

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Sebelumnya

Penelitian yang dilakukan oleh Gusminar seorang mahasiswa Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas pada tahun 2011 dengan judul penelitian: “ Pengaruh Penambahan Dedak dan Lama Pelapukan Media Limbah Industri Teh Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)”. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa penambahan dedak dan lama pelapukan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih pada media limbah industri teh. Perlakuan penambahan dedak sampai 30 % dalam media dihasilkan pertumbuhan vegetatif tercepat walaupun tanpa melalui proses pelapukan, sedangkan berat basah tubuh buah dan diameter tudung tubuh buah tertinggi dihasilkan pada perlakuan tanpa penambahan dedak dan 1 hari pelapukan.

Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di atas merupakan hasil penelitian sebelumnya, yang secara tujuan, tempat, pemberian perlakuan dan media yang diteliti berbeda dengan penelitian yang peneliti lakukan, tetapi ada persamaannya. Persamaan penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian yang telah dilakukan yaitu pada produksi jamur tiram putih. Sedangkan untuk perbedaannya yaitu terletak pada perlakuan terhadap media tanam pada jamur tiram putih.

Pera Mustika seorang mahasiswi Progam Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang, melakukan penelitian pada tahun 2012 dengan judul penelitian: “ Respon Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreotus*) Dalam Berbagai Media Tumbuh dan Lama Waktu Inkubasi”. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa perlakuan media serbuk kayu pusp/seru memberikan pengaruh terbaik dibandingkan media serbuk kayu karet, alang-alang dan jerami padi terhadap waktu tumbuh tubuh buah, jumlah tubuh buah, dan berat tubuh buah. Perlakuan lama waktu inkubasi 20 hari menghasilkan produksi tertinggi terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan interaksi perlakuan media serbuk gergaji kayu seru dan lama waktu inkubasi 20 hari menghasilkan produksi tertinggi dengan total berat tubuh buah rata-rata yaitu 211,33 g / baglog.

Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di atas merupakan hasil penelitian sebelumnya, yang secara tujuan, tempat, pemberian perlakuan dan media yang diteliti berbeda dengan penelitian yang peneliti lakukan, tetapi ada persamaannya. Persamaan penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian yang telah dilakukan yaitu pada produksi jamur tiram putih dan melihat lama waktu inkubasi. Sedangkan perbedaannya yaitu pada pengaruh berbagai media tanam pada jamur tiram putih.

B. Deskripsi Teoritik

1. Botani Jamur Tiram

a. Klasifikasi

Klasifikasi jamur tiram putih adalah:

Regnum : Fungi

Divisio : Basidiomycota

Classis : Homobasidiomycetes

Ordo : Agaricales

Familia : Tricholomatacea

Genus : *Pleurotus*

Species : *Pleurotus ostreatus*¹

b. Morfologi dan Anatomi Jamur Tiram

1) Tubuh Buah Jamur Tiram

Jamur merupakan organisme eukariota (sel-selnya mempunyai inti sel sejati) yang digolongkan ke dalam kelompok jamur sejati. Dinding sel jamur terdiri dari zat kitin. Tubuh atau soma jamur dinamakan hifa (rantai sel yang membentuk rangkaian berupa benang) yang berasal dari pertumbuhan spora. Dari bentuk dan ukurannya, tubuh buah jamur mudah dikenali atau dapat dilihat dengan mata telanjang tanpa bantuan mikroskop. Tubuh buah tersebut dapat dipetik dengan tangan.²

¹ http://id.wikipedia.org/wiki/Jamur_tiram, On line 28 Mei 2014

² Armawi, *Pengaruh Tingkat Kemasakan Buah Kelapa Dan Konsentrasi Air Kelapa Pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (Pleurotus Ostreatus)*, Skripsi, UIN Malang (Diunduh dalam bentuk pdf 05-01-2014), 2009, h.20

Sel jamur tidak mengandung klorofil sehingga tidak dapat berfotosintesis seperti tumbuhan tingkat tinggi. Jamur memperoleh makanan secara heterotrof dengan mengambil makanan dari bahan organik. Bahan-bahan organik yang ada di sekitar tempat tumbuhnya diubah menjadi molekul-molekul sederhana dengan bantuan enzim yang dihasilkan oleh hifa. Untuk selanjutnya molekul-molekul sederhana tersebut dapat diserap langsung oleh hifa.

Jamur tiram merupakan jamur kayu yang tumbuh berderet menyamping pada batang kayu yang masih hidup atau yang sudah mati. Jamur ini memiliki tudung tubuh yang tumbuh mekar membentuk corong dangkal seperti kulit kerang (tiram) atau bentuknya menyerupai telinga. Hal ini sesuai dengan nama latinnya yaitu *Pleurotus*. Istilah *Pleurotus* berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari dua kata, yaitu *pleuoron* yang berarti menyamping dan *ous* yang berarti telinga.³

Tumbuhan jamur sudah lama dikenal sebagai bahan makanan. Dalam sejarah masyarakat Cina, pemanfaatan jamur sudah dimulai sejak ribuan tahun silam. Jamur-jamur yang sering dijadikan bahan makanan seperti jamur merang, jamur tiram, jamur kancing, jamur *shiitake* dan sebagainya. Bahkan bagi masyarakat

³ Ibid. h.21

Jepang selalu melengkapi menu hariannya dengan jamur. Tidak hanya sedap, jamur juga memiliki kualitas gizi yang baik.

Ditinjau dari segi morfologisnya, tubuh jamur tiram putih (*Pleurotus oestreatus*) terdiri dari 2 bagian, yaitu tudung dan tangkai (*stipe*). Tudung (*pileus*) terdapat bilah (*lamela*) yang merupakan tempat tumbuhnya spora, mempunyai diameter 4-15 cm atau lebih, bentuknya seperti kipas atau tiram, cembung yang dalam perkembangannya menjadi rata atau kadang-kadang membentuk corong. Dagingnya berwarna putih bersih, kokoh, permukaannya licin, agak berminyak ketika lembap, tetapi tidak lengket.⁴

Jamur tiram putih membentuk struktur yang tumbuh mekar membentuk corong pendek menyerupai penampilan kerang (tiram). Struktur tubuh jamur yang berkembang mekar atau tudung disebut *pileus*, dan struktur sumbu yang menopang *pileus* disebut *stipe* atau *stalk*. Ukuran *pileus* membentuk lingkaran berkisar 5 cm-15 cm, sedangkan *stipe* pendek, panjangnya berkisar 2cm- 6 cm. Besarnya atau ukuran jamur itu bergantung pada kondisi lingkungan medium tumbuh dan lingkungan atmosfer.⁵

⁴ H.M Subandi, *Mikrobiologi Perkembangan Kajian dan Pengamatan Dalam Perspektif Islam*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010, h.106

⁵ Ibid. h.106



Gambar 2.1 Tubuh buah jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)⁶

Nama-nama jamur tiram biasanya dibedakan menurut warna tudung tubuh atau sporanya, seperti jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*), jamur tiram merah jambu (*P. flabellatus*), jamur tiram abu-abu (*P. cytidiusus*),⁷ (Gambar 2.2)

⁶ <http://om-tani.blogspot.com/2014/01/gambar-morfologi-jamur-tiram-putih-.html>, On line 03 maret 2014

⁷ Armawi, *Pengaruh Tingkat Kemasakan Buah Kelapa Dan Konsentrasi Air Kelapa Pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (Pleurotus Ostreatus)*, Skripsi, UIN Malang (Diunduh dalam bentuk pdf 05-01-2014), 2009, h.22



(a)

(b)

Gambar 2.2 a). Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)
 b). Jamur Tiram Merah (*Pleurotus flabellatus*)⁸

2) Struktur Soma

Istilah soma pada jamur dikenal sebagai hifa. Hifa dapat dipadankan dengan fase vegetatif pada tumbuhan. Hifa berbentuk seperti benang atau filamen. Hifa dapat tumbuh ke segala arah pada ujung-ujungnya dan pada bagian-bagian tertentu tempat cabang dibentuk. Kumpulan hifa yang bercabang-cabang ini dinamakan miselium. Jamur memiliki hifa yang bersekat dan hifa seperti ini dinamakan hifa bersekat. Jadi, jamur mempunyai hifa multisel. Meskipun hifanya bersekat, tetapi isi setiap sel dapat berpindah dari satu sel ke sel lain didekatnya, karena sekatnya berpori-pori atau berlubang-lubang.

Miselium yang berasal dari satu spora dinamakan miselium primer dan merupakan miselium monokarion. Miselium ini mempunyai satu macam inti saja. Dua miselium primer yang serasi

⁸<http://om-tani.blogspot.com/2014/01/gambar-Basidiomycetes-jenis-jenis-jamur-tiram-.html>, On line 03 maret 2014

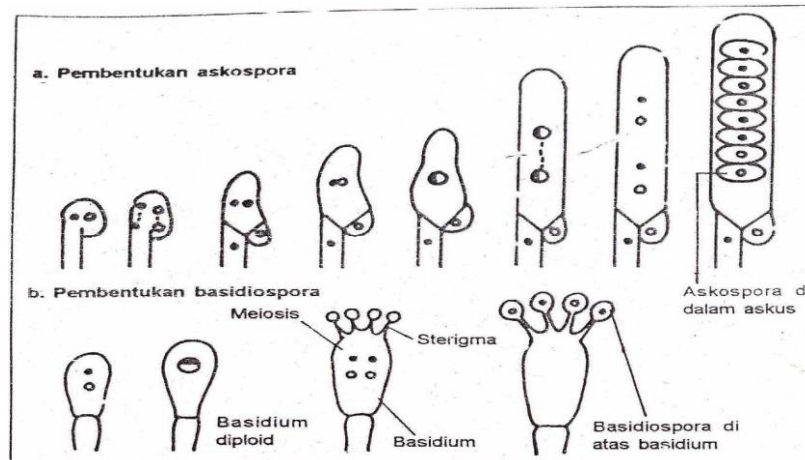
dapat mengadakan fusi atau melebur menjadi miselium sekunder atau miselium dikarion. Miselium hasil peleburan ini mempunyai sel-sel dengan dua inti pada setiap selnya.⁹

3) Struktur Alat Reproduksi

Struktur reproduksi seksual yang dihasilkan di dalam tubuh buah bergantung pada kelompok jamurinya. Struktur alat reproduksi seksual pada askomiset dinamakan askus dan spora yang dibentuk di dalamnya dinamakan askospora. Jamur basidiomiset menghasilkan basidiospora yang dibentuk di atas basidium. Di dalam basidium, dua inti saling melebur dan diikuti proses meiosis sehingga menghasilkan empat inti. Inti tersebut melalui tangkai yang terdapat pada basidium dan akan menghasilkan basidiospora. Jadi, basidiospora dibentuk pada tangkai kecil yang dinamakan sterigma. Sterigma terletak di atas basidium,¹⁰ (Gambar 2.3).

⁹ Armawi, *Pengaruh Tingkat Kemasakan Buah Kelapa Dan Konsentrasi Air Kelapa Pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (Pleurotus Ostreatus)*, Skripsi, UIN Malang (Diunduh dalam bentuk pdf 05-01-2014), 2009,. h.23-24

¹⁰ Ibid. h.25



Gambar. 2.3 : Pembentukan struktur seksual askospora dan basidiospora¹¹

Tubuh buah basidiomiset yang paling umum yaitu yang mempunyai payung (*pileus*), volva, sisik (*scale*), dan kortina (*cortina*). Tubuh buah jamur yang masih muda dilindungi oleh satu lapisan jaringan yang dinamakan cadar umum (*universal veil*). Ketika tangkai jamur memanjang dan payung berkembang maka cadar yang melindunginya rusak. Cadar tersebut ditinggalkan sebagai volva di bagian bawah tangkai, sebagai sisik pada payung, dan sebagai cincin pada tangkai bagian atas di bawah payung. Bilah-bilah dapat dijumpai di permukaan bagian bawah dari payung dan tersusun secara vertikal.¹²

¹¹ <http://om-tani.blogspot.com/2014/01/gambar-pembentukan-struktur-seksual-askospora-dan-basidiospora-html>, On line 03 maret 2014

¹² Ibid, h.26

4) Reproduksi Jamur

Jamur dapat berkembang biak secara kawin (seksual) dan secara tidak kawin (aseksual). Reproduksi seksual dicirikan oleh adanya peleburan dua inti dengan urutan terjadinya plasmogami, kariogami, dan meiosis.

Plasmogami merupakan peleburan protoplasma antara dua sel yang serasi. Selanjutnya inti dari ke dua sel tadi akan mengalami kariogami. Kariogami merupakan peleburan antar dua inti sel yang akan menghasilkan inti diploid ($2n$). Pada proses meiosis, inti yang telah melebur menjadi inti diploid selanjutnya mengalami pembelahan dan inti yang diploid tereduksi menjadi haploid (n) kembali.

Reproduksi seksual merupakan satu cara suatu spesies mempertahankan eksistensinya karena umumnya struktur reproduksi seksual tahan terhadap keadaan lingkungan yang ekstrim dibandingkan struktur somanya dan struktur reproduksi aseksualnya.¹³

c. Ekologi Jamur Tiram

1) Syarat Tumbuh Jamur Tiram

Sebelum memulai budi daya jamur tiram, perlu mempelajari lebih dahulu karakteristik yang harus dipenuhi terhadap habitat atau kondisi lingkungan seperti apa jamur dapat hidup, tumbuh dan

¹³ Ibid. h.26-27

berkembang. Sebab, setiap tumbuhan membutuhkan persyaratan-persyaratan yang berbeda satu dengan yang lain, demikian pula dengan jamur tiram. Hal ini dimaksudkan supaya jamur tiram tumbuh secara optimal tanpa mengalami kegagalan.

Budi daya jamur tiram memerlukan kondisi lingkungan yang sesuai, baik temperatur (suhu), kelembapan, keasaman, cahaya, nutrisi, serta kandungan air. Semakin mendekati kondisi lingkungan yang alami, pertumbuhan jamur tiram semakin baik.¹⁴

a) Temperatur

Kisaran temperatur (suhu) untuk pertumbuhan jamur tiram adalah 15 sampai 30°C. Sedangkan temperatur optimum yang diperlukan adalah berkisar antara 22 sampai 28°C. Diupayakan temperatur lingkungan disekitar tumbuh jamur selalu dalam keadaan stabil, supaya pertumbuhan dan perkembangan tidak terganggu. Selama budi daya, dari sejak penanaman bibit sampai menjelang panen, suhu ruangan harus dipantau terus-menerus, tujuannya agar kisaran suhu yang dibutuhkan jamur tiram terpenuhi. Untuk mengetahui secara pasti keakuratan suhu, dapat menggunakan termometer.¹⁵

¹⁴ Hardi Soenanto, *Jamur Tiram Budidaya dan Peluang Usaha*, Semarang : Aneka Ilmu. 2000. h.15

¹⁵ Ibid. h.16

b) Kelembapan

Kelembapan udara berpengaruh pada pertumbuhan jamur tiram, cepat atau lambat, sehat atau tidak sehat pertumbuhannya. Kelembapan memegang peranan penting, sehingga harus diperhatikan. Pada pembentukan tubuh buah misalnya, membutuhkan kelembapan relatif 80%.

Sedangkan saat induksi primordial dibutuhkan kelembapan udara sebesar 95%. Meski demikian, jamur tiram cukup toleran terhadap kelembapan hingga 70%. Perbedaan ini meskipun sama-sama hidup, tumbuh, dan berkembang, namun pengaruhnya terhadap kecepatan tumbuh dan kualitas yang dihasilkan.

Kelembapan yang kurang memenuhi syarat dapat diperbaiki dengan menggunakan cara lain, yakni apabila tempat budi daya pada daerah yang panas, usahakan dekat dengan pepohonan besar, dan media (dalam hal ini bag log/polibag) harus sering disiram air. Pada prinsipnya dibantu dengan metode buatan.¹⁶

c) Keasaman (pH)

Media yang terlalu asam atau terlalu basa dapat menyebabkan pertumbuhan miselium dan tubuh buah terhambat. Pertumbuhan miselium dan tubuh buah jamur tiram yang ideal pada pH optimum antara 4 sampai 6. Apabila pH

¹⁶ Ibid. h.16-17

diatas 6,0 pertumbuhan jamur tiram menjadi kurang bagus. Untuk mengukur secara tepat dan benar keasaman atau kebasaan, dapat menggunakan pH meter.

d) Kandungan Air

Kandungan air dalam media pertumbuhan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan miselium maupun perkembangan tubuh buah. Jamur tiram memerlukan substrat tubuh dengan kandungan air lebih kurang 75%.

e) Nutrisi

Seperti halnya tumbuhan yang lain, jamur tiram juga memerlukan sumber nutrisi dalam bentuk unsur hara seperti N, F, S, C dan beberapa unsur penting lain. Dalam media tanam, sebenarnya unsur tersebut sudah tersedia walaupun tidak banyak yang di butuhkan. Jamur tidak dapat menggunakan energi matahari seperti tumbuhan yang berklorofil untuk proses biologi, tetapi menghasilkan sejumlah enzim ekstra-seluler yang dapat mendegradasi senyawa kompleks yang dapat larut dan kemudian diserap oleh jamur untuk nutrisi. Unsur terpenting dari media lignoselulose yang digunakan untuk budi daya jamur ialah selulosa, hemi selulosa, dan lignin.

f) Cahaya

Jamur tiram sangat sensitif terhadap cahaya matahari terutama cahaya matahari langsung. Sangat tidak cocok bila budi daya jamur tiram di daerah sangat panas, baik panas langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, biasanya rumah jamur dibuat sedemikian rupa tertutup. Sekalipun ada lubang ventilasi, fungsinya hanya sekedar sirkulasi udara atau terkena efek matahari yang tidak dapat dihindari, secara tidak langsung.¹⁷

2) Media Tumbuh Jamur Tiram

Secara alami, jamur tiram ditemukan di hutan di bawah pohon berdaun lebar atau di bawah tanaman berkayu. Pada tempat terlindung miselium jamur akan tumbuh lebih cepat dari pada di tempat yang terang dengan cahaya matahari berlimpah.¹⁸

Jamur tiram pada umumnya dapat tumbuh pada berbagai media, baik yang secara alami (batang pohon berkayu) maupun media organik lain seperti serbuk kayu, jerami padi, alang-alang, sisa kertas, ampas tebu, kulit kacang, dan bahan media lainnya.¹⁹

Media tanam jamur tiram yang digunakan adalah serbuk gergaji yang dicampur dengan air, bekatul, dan kapur dolomit.

Fungsi dari serbuk gergaji adalah sebagai bahan dasar dari

¹⁷ Ibid. h.17-18

¹⁸ Alex, *Meraih Sukses Dengan Budi Daya Jamur Tiram Jamur Merang Dan Jamur Kuping*, Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2011, h.58

¹⁹ Hardi Soenanto, *Jamur Tiram Budi Daya dan Peluang Usaha*, Semarang: CV. Aneka Ilmu, 2000, h.18

pertumbuhan jamur. Air pada serbuk gergaji berfungsi sebagai pembentuk kelembapan dan sumber air bagi pertumbuhan jamur. Bekatul dan kapur merupakan bahan tambahan pada media tanam jamur tiram putih. Dedak ditambahkan pada media untuk meningkatkan nutrisi media tanam, terutama sebagai sumber karbohidrat, karbon, dan nitrogen. Kapur merupakan sumber kalsium bagi pertumbuhan jamur. Selain itu kapur juga berfungsi untuk mengatur pH media pertumbuhan jamur.²⁰

3) Pembentukan Tubuh Buah

Pembentukan tubuh buah terjadi setelah baglog dipenuhi miselium. Pembentukan tubuh buah dipicu oleh cekaman (stres) yang berupa perbedaan suhu, kelembapan, dan pemberian oksigen.²¹

4) Panen

Jamur tiram dipanen bila ukurannya mencapai optimal. Cirinya yakni tudung telah membesar, namun belum pecah. Umur panen umumnya pada hari ke 4-5 hari setelah pembentukan tubuh buah.²²

5) Interaksi jamur

Cahyana menyatakan bahwa, interaksi jamur dengan lingkungannya dapat dibedakan menjadi :

²⁰ Alex, *Meraih Sukses Dengan Budi Daya Jamur Tiram Jamur Merang Dan Jamur Kuping*, Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2011, h.65

²¹ Febriana Ai Nurrohma, dkk, *Jamur: Info Lengkap dan Kiat Sukses Agribisnis*, Jakarta: AgriFlo, 2012, h. 58

²² Ibid, h.90

- a) Simbiotik, yaitu hidup berdampingan dengan tanaman lain. Apabila hubungan itu saling menguntungkan maka disebut simbiotik mutualisme, tetapi bila satu pihak diuntungkan sedangkan pihak lain tidak dirugikan disebut simbiotik komensialisme. Contoh: *Amanita phalloides* (jamur kematian), *Amanita muscaria*, *Limacella gutata*, *Cystoderma amianthinum*.
- b) Parasit, yaitu mengambil makanan dari tumbuhan lain yang masih hidup. Contoh: *Omphalotus olearius*, *Armillariella mellea*
- c) Saprofit, yaitu hidup pada zat organik yang tidak diperlukan lagi (misalnya sampah). Contoh: *Macrolepiota procera*, *Leucoagaricus pudicus*, *Rhodotus palmatus*, *Pleurotus ostreatus*.
- d) Parasit dan sekaligus bersifat saprofit. Contoh: *Pleurotus cornucopiae*, *Pleurotus drynus*, *Pleurotus eryngii* (jenis jamur tiram).²³

d. Aspek Gizi

Berdasarkan penelitian Sunan Pongsamart, jamur tiram mengandung protein, air, kalori, karbohidrat, dan sisanya berupa serat zat besi, kalsium, vitamin B1, vitamin B2, dan vitamin C.²⁴

²³ Armawi, *Pengaruh Tingkat Kemasakan Buah Kelapa Dan Konsentrasi Air Kelapa Pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (Pleurotus Ostreatus)*, Skripsi, UIN Malang (Diunduh dalam bentuk pdf 05-01-2014), 2009, h.32

Jamur tiram merupakan bahan makanan bernutrisi dengan kandungan protein tinggi, kaya vitamin dan mineral, rendah karbohidrat, lemak dan kalori. Jamur ini memiliki kandungan nutrisi seperti vitamin, fosfor, besi, kalsium, karbohidrat, dan protein. Untuk kandungan proteinnya, lumayan cukup tinggi, yaitu sekitar 10,5-30,4%. Komposisi dan kandungan nutrisi setiap 100 gram jamur tiram putih adalah 367 kalori, 10,5-30,4% protein, 56,6% karbohidrat, 1,7-2,2% 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% lemak tak jenuh. Serat jamur sangat baik untuk pencernaan. Kandungan seratnya mencapai 7,4-24,6% sehingga cocok untuk para pelaku diet.

Tabel 2.1 Kandungan Asam Lemak Jamur²⁵

Jenis Jamur	% Asam Lemak Per Berat Kering	
	Jenuh	Tak Jenuh
Jamur Kancing	19,5	80,5
Jamur Kuping	25,8	74,2
Jamur Shiitake	19,9	80,1
Jamur Tiram	14,6	85,4
Jamur Kuping Putih	22,8	77,2

²⁴ Alex, *Meraih Sukses Dengan Budi Daya Jamur Tiram Jamur Merang Dan Jamur Kuping*, Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2011, h.60

²⁵ Dr. Ir. Achmad, M.S. dkk, *Panduan Lengkap Jamur*, Jakarta: Penebar Swadaya, 2011, h.21

Kandungan gizi jamur tiram menurut Direktorat Jenderal Hortikultura Departemen Pertanian. Protein rata-rata 3,5–4% dari berat basah. Berarti dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan asparagus dan kubis. Jika dihitung berat kering. Kandungan proteinnya 10,5-30,4%, sedangkan beras hanya 7,3%, gandum 13,2%, kedelai 39,1% dan susu sapi 25,2%. Jamur tiram juga mengandung 9 macam asam amino yaitu lisin, metionin, triptofan, threonin, valin, leusin, isoleusin, histidin, dan fenilalanin. 72% 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 didalam jamur tiram diduga menimbulkan rasa enak.²⁶

Jamur tiram juga mengandung vitamin penting, terutama vitamin B, C dan D. vitamin B1 (tiamin), vitamin B2 (riboflavin), niasin dan provitamin D2 (ergosterol), dalam jamur tiram cukup tinggi. Mineral utama tertinggi adalah Kalium, Fosfor, Natrium, Kalsium, dan Magnesium. Mineral utama tertinggi adalah: Zn, Fe, Mn, Mo, Co, Pb. Konsentrasi K, P, Na, Ca dan Me mencapai 56-70% dari total abu dengan kadar K mencapai 45%. Mineral mikroelemen yang bersifat logam dalam jamur tiram kandungannya rendah, sehingga jamur ini aman dikonsumsi setiap hari.

²⁶ Alex, *Meraih Sukses Dengan Budi Daya Jamur Tiram Jamur Merang Dan Jamur Kuping*, Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2011., h.60-61

Dari hasil penelitian Departemen Sain, Kementerian Industri Thailand, jamur tiram mempunyai kandungan: protein 5,94%, karbohidrat 50,59%, serat 1,56%, lemak 0,17%, abu 1,14%. Per 100 gram jamur tiram segar, mengandung 45,65 kalori, 8,9 miligram (mg) kalsium, 1,9 mg besi, 17,0 mg fosfor, 0,15 mg vitamin B-1, 0,75 mg vitamin B-2, dan 12,40 mg vitamin C. jamur juga mengandung folic acid yang cukup tinggi, konon mampu menyembuhkan anemia.²⁷

Sebagai bahan perbandingan, tempe yang terbuat dari kedelai yang kaya serat dan juga sebagai sumber berbagai nutrisi seperti kalsium, Vitamin B, dan besi mempunyai kandungan sebagai berikut: kalori 204, protein 17 gram, lemak 8 gram, karbohidrat 15 gram, calcium 80 mg, Fe (Besi) 2 mg, dan Zn 0,2 mg.

Bisa dibandingkan dengan daging ayam yang kandungan proteinnya 18,2 gram, lemaknya 25,0 gram, namun karbohidratnya 0,0 gram dan vitamin C-nya juga 0,0 gram. Maka, kandungan gizi jamur masih lebih komplit sehingga tidak salah apabila dikatakan jamur merupakan bahan pangan masa depan.²⁸

²⁷ Ibid, h.61-62

²⁸ Ibid, h.62

Tabel 2.2 perbandingan Kandungan Gizi Jamur dengan Makanan Lain²⁹

Bahan Makanan	Kandungan Gizi (%)		
	Protein	Lemak	Karbohidrat
Jamur merang	1,8	27	8,4
Jamur tiram	21	-	2
Jamur kuping	1,5	-	-
Daging sapi	0,3	1,6	0,5
Bayam	5,5	2,2	-
Kentang	0,1	1,3	2,4
Kubis	4	58	82,8
Seledri	0,5	1,7	20,9
Buncis	4,2	0,2	0,2

e. Aspek Kesehatan

Khasiat jamur bagi kesehatan tubuh memang terbukti. Selain mengandung berbagai macam asam amino essensial, lemak, mineral, dan vitamin, juga terdapat zat penting yang berpengaruh terhadap aspek medis. Sejak berabad-abad lalu, jamur sudah menjadi makanan istimewa sehingga banyak orang menjadi penggemar. Sudah turun temurun masyarakat Jepang dan Cina melengkapi menu dengan jamur. Bukan saja kelezatan rasa, tetapi juga tinggi nilai gizinya. Orang

²⁹ Dr. Ir. Achmad, M.S. dkk, *Panduan Lengkap Jamur*, Jakarta: Penebar Swadaya, 2011, h.20

Yunani kuno percaya, makan jamur menyebabkan seseorang menjadi lebih kuat dan sehat. Hasilnya mereka lebih kuat, berani dan perkasa. Firaun, Raja Mesir yang terkenal sangat keji, penghobi berat makan jamur. Karena istimewanya, raja Fir'aun menyebut jamur sebagai makanan para dewa.³⁰

Saat ini beberapa jamur digunakan sebagai obat untuk melawan kolesterol, kanker, dan AIDS. Senyawa aktif jamur yang terkandung dapat sebagai anti jamur, anti bakteri dan anti virus dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan dapat membunuh serangga dan nematode. Pada tahun 1960, para peneliti berhasil menemukan pengaruh beberapa jamur sebagai antitumor. Komponen aktif yang dimaksud adalah polisakarida, dan khususnya adalah Beta – D – Glucans. Sebagai standardisasi produk dari jamur tiram (*Pleurotus ostreatus* dan *P. eryngii*) disebut Plovastin yang dipasarkan sebagai suplemen penurun kolesterol. Komponen aktif dari Plovastin adalah statin, secara baik menghambat metabolisme kolesterol di dalam tubuh manusia.³¹

Hasil dari penelitian Bobek dari Research Institute of Nutrition Bratislava tentang “Natural products with hypolipemic and anti oxidant effect”. Telah dilakukan studi pada sebuah grup dengan 57 laki-laki: perempuan 1:1, usia setengah umur, dengan kasus hyperlipoproteinemia. Selama satu bulan mereka mengonsumsi 10

³⁰ Alex, *Meraih Sukses Dengan Budi Daya Jamur Tiram Jamur Merang Dan Jamur Kuping*, Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2011, h.68

³¹ Ibid, h.72

gram jamur tiram secara teratur. Kesimpulannya, yakni kolesterol dan serum turun 12,6% dan trigliserol turun 27,2%. Jamur tiram juga mempunyai efek antioksidan dengan turunnya hasil peroksidasi di dalam eritrosit.

Beta – 1,3 /1–6– Glucan secara alami berasal dari polisakarida yang secara intensif dipelajari sejak tahun 1950 sebagai antitumor dan perangkat immunostimulating (pemicu kekebalan). Pleuran adalah Beta – 1,3/1-6- Glucan di isolasi dari jamur tiram yang mempunyai kandungan polisakarida tinggi, biasa digunakan untuk cream, salep, suspense, dan bedak untuk perawatan wajah di dunia oleh peneliti dan perusahaan kosmetik untuk formulasinya (Contoh; Estee Lauder dan Clinique). Konsentrasi 0,5-2,00%. Perawatan wajah ini berguna untuk mengikat air, melembabkan kulit dan anti-inflamasi. Percobaan pada 121 pasien berjerawat kronis, diberikan setiap hari selama 21 hari, hasilnya 73,5% kondisinya membaik, 18,2% sembuh total (Kuniak et al, 1995. Faculty of Pharmacy and STV, Batislava, Slovak Republic in Beta Glucan Healt Center).³²

³² Ibid, h.72-73

C. Kerangka Konseptual

Jamur dalam kehidupan manusia, dapat mendatangkan keuntungan (manfaat). Manfaat langsung, misalnya beberapa jenis jamur dapat dijadikan bahan makanan, seperti jamur tiram, jamur merang, jamur kuping, jamur kancing, jamur *shiitake*, dan sebagainya. Manfaat tidak langsung yaitu banyak jamur yang menjadi bagian di dalam pembuatan obat-obatan tradisional (misalnya jamu-jamu) ataupun obat-obatan modern.³³ Jamur tiram selain untuk sayur, juga dapat digunakan sebagai bahan olahan, misalnya untuk lumpia, campuran mie goreng, mie ayam, dan cap cay. Dalam bentuk kering, dapat diolah sebagai keripik jamur tiram dengan disertai bumbu-bumbu dan dikemas dalam kantong plastik.³⁴

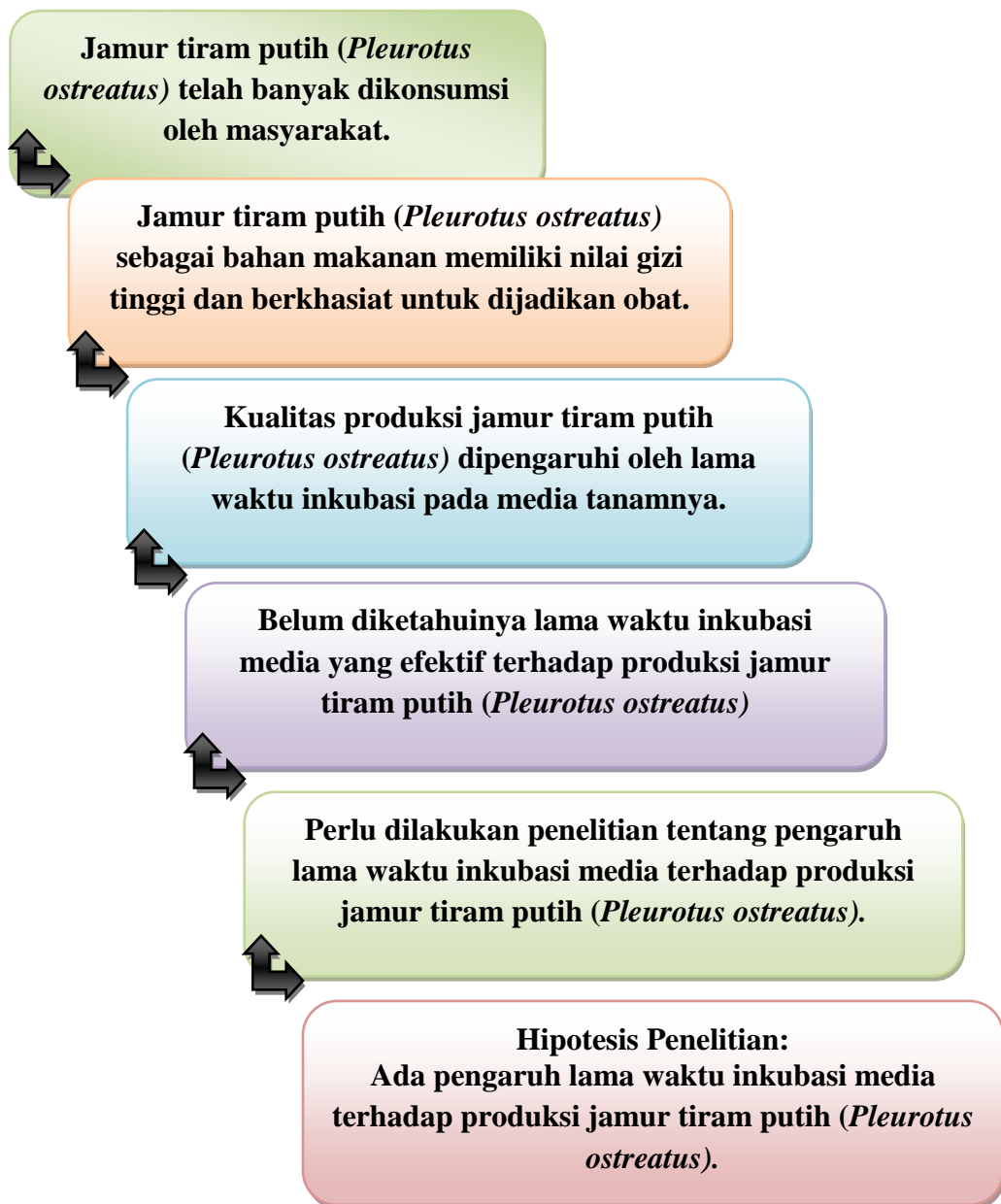
Kandungan gizi dan khasiat Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) memiliki kadar protein yang tinggi dengan asam amino yang lengkap, termasuk asam amino esensial yang dibutuhkan manusia. Selain itu Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) mengandung vitamin B1, B2, dan beberapa garam mineral dari unsur-unsur Ca, P, Fe, Na, dan K.³⁵ Sejalan dengan kebutuhan manusia terhadap jamur untuk konsumsi ataupun untuk bahan obat maka kalau hanya tergantung kepada alam (jamur liar) tidak akan terpenuhi. Oleh karena itu, beberapa jenis jamur mulai di budidayakan.³⁶

³³ Unus Suriawiria, *Sukses Beragrobisnis Jamur Kayu: Shiitake, Kuping, Tiram*, Jakarta: PT Penebar Swadaya, 2000, h.2

³⁴ Hardi Soenanto, *Jamur Tiram Budi Daya Dan Peluang Usaha*, Semarang: CV. Aneka Ilmu, 2000, h.12

³⁵ Ibid, h.13

³⁶ Unus Suriawiria, *Sukses Beragrobisnis Jamur Kayu: Shiitake, Kuping, Tiram*, Jakarta: PT Penebar Swadaya, 2000, h.3



Gambar 2.4 Kerangka Konseptual