbu yang lain dalam makanan. Kebutuhan garam sebagai pemberi cita rasa yaitu sebesar 2-5% dari berat bahan bakunya (Suprapti, 2000).

D. Pengukusan

Pengukusan merupakan salah satu cara pengolahan bahan pangan melalui pemanasan menggunakan uap air dalam wadah tertutup. Cara pengolahan ini dianggap sebagai salah satu cara terbaik untuk mengolah bahan makanan karena menekan pengurangan nilai gizi dari bahan makanan. Pengukusan lebih baik dari penggorengan dan perebusan karena jumlah gizi yang hilang dari bahan pangan lebih sedikit (Lisdiana Facruddin, 1997).

Lama pengukusan dan tinggi suhu pengukusan sangat berpengaruh terhadap mutu dan tekstur bahan pangan. Suhu yang terlalu tinggi dan waktu pengukusan yang terlalu lama akan menyebabkan penurunan mutu dan tekstur bahan pangan. Faktor yang mempengaruhi kecepatan pengurangan kadar air selama pengukusan adalah luas, permukaan, konsentrasi zat terlarut dalam air panas dan pengadukan air (Harris, 1989).

E. Penggorengan

Penggorengan merupakan proses pemasakan produk dengan suhu tinggi. Penggorengan dapat dilakukan dengan menggunakan minyak atau tanpa menggunakan minyak. Selama proses penggorengan terjadi proses penyerapan minyak, pemekaran teksturisasi, perubahan warna, rasa dan pengerasan permukaan pada

bahan pangan. Pada proses penggorengan juga terjadi proses oksida, perubahan warna minyak dan penyerapan minyak oleh bahan pangan (Budi, dkk, 2009).

Komposisi bahan pangan yang di goreng akan menentukan jumlah minyak yang diserap. Bahan pangan yang kandungan air yang tinggi akan lebih banyak menyerap minyak karena semakin banyak ruang kosong yang ditinggalkan oleh air setelah penguapan selama penggorengan. Selain itu semakin luas permukaan bahan pangan yang digoreng semakin banyak menyerap minyak (Muchtadi, 2008).

Pemanasan minyak selama proses penggorengan dapat menghasilkan persenyawaan yang dapat menguap yaitu alkohol, ester, lakton, aldehida keton dan senyawa aromatik. Aldehid adalah senyawa yang paling banyak sehingga menghasilkan aroma yang khas dari hasil gorengan. Pada umumnya minyak dari tumbuhan mempunyai pigmen karotenoid sehingga menghasilkan warna pada bahan pangan yang di goreng (Ketaren, 1986).

F. Vacum Frier

Vacum frier adalah alat yang dipakai untuk menggoreng buah-buahan dan sayuran yang memiliki kadar air tinggi dengan tetap mempertahankan warna, aroma, dan cita rasa alami pada buah dan sayuran tersebut. Penggorengan vacum pada umumnya digunakan dalam pembuatan kripik (Ferisa septiana, dkk, 2009). Beberapa keuntungan yang diperoleh dengan penggorengan Vacum

adalah warna, rasa, dan aroma tidak banyak berubah, kandungan seratnya tinggi, tahan lama meskipun tidak mempergunakan bahan pengawet (Latriyanto, 2006).

Produk yang digoreng dengan penggorengan vacum memakai medium minyak goreng dengan perbandingan 1:8 dari berat bahan. Pemanasan suhu minyak diatur pada suhu 80-85 °C, karena bila suhu pemanasan terlalu tinggi maka produk akan mengalami kerusakan. Tekanan Vacum pada alat ini antara 65-75 CmHg³. Manfaat penggorengan vacum adalah dapat membuat kadar air pada produk turun namun tetap mempertahankan warn, aroma dan cita rasa alami pada produk tersebut (Ferisa septiana, dkk, 2009)

G. Spinner

Spinner merupakan alat atau mesin yang berfungsi untuk meniriskan atau mengurangi kandungan minyak atau air dari bahan baku dengan menggunakan sistem putaran. Penggunaan spinner sangat membantu untuk mengurangi kandungan minyak pada produk-produk makanan yang digoreng, sehingga dapat meningkatkan mutu produk dan meningkatkan nilai keawetan produk-produk tersebut (Anonim 2012b).

Kelebihan menggunakan mesin spinner antara lain, mempercepat proses pengeringan sehingga sayur atau buah menjadi crispy, membuat keripik dengan rendah lemak, serta yang terpenting adalah membuat keripik sayur atau buah menjadi awet (Anonim, 2012c).