

**SKRIPSI**

**PEMANFAATAN SERBUK KAYU DAN KARDUS  
SEBAGAI MEDIA TUMBUH JAMUR TIRAM PUTIH  
(*Pleurotus ostreatus*)**

**OLEH:**

**PUTRI SRI KANDI**

**M011191188**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN**

**FAKULTAS KEHUTANAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2024**

HALAMAN PENGESAHAN

PEMANFAATAN SERBUK KAYU DAN KARDUS SEBAGAI MEDIA  
TUMBUH JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus Ostreatus*)

Disusun dan Diajukan Oleh

PUTRI SRI KANDI

M011191188

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan

Universitas Hasanuddin

Pada Tanggal, 25 Juni 2024

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir Bahruddin, M.P.

NIP. 196511051989031002

Ira Taskirawati, S.Hut., M.Si., Ph.D.

NIP. 197605312008012007

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P.

NIP. 19680410199512 2 001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : Putri Sri Kandi

NIM : M011191188

Program Studi : Kehutanan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul:

**“Pemanfaatan Serbuk Kayu dan Kardus sebagai Media Tumbuh Jamur  
Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*).”**

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan orang lain, bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 25 Juni 2024

  
Putri Sri Kandi

## **ABSTRACT**

### ***Utilization Of Wood Chips and Cardboard As A Planting Medium For White Tittle Mushroom (*Pleurotus ostreatus*)***

*Mushrooms are one type of NTFP that is currently widely cultivated by the community because mushrooms can be used as a source of food. Oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus*) can grow using various sawdust media. Diversification of oyster mushroom growing media continues to be developed by looking for alternative growing media that contain lignocellulose needed for mushroom growth. One of them is cardboard waste as a growing medium for white oyster mushrooms. This study aims to find the best composition between sawdust and cardboard waste as a growing medium for white oyster mushrooms. The research began with making cultivation media with the composition P1: 800 g sawdust, P2: 800 g cardboard, P3: 400 g sawdust + 400 g cardboard, P4: 600 g sawdust + 200 g cardboard, P5: 200 g sawdust + 600 g cardboard. The variables observed in this study were the time required for the entire mycelium to cover the baglog which was counted from the time after inoculation was carried out (days); pinhead emergence time after inoculation was carried out (days); mushroom harvest time after inoculation was carried out (days); and the wet weight of mushrooms per baglog produced, as well as calculating the number of mushroom fruiting bodies in one baglog which was carried out after harvesting in each treatment. This research was analyzed using a completely randomized design (CRD) which was repeated 4 times. For influential treatments, further tests were carried out, namely the Tukey test. The results showed that the best composition was when cardboard was combined with sawdust (P4), with the best composition (600gr) sawdust and cardboard (200gr). However, if using the composition (800gr) of cardboard (P2), the results are not good. Mycelium and pinhead growth were not significantly different between P4, P3, and P5, but P4 was close to the control (P1).*

**Keywords:** *mushroom cultivation; cardboard; *Pleurotus ostreatus*; sawdust;*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nyalah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pemanfaatan Serbuk Kayu dan Kardus Sebagai Media Tumbuh Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)**”, sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin.

Selain itu rasa terima kasih yang setinggi-tingginya penulis tujukan kepada kedua orang tua penulis. Ayahanda **Sapiuddin** dan Ibunda **Agustia** yang telah tulus memberikan kasih sayang, doa, dukungan moral dan material diberikan kepada penulis selama ini dan juga kepada saudari saya **Anni Nur Annisa, S.H dan Husnul Kharifah, S.Pd., Gr.,P** yang telah memberikan saya dukungan selama ini. Semoga penulis dapat menjadi anak yang membanggakan untuk kedua orang tua dan juga kepada semua Keluarga Besar penulis.

Dalam proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan, arahan, bimbingan, dukungan, motivasi, dan doa dari berbagai pihak sehingga pada kesempatan ini penulis dengan tulus dan ikhlas mengucapkan terima kasih dan hormat yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak **Dr. Ir. Baharuddin, MP** dan Ibu **Ira Taskirawati, S.Hut., M.Si. Ph,D** selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan ilmu, bimbingan dan arahan serta saran dari awal perancangan penelitian hingga penyelesaian tugas akhir ini
2. Ibu **Dr. Ir. Astuti, S.Hut, M.Si. IPU.** dan Ibu **Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P.** selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan saran masukan dan saran perbaikan skripsi ini.
3. **Ketua Program Studi Kehutanan** dan seluruh **Bapak/Ibu Dosen Pengajar dan Staf Administrasi Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin** terima kasih atas bantuan dan bimbingan yang telah

diberikan dalam mengurus administrasi selama berada di Kampus Universitas Hasanuddin.

4. Pak **Heru Asriandi, ST** selaku laboran yang selalu membantu penulis selama penelitian berlangsung.
5. Terima kasih kepada **Muh. Taufik S.Sos.** yang selama ini telah banyak membantu, mendampingi serta memberikan banyak saran selama tahap awal penelitian sampai tahap penyelesaian skripsi ini. Juga kepada teman saya **Tarisa Jabal Rahmah, S.Farm., Ainun Amini, A.Md. Kep., Andi Tenri Try Buana, S.Pd.**, yang telah memberikan banyak support kepada penulis.
6. Teman-teman saya **Wa Ode Rezki Aulia Citra, S.Hut., Nur Rahma Damayanti, S.Hut., Stevanny Alfia Mongan, S.Hut., Dian Sasmita, S.Hut., Annisa Fitridamayanti, S.Hut., Sardevi Kartikasari** yang telah kebersamai selama proses penyusunan skripsi. Terima kasih atas bantuan tenaga, waktu, semangat dan dorongan, serta masukan yang diberikan.
7. Terima kasih Kepada **UKM Belantara Kreatif** terutama **Talenta 18** karena sudah menemani penulis dari tahap pengaderan sampai saat ini.
8. Teman-teman **OLYMPUS** dan Keluarga Besar **Laboratorium Pemanfaatan dan Pengolahan Hasil Hutan**, penulis ucapkan terima kasih atas kebersamaan, motivasi, dan kerjasamanya.
9. Juga kepada teman teman **Kontrakan Ceria** yang sekarang sudah berada di BTP, terima kasih sudah kebersamai dan banyak membantu dalam segala hal.
10. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu menyelesaikan skripsi ini.
11. Terakhir, terima kasih untuk diri saya sendiri, **Putri Srikandi**. Apresiasi yang sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai, terima kasih banyak telah berjuang

sejauh ini dan memilih untuk tidak menyerah dalam kondisi apapun, saya bangga pada diri saya sendiri bisa menyelesaikan skripsi ini dengan penuh lika-liku ujian kehidupan yang dijalani. Terima kasih sudah bertahan.

Penulis berharap skripsi ini memiliki manfaat bagi para pembaca, atas keterbatasan ilmu pengetahuan penulis maka diperlukan kritik dan saran dari pembaca untuk menyempurnakan segala kekeliruan dari penelitian ini. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Makassar, 25 Juni 2024

Putri Sri Kandi

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
PERNYATAAN KEASLIAN.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
ABSTRAK .....	ii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>3</b>
2.1 Media Jamur Tiram .....	3
2.2 Limbah Kardus .....	4
2.3 Jamur Tiram.....	16
2.4 Kandungan Gizi Jamur Tiram .....	18
2.5 Syarat Tumbuh Jamur Tiram .....	18
2.6 Teknik Budidaya Jamur Tiram.....	20
<b>III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>22</b>
3.1 Waktu dan Tempat .....	22
3.2 Alat dan Bahan .....	22
3.2.1 Alat.....	22
3.2.2 Bahan .....	22
3.3 Prosedur Penelitian.....	22
3.3.1 Persiapan Tempat Budidaya .....	22
3.3.2 Persiapan Media Pertumbuhan Jamur Tiram Putih .....	23
3.3.3 Pembuatan Media Pertumbuhan .....	23
3.3.4 Pemeliharaan.....	25
3.3.5 Pemanenan .....	25
3.3.6 Variabel Yang Diamati .....	26
3.4 Analisis Data .....	26
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
4.1 Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram Putih .....	27



4.2 Pertumbuhan Bakal Tubuh Buah ( <i>Pinhead</i> ) Jamur Tiram.....	29
4.3 Pemanenan.....	30
4.3.1 Waktu Pemanenan Jamur Tiram.....	30
4.3.2 Berat Basah Tubuh Buah Jamur Tiram.....	31
4.3.3 Jumlah Tubuh Buah Jamur Tiram .....	332
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>35</b>
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran .....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram (hari).....	27
<b>Gambar 2.</b> Pertumbuhan <i>Pinhead</i> (hari).....	29
<b>Gambar 3.</b> Lamanya Waktu Pemanenan Jamur Tiram (Hari).....	31
<b>Gambar 4.</b> Berat Basah Tubuh Buah Jamur Tiram (gr).....	32
<b>Gambar 5.</b> Jumlah Tubuh Buah Jamur Tiram (buah).....	33

## DAFTAR TABEL

**Tabel 1.** Komposisi Pada Pembuatan Media Tumbuh Jamur Tiram (baglog).....24

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Tabel Sidik Ragam Waktu Pertumbuhan Miselium Penuh (Hari)..	39
<b>Lampiran 2.</b> Tabel Sidik Ragam Waktu Muncul Pinhead (Hari).....	40
<b>Lampiran 3.</b> Tabel sidik ragam waktu panen jamur (hari).....	41
<b>Lampiran 4.</b> Tabel sidik ragam berat segar jamur tiram (gr).....	42
<b>Lampiran 5.</b> Tabel sidik ragam jumlah badan buah jamur (buah).....	43
<b>Lampiran 6.</b> Tabel jadwal kegiatan penelitian.....	44
<b>Lampiran 7.</b> Suhu dan kelembaban ruangan (Pagi).....	45
<b>Lampiran 8.</b> Dokumentasi kegiatan Penelitian.....	47

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) merupakan jenis tanaman yang tumbuh, baik di dalam maupun di luar kawasan hutan. HHBK berasal dari bagian pohon atau tumbuh-tumbuhan yang memiliki sifat khusus yang dapat menjadi suatu barang yang diperlukan masyarakat, dijual sebagai komoditi ekspor atau sebagai bahan baku industri. Pemanfaatan HHBK yang dipungut maupun dibudidayakan merupakan salah satu sumber mata pencaharian masyarakat sekitar hutan baik sebagai mata pencaharian utama maupun sampingan. Salah satu peranan HHBK sebagai sumber makanan diperoleh dengan membudidayakan jenis jamur yang dapat dikonsumsi oleh manusia.

Salah satu jenis jamur yang telah dibudidayakan oleh masyarakat sekitar hutan adalah jamur tiram. Di Indonesia saat ini, jamur tiram merupakan salah satu komoditas yang mempunyai prospek yang sangat baik untuk dikembangkan, baik dalam upaya untuk mencukupi permintaan konsumen di dalam negeri yang terus meningkat maupun untuk pasar ekspor, sebab masyarakat sudah mulai mengerti nilai gizi jamur tiram putih (Suhartini dkk, 2007). Menurut Soenanto (2002), jamur tiram umumnya dapat tumbuh diberbagai media, baik yang secara alami (batang pohon berkayu) maupun media lain, seperti serbuk kayu, jerami padi, alang-alang, ampas tebu, kulit kacang, dan bahan media lainnya.

Serbuk gergaji kayu merupakan salah satu limbah produsen atau perusahaan penggergajian kayu yang jumlahnya cukup melimpah serta penggunaannya masih sangat optimal. Jadi, untuk mengurangi tingkat pencemaran yang tinggi serbuk kayu dapat dimanfaatkan agar mempunyai nilai ekonomis, yakni menjadikannya sebagai media tanam jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) (Muchroji & Cahyana, 2010).

Selain serbuk gergaji kayu, limbah lain yang dapat digunakan sebagai bahan baku memiliki kandungan lignoselulosa yaitu salah satunya limbah kardus. Berdasarkan jurnal penelitian Widiani dkk (2020), berhasil menggunakan limbah kardus sebagai media budidaya jamur tiram dengan hasil

yang cukup baik. Jadi penelitian ini akan melihat bagaimana potensi kedua bahan baku jika digabungkan menjadi media tanam jamur tiram putih (*P. ostreatus*).

Berdasarkan uraian diatas, secara terpisah bahwa serbuk gergaji dan limbah kardus dapat dimanfaatkan sebagai media tumbuh jamur tiram. Namun, penelitian sebelumnya belum ada yang mencoba menggabungkan kedua bahan ini sebagai media tumbuh jamur tiram. Penelitian ini akan menggabungkan kedua bahan baku tersebut sebagai salah satu alternatif dalam pembuatan media tumbuh jamur tiram putih (*P. ostreatus*.)

## **1.2 Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah mencari komposisi terbaik antara serbuk gergaji dan limbah kardus sebagai media tumbuh jamur tiram putih (*P. ostreatus*.)

Adapun kegunaan pada penelitian ini adalah diperolehnya alternatif pemanfaatan bahan baku dalam pembuatan media tumbuh jamur tiram putih (*P. ostreatus*.) serta membantu dalam mengurangi limbah industri, khususnya limbah industri kayu dan industri kertas karton dengan mengubah biomassa limbah serbuk kayu dan kardus menjadi makanan tinggi protein yang bernilai jual tinggi.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Media Jamur Tiram

Petani jamur umumnya menggunakan substrat atau media tumbuh serbuk gergaji karena mengandung selulosa, hemiselulosa dan lignin yang dapat mempercepat tumbuh jamur tiram putih (Suparti dan Lismiyati, 2015). Serbuk gergaji kayu merupakan salah satu limbah produsen atau perusahaan penggergajian kayu yang jumlahnya cukup melimpah serta penggunaannya masih sangat optimal. Jadi, untuk mengurangi tingkat pencemaran yang tinggi serbuk kayu dapat dimanfaatkan agar mempunyai nilai ekonomis, yakni menjadikannya sebagai media tumbuh jamur tiram putih (*P.*) (Muchroji & Cahyana, 2010).

Serbuk gergaji memiliki senyawa penting untuk pertumbuhan jamur tiram putih yaitu lignoselulosa (haryani, 2006). Serbuk kayu pada umumnya digunakan sebagai media jamur tiram mengandung selulosa (49,40%), hemiselulosa (24,59%), lignin (26,8%), abu (0,60%), silika (0,20%) (Astuti, dkk, 2013). Kandungan media tumbuh juga dapat diperkaya dengan bahan tambahan lainnya untuk meningkatkan nilai nutrisi dalam media tumbuh misalnya dengan penambahan kardus (Pamungkas, 2018)

Jamur tiram umumnya dapat tumbuh diberbagai media, baik yang secara alami (batang pohon berkayu) maupun media lain, seperti serbuk kayu, jerami padi, alang - alang, ampas tebu, kulit kacang, dan bahan media lainnya (Soenanto, 2002). Selain bahan-bahan tersebut di atas biasanya masih ditambahkan bahan lain seperti bekatul, gypsum dan kapur. Untuk pertumbuhannya, jamur memerlukan sumber zat makanan lain dalam bentuk unsur nitrogen, fosfor, belerang, karbon serta beberapa unsur lainnya (Suriawiria, 2001).

Menurut Suhartini, dkk (2007), bahan baku (serbuk kayu/gergaji) yang digunakan sebagai tempat tumbuh jamur mengandung karbohidrat, serat lignin, dan lain-lain. Dari kandungan kayu tersebut ada yang berguna dan membantu pertumbuhan jamur, tetapi ada pula yang menghambat. Kandungan yang dibutuhkan bagi pertumbuhan jamur antara lain karbohidrat, lignin, dan serat,

sedangkan faktor yang menghambat antara lain adanya zat ekstraktif (zat pengawet alami yang terdapat pada kayu). Oleh karena itu serbuk kayu yang digunakan untuk budidaya jamur sebaiknya berasal dari jenis kayu yang tidak banyak mengandung zat pengawet alami, tidak busuk dan tidak ditumbuhi oleh jamur atau kapang lain.

Serbuk kayu yang baik adalah serbuk yang berasal dari kayu keras dan tidak banyak mengandung minyak ataupun getah. Namun demikian serbuk kayu yang banyak mengandung minyak maupun getah dapat pula digunakan sebagai media dengan cara merendamnya lebih lama sebelum proses lebih lanjut (Dharma, 2013). Menurut Cahyana (2009), menyatakan bahwa “kegunaan dari masing- masing bahan baku penyusun media tanam jamur tiram tersebut adalah: serbuk gergaji dan jerami padi menjadi tempat tumbuh jamur kayu yang dapat mengurai dan dapat memanfaatkan komponen kayu dan jerami sebagai sumber nutrisinya.” Bekatul merupakan bagian untuk pertumbuhan dan perkembangan miselium jamur serta menjadi pemicu pertumbuhan tubuh buah jamur yang mana kaya vitamin terutama vitamin B kompleks. Kapur berguna untuk mengatur pH media tanam jamur agar mendekati netral atau basa, selain itu untuk meningkatkan mineral yang diperlukan jamur untuk pertumbuhannya. Gypsum digunakan sebagai sumber kalsium dan sebagai bahan untuk memperkokoh media.

## **2.2 Limbah Kardus**

Bahan dasar utama kardus berasal dari limbah industri pemotongan kayu dan bahan baku yang dapat didaur ulang dan bersifat *biodegradable*, serta mengandung selulosa dan lignin yang sulit terurai (Willy dan Yahya, 2001). Kardus juga merupakan salah satu limbah kertas yang mengandung lignoselulosa yang diperlukan untuk pertumbuhan jamur. Kardus merupakan limbah rumah tangga yang biasanya digunakan hanya untuk pengemasan namun belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat dalam bidang pertanian (Widiani, dkk, 2020).



Menurut Suharjo (2015), kardus adalah produk olahan dari kayu, sehingga kandungan senyawa utama kardus adalah selulosa yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan jamur tiram. Kardus merupakan limbah rumah tangga yang pemanfaatannya kurang optimal, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif campuran media tanam jamur tiram ini. Kardus mengandung 45% selulosa; 35% hemiselulosa; 4% lignin; dan zat ekstraktif 10% (Ulfa, 2019). Kardus sebagai media tumbuh telah terbukti aman dari cemaran logam berat. Pada tahun 2008, munculnya isu bahwa media kardus mengandung polutan logam berat karena diproses menggunakan bahan kimia. Namun, atas inisiatif petani jamur kardus dibawa ke laboratorium Institut Pertanian Bogor (IPB). Hasilnya jamur merang tidak terbukti mengandung senyawa logam berat yang melebihi ambang batas Standar Nasional Indonesia (SNI) (Suharjo, 2015). Haryani, dkk., (2016) melaporkan dalam penelitiannya bahwa jamur tiram yang ditanam pada media yang dicampur dengan limbah ampas teh dan kardus dapat tumbuh dengan baik. Oleh karena itu, kombinasi media tanam serbuk gergaji dengan kardus diharapkan dapat meningkatkan produksi jamur tiram putih.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pamungkas (2018), budidaya jamur tiram menggunakan limbah kardus dan pupuk cair organik tidak memberikan pengaruh bagi pertumbuhan jamur tiram. Akan tetapi penelitian yang dilakukan oleh Haryani dkk (2016), menunjukkan hasil bahwa media limbah kardus yang ditambah ampas tahu mempengaruhi pertumbuhan jamur tiram putih.

### **2.3 Jamur Tiram**

Jamur tiram dalam bahasa Yunani disebut *Pleurotus* artinya bentuk samping atau posisi menyamping antara tungkai dengan tudung. Sedangkan dengan sebutan tiram, karna bentuk atau badan buahnya menyerupai kulit tiram (cangkang kerang). Jamur tiram yang merupakan jenis jamur kayu ini, awalnya tumbuh secara alami pada batang-batang pohon yang telah mengalami pelapukan, umumnya mudah dijumpai di daerah-daerah hutan. Sedangkan di Indonesia sendiri budidaya jamur tiram mulai dirintis sejak lebih kurang tahun

1988, dan pada waktu itu petani atau pengusaha jamur tiram masih sedikit (Soenanto, 2002).

Jamur tiram putih (*P. ostreatus*) termasuk jamur kayu, *basidiomycete*, yang memiliki ciri fisik permukaan tudung yang licin, tepi tudung bergelombang, diameter tudung menyerupai cangkang tiram dengan ukuran antara 5-15 cm, permukaan bawah berlapis-lapis, hidup pada tempat dengan ketinggian 600 mdpl, tidak memerlukan intensitas cahaya tinggi karena dapat merusak miselia jamur dan tumbuhnya tubuh buah jamur, termasuk tumbuhan yang tidak berklorofil sehingga tidak dapat mengolah bahan makanan sendiri untuk dapat berkembang biak, sangat tergantung dengan bahan organik yang diserap jamur untuk keperluan pertumbuhan dan perkembangannya (Susilawati dan Budi, 2010).

Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur yang dapat dikonsumsi, ada banyak jenis jamur tiram yang dapat dibudidayakan, seperti tiram abu-abu (*P. Sajorcaju*), tiram merah muda (*P. Flabellatus* atau *P. Djamor*), tiram coklat (*P. Cystidiosus*), tiram hitam (*P. Sapidus*), dan tiram kuning terang (*P. Citrinopile* atau *P. Cornucopiae*). Perbedaan jenis jamur ini didasarkan pada warna tudungnya (Fatimah, 2018).

Jamur tiram putih (*P. ostreatus*) mempunyai prospek yang baik untuk dikomersialkan di Indonesia untuk memenuhi kebutuhan pangan. Permintaan jamur tiram putih dalam skala kecil maupun besar terus meningkat setiap tahun. Maka dari itu, budidaya jamur tiram putih merupakan hal yang penting untuk dilakukan (Sitompul, dkk., 2017).

Menurut Tjitrosoepomo (2014), taksonomi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) dapat diketahui sebagai berikut:

Super Kingdom	: Eukaryota
Regnum	: Myceteae (fungi)
Division	: Amastigomycota
Classis	: Basidiomycetes

Ordo	: Agaricales
Famili	: Agaricaceae
Genus	: <i>Pleurotus</i>
Species	: <i>Pleurotus Ostreatus</i>

#### **2.4 Kandungan Gizi Jamur Tiram**

Jamur tiram mengandung protein yang tinggi juga mengandung asam amino yang lengkap, termasuk semua asam amino esensial serta mengandung garam mineral dari unsur Ca, P, Fe, Na, dan K, sehingga jamur dapat dikatakan sebagai sumber protein nabati yang tidak mengandung kolesterol yang dapat mencegah tekanan darah tinggi dan jantung. Pati yang terkandung sedikit sehingga cocok bagi orang yang menderita penyakit diabetes dan orang yang melakukan diet, sedang asam sulfat yang terkandung juga dapat sebagai obat penyakit anemia (kurang darah). Pernah dibuktikan oleh peneliti dari Jepang bahwa, jamur tiram putih dapat sebagai obat anti tumor (Muller, 2005).

Jamur tiram memiliki sifat menetralkan racun dan zat-zat radioaktif dalam tubuh. Khasiat jamur tiram untuk kesehatan adalah menghentikan pendarahan dan mempercepat pengeringan luka pada permukaan tubuh, mencegah penyakit diabetes, mellitus, penyempitan pembuluh darah, menurunkan kolesterol darah, menambah vitalitas dan daya tahan tubuh serta mencegah penyakit tumor atau kanker, kelenjar gondok, influenza sekaligus memperlancar buang air besar (Djarajah dan Abbas, 2001).

#### **2.5 Syarat Tumbuh Jamur Tiram**

Jamur tiram putih (*P. ostreatus*) dapat tumbuh dengan baik pada berbagai jenis limbah pertanian sekaligus mendegradasi limbah yang berupa lignoselulosa (Arifin, dkk., 2014). Tumbuh atau tidaknya jamur tiram adalah berdasarkan pemenuhan syarat tumbuh. Apabila semua syarat tumbuh jamur terpenuhi, maka memungkinkan jamur tiram untuk dapat hidup. Namun apabila syarat atau salah satu syarat tumbuh tidak terpenuhi, maka jamur tiram tidak dapat hidup (Fatimah, 2018).

Adapun syarat hidup untuk jamur secara umum adalah sebagai berikut:

#### 1. Lingkungan yang ideal

Di lingkungan asalnya, jamur tiram tumbuh di pohon berkayu yang lapuk atau mati. Lingkungan lembab dan basah sangat disukai. Kondisi itu diperoleh di dataran menengah hingga ketinggian sekitar 800 m dpl (diatas permukaan laut) (Trubus, 2014).

#### 2. Temperatur

Serat (miselium) jamur tiram putih tumbuh dengan baik pada kisaran suhu antara 23° -28° C, artinya kisaran temperatur normal untuk pertumbuhannya. Bila temperatur rendah maka ada dua kemungkinan yaitu tubuh buah tidak akan terbentuk dan jika terbentuk akan memerlukan waktu yang lama (Meina,2007).

#### 3. Cahaya

Cahaya dapat berakibat penghambatan jika terlalu banyak, dimana akan membuat kering dan menghentikan metabolisme sel dari miselium tersebut. Pengarahan arah tumbuh dan perangsangan karena cahaya matahari adalah biofisik pada sel-sel jamur (Chazali dan Pratiwi, 2009).

#### 4. Nutrisi

Dalam pertumbuhan jamur tiram, perlu beberapa nutrisi yang harus terpenuhi. Karbohidrat, protein, lemak, mineral, kapur, dan vitamin merupakan nutrisi yang harus ada sebagai syarat tumbuh jamur tiram putih. Beberapa nutrisi tersebut akan mempengaruhi pertumbuhan tumbuh jamur tiram. Sehingga pada kebanyakan pembudidayaan jamur tiram banyak yang menggunakan bahan tambahan seperti tepung jagung dan lain-lain (Fatimah, 2018).

#### 5. Tingkat Keasaman

PH mempengaruhi pertumbuhan jamur, baik dari pertumbuhan miselium ataupun pertumbuhan buah. Keasaman ini dipengaruhi oleh permeabilitas membran jamur, oleh karena itu jamur menjadi tidak mampu mengambil nutrisi yang penting pada saat Ph tertentu, sehingga akan dikenal

sebagai jamur asidofilik dan jamur mesofilik (pH tinggi) (Pasaribu, 2004). Menurut Chazali dan Pratiwi (2009) yang menyatakan bahwa derajat keasaman yang dibutuhkan jamur untuk dapat tumbuh dengan baik adalah 6-7 pada keasaman netral.

## **2.6 Teknik Budidaya Jamur Tiram**

Menurut Purbo (2012), ada beberapa langkah-langkah dalam budidaya jamur tiram adalah sebagai berikut:

### **1. Persiapan**

Dalam budidaya jamur tiram diperlukan bahan dan sarana seperti bibit jamur, media tanam, dan rumah jamur.

### **2. Penyiapan Rumah Jamur**

Penyiapan rumah jamur merupakan langkah awal dalam budidaya jamur. Pemilihan lokasi rumah jamur diupayakan yang memiliki suhu 22°– 28°C dekat dengan sumber air, dan sarana produksi yang lain. Ketinggian rumah 5-6 meter, beratap genteng dan plastik, dinding dari anyaman bambu yang dilapisi plastik. Besarnya rumah jamur ini tergantung pada jumlah polybag yang akan ditempatkan. Faktor lingkungan seperti pencahayaan yang penting untuk pertumbuhan tubuh buah, oksigen karena jamur bersifat aerob (butuh oksigen), kelembaban air, suhu dan derajat keasaman (pH) berkisar 6.

### **3. Pembuatan Media Tumbuh**

Media tanam jamur menggunakan bahan dasar serbuk gergaji yang sudah diayak, dan bahan-bahan campuran berupa gips( $\text{CaSO}_4$ ), kapur ( $\text{CaCO}_3$ ), bekatul, TSP, dicampur dengan air secara merata hingga kadar air 60% atau jika dikepal media tidak pecah (Purbo, 2018)

### **4. Sterilisasi Media Tumbuh**

Baglog yang telah siap selanjutnya disterilisasi melalui proses pasteurisasi dengan cara dikukus. Pasteurisasi yaitu proses pemanasan dengan suhu tidak lebih dari 100°C dengan waktu tidak kurang dari 5 jam. Pada umumnya para produsen melakukan pemanasan selama 8-12 jam. Pemanasan ini tergantung pada bahan dasar yang digunakan dan banyaknya log yang dipasteurisasi. Setelah selesai baglog didinginkan selama setengah

sampai satu hari (Triyanto & Nurwijayanti, 2016).

5. Pendinginan

Sebelum diinokulasi dengan bibit jamur, baglog yang telah disterilisasi didinginkan terlebih dahulu selama 12 jam sampai suhunya mencapai 35°–40°C. Tujuan dari pendinginan ini adalah agar pada saat melakukan penanaman bibit yang dimasukkan ke dalam baglog tidak mati (Parjimo dan Andoko, 2007).

6. Inokulasi

Inokulasi merupakan proses pemindahan sejumlah kecil miselium dari biakan induk ke dalam media tanam yang telah disiapkan. Inokulasi dilakukan dengan tujuan untuk menumbuhkan miselium jamur pada media tanam sampai menghasilkan jamur yang siap panen (Susilawati dan Raharjo, 2010).

7. Inkubasi

Inkubasi atau proses menumbuhkan miselium jamur dilakukan dengan cara menyimpan baglog di ruangan inkubasi yang bersuhu 22° – 28°C. Tujuan tahap inkubasi adalah untuk menumbuhkan miselium. Lamanya waktu inkubasi sekitar 40-60 hari sampai seluruh media baglog penuh dengan miselium. Adapun tanda keberhasilan inkubasi sudah dapat dilihat sekitar dua minggu, yaitu tumbuhnya miselium jamur berwarna putih yang merambat ke bawah. Jika miselium tidak tumbuh atau tumbuh miselium berwarna bukan putih, berarti proses inkubasi gagal dan harus diulang dengan cara baglog sterilisasi dan inokulasi ulang (Parjimo dan Andoko, 2007).