

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jamur Tiram Putih

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) berasal dari bahasa Yunani yang terdiri atas dua kata yaitu *pleuron* yang berarti samping dan *ous* yang berarti telinga. Bentuk tubuh buah menyerupai telinga dan tumbuh menyamping, berbentuk seperti tiram atau kipas (Saputri 2016 dalam Lusiana *et al.*, 2024). Jamur tiram merupakan jenis jamur kayu yang umum hidup di kayu kering yang telah melapuk atau limbah kayu yang telah kering. Berbagai jenis jamur tiram yaitu jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*), jamur tiram abu-abu (*Pleurotus sajor-caju*), jamur tiram merah muda (*Pleurotus flabellatus*), jamur tiram biru (*Pleurotus columbinus*) dan jamur tiram abalone (*Pleurotus cystidiosus*) (Efendi *et al.*, 2023).

2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi Jamur Tiram Putih

Jamur tiram termasuk jenis jamur kayu yang mudah dibudidayakan. Jamur kayu tumbuh pada batang kayu yang hidup dan mati. Cara hidup jamur yaitu dengan mengambil makanan yang sudah dibuat oleh organisme lain yang telah mati (saprofit), karena jamur tidak memiliki klorofil (Alridiwersah, 2024).

Menurut Cristine (2017), klasifikasi jamur tiram putih sebagai berikut:

Kingdom	: Fungi
Division	: Amastigomycota
Phylum	: Basidiomycota
Class	: Agaricomycetes
Ordo	: Agaricales
Famili	: Pleurotaceae
Genus	: <i>Pleurotus</i>
Spesies	: <i>Pleurotus ostreatus</i>



Gambar 2.1 Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Jamur tiram putih memiliki ciri khas tudung berwarna putih, merah, hingga kecokelatan, serta berbentuk setengah lingkaran mirip cangkang tiram dengan bagian tengah agak cekung. Tudung jamur tiram ini agak licin dan berdiameter antara 5-20 cm. Badan buah jamur tiram putih memiliki tangkai yang tumbuh menyamping (Mosleam, 2022).

Jamur tiram juga memiliki spora dan miselium. Spora berbentuk seperti batang dan berfungsi sebagai alat reproduksi jamur. Miselium adalah kumpulan hifa berwarna putih yang tumbuh dengan cepat di sekitar media tanam. Miselium ini berfungsi sebagai penyerap makanan dari organisme di sekitar media tanam atau sisa-sisa organisme. Jamur tiram dapat dengan mudah ditemukan sepanjang tahun di hutan pegunungan yang sejuk. Jamur ini biasanya bertumpuk dan menempel pada permukaan batang-batang pohon yang lapuk. Oleh karena itu, budi daya jamur tiram biasanya menggunakan media tanam berupa serbuk kayu. Serbuk atau limbah penggergajian merupakan media yang paling tepat dalam budi daya jamur tiram (Mosleam, 2022).

Tudung jamur tiram berbentuk seperti insang ikan yang berlapis-lapis atau berlembar-lembar. Letaknya sendiri tepat berada di bawah tudung. Bagian permukaan tudung jamur cenderung licin dan mengilap. Daging jamur mempunyai warna putih pucat. Jika usianya tua, maka daging buahnya juga akan semakin mengeras (Budianti, 2022).

Batang jamur tiram memiliki karakteristik bentuk yang cenderung ramping dengan diameter berkisar antara 2-4 mm serta panjang yang mencapai 4-12 mm, menciptakan proporsi yang ideal untuk mendukung pertumbuhannya. Seluruh bagian batang ini diselubungi oleh warna putih bersih yang senada dengan permukaan tudung buahnya. Secara struktural, batang tersebut memiliki tekstur yang terasa sangat padat, penuh dan tidak berongga, yang mencerminkan kekokohan fungsinya sebagai penopang utama bagi tudung jamur yang lebar agar tetap stabil selama masa perkembangannya (Zamhari, 2023).

2.1.2 Syarat Tumbuh Jamur Tiram

Jamur dapat tumbuh pada ketinggian 500-1300 mdpl dengan suhu luar ideal antara 12 - 18 °C dan kelembapan udara berkisar antara 60-95 % (Machfudi *et al.*, 2021). Jamur dapat dibudidayakan di daerah dengan ketinggian 0-500 mdpl dengan hasil yang menguntungkan dan layak dikembangkan dengan syarat dilakukan pemeliharaan yang intensif (Istiyanti & Widiyantono, 2023).

Derajat keasaman (pH) media tanam berpengaruh besar terhadap tumbuh kembang jamur mulai dari tahap miselium sampai tahap produksi. Jika pH terlalu rendah atau sebaliknya terlalu tinggi akan mengakibatkan pertumbuhan miselium terhambat. Derajat keasaman yang ideal untuk pertumbuhan jamur sekitar 6-7. Tahap pembentukan primordia tubuh jamur menyukai media tanam yang sedikit masam (Yusnu, 2018).

Iklim tropis sangat mendukung untuk pembudidayaan jamur tiram di Indonesia. Jamur tiram tidak memerlukan banyak cahaya matahari. Miselium akan tumbuh dengan cepat di tempat yang sedikit matahari daripada di tempat yang terang dengan cahaya matahari berlimpah. Pertumbuhan miselium akan tumbuh dengan cepat dalam keadaan gelap atau bahkan tanpa sinar. Fase pertumbuhan badan buah diperlukan adanya rangsangan sinar. Oleh karena itu, pada masa terbentuknya badan buah sebaiknya mendapat penyinaran dengan intensitas antara 60-70 % dan suhu udara 22-28 °C (Mosleam, 2022).

Tabel 2.1 Kandungan Gizi Jamur Tiram per 100 gram

Kandungan Gizi	Nilai Satuan
Energi (kalori)	367
Protein (%)	10,5-30,4
Lemak (g)	1,7-2,2
Karbohidrat (g)	56,6
Kalsium (mg)	314
Fosfor (mg)	717
Zat Besi (mg)	3,4-18,2
Natrium (mg)	837
Kalium (mg)	3,79
Niacin (mg)	7,8
Vitamin B1 (mg)	0,12
Vitamin B2 (mg)	0,64
Vitamin C (mg)	5
Air	25,4

Sumber: Pardianti (2022)

2.1.3 Budi Daya Jamur Tiram Putih

Budi daya jamur tiram putih dimulai dengan pembuatan media tanam yang disebut *baglog* yang terbuat dari campuran serbuk kayu, dedak dan kapur. Selanjutnya adalah proses inokulasi atau penanaman bibit jamur ke dalam *baglog* di ruangan yang steril, diikuti dengan masa inkubasi di dalam kumbung hingga miselium memenuhi seluruh media tanam yang memerlukan perawatan dengan menjaga suhu, kelembapan dan hingga akhirnya siap untuk dipanen. Jamur tiram putih merupakan jenis jamur kayu yang umum hidup di kayu kering yang telah melapuk atau limbah kayu yang telah kering. Media tanaman dalam budi daya jamur tiram menggunakan substrat serbuk kayu dan bahan baku tambahan yang utama berupa dedak dan kapur aktif. Bahan lain yang biasa ditambahkan dalam membuat media tanam disesuaikan dengan kondisi yang mudah didapat dan murah harganya (Mustabi *et al.*, 2016 dalam Lusiana *et al.*, 2024).

2.1.4 Komposisi Media Tanam

Bahan dasar dalam pembuatan media tanam ialah serbuk kayu yang merupakan bahan yang relatif murah dan harga yang dapat dijangkau. Biasanya serbuk kayu ini diambil pada tempat penggergajian kayu. Setelah serbuk kayu yang datang sudah siap dipakai, kemudian dilakukan proses pencampuran dengan dedak

dan kapur. Dedak padi merupakan hasil sampingan dari proses penumbukan atau pengilingan gabah padi. Dedak juga mengandung beberapa nutrisi yang diperlukan dalam pertumbuhan dan perkembangan jamur, seperti senyawa selulosa, protein nitrogen dan lemak sehingga membuat pertumbuhan miselium jamur menjadi tebal. Kandungan vitaminnya diperlukan untuk pembentukan tubuh buah jamur tiram putih, sehingga penambahan dedak berguna untuk meningkatkan nutrisi media tanam. Kapur merupakan sumber kalsium (Ca) yang berfungsi untuk mengatur tingkat keasaman (pH) media jamur tiram putih (Loppies *et al.*, 2022).

Unsur kandungan yang terdapat pada serbuk kayu dapat merangsang pertumbuhan awal miselium (Fatmawati, 2017). Selama pertumbuhan miselium akan terjadi perubahan pH pada media tanam yaitu dengan adanya proses perombakan lignoselulosa dan senyawa organik lain yang menghasilkan asam organik. Tambahan kapur (CaCO_3) pada media untuk mempertahankan pH tetap pada kondisi optimum. Komposisi antara media tanam dedak dan kapur memberikan pertumbuhan dan produksi jamur terbaik dibandingkan dengan komposisi media tanam lainnya (Nunilahwati *et al.*, 2021).

Beberapa riset menyatakan bahwa serat serbuk kayu bisa menjadi salah satu alternatif pemanfaatan limbah yang bisa dimanfaatkan sebagai media tanam jamur tiram. Serbuk kayu yang dapat digunakan sebagai media tanam beragam jenisnya seperti serbuk kayu jati dan serbuk kayu sengon. Penelitian yang dilakukan Nurani *et al.* (2020) diperoleh bahwa hasil pertumbuhan *pinhead*, jumlah tubuh batang, lebar diameter tudung serta bobot segar jamur tiram menggunakan serbuk kayu sengon lebih cepat dari pada serbuk jati. Hal ini mengindikasikan bahwa serbuk kayu sengon dapat mendukung pertumbuhan jamur lebih baik. Serbuk kayu sengon memiliki kandungan hemiselulosa 24,59%, selulosa 49,40%, abu 0,6%, silika 0,2% dan lignin 26,8% yang mendukung pertumbuhan dan produksi jamur tiram sehingga hasil produksi yang dihasilkan juga lebih baik yaitu sebanyak 108,06 gr/baglog (Nurani *et al.*, 2020).

Penelitian Elfandari *et al.* (2021) menggunakan komposisi serbuk kayu sengon (100%, 90%, 80%, 70%, 60%, 50%, 40%, 30%) dan jerami (10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%). Perlakuan media tanam 100% serbuk kayu sengon

memberikan hasil terbaik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Penelitian lain dilakukan Nurjasmi & Banu (2024) yang menggunakan komposisi serbuk kayu (85%, 75%, 65%, 55%), jerami padi (85%, 10%, 20%, 30%), dedak 10% dan kapur 5%. Komposisi media yang paling optimal yaitu dengan serbuk kayu 85%, jerami padi 85%, dedak 10% dan 5% kapur karena menghasilkan produksi jamur tiram terbaik sebesar sebanyak 159,70 gr/baglog. Media tanam berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan miselium, waktu kemunculan primordia, jumlah dan berat badan buah jamur (Nurjasmi & Banu, 2024). Apriliani *et al.* (2021) melakukan penelitian dengan perlakuan serbuk kayu (862, 802, 750, 704, 662 gr), dedak (60, 112, 158, 200 gr) kapur 38 gr. Perlakuan terbaik serbuk kayu 704 gr, dedak 158 gr, kapur 38 gr karena paling berpengaruh terhadap pertambahan berat dan diameter tudung jamur tiram. Penelitian Rachmat *et al.* (2023) menggunakan komposisi serbuk kayu, dedak, kapur (90%, 80%, 70%, 60%) dan tongkol jagung (10%, 20%, 30%, 40%). Perlakuan terbaik serbuk kayu, dedak, kapur 80% dan tongkol jagung 20% karena memiliki pertumbuhan yang optimal.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya yang sudah pernah dilakukan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian ini menggunakan tiga komposisi media serbuk kayu sengon (100%, 90%, 80%, 70%), dedak (5%, 15%, 25%) serta kapur 5%. Hal ini berdasarkan penelitian Elfandari *et al.* (2021) yang menjelaskan bahwa komposisi terbaik untuk budi daya jamur tiram serbuk kayu sengon 100%. Penelitian ini menggunakan konsentrasi serbuk kayu sengon 100%, 90%, 80% & 70% karena dikombinasikan dengan media lain yaitu dedak dan kapur. Komposisi dedak yang digunakan pada penelitian ini dibawah dan diatas 10%. Dedak menggunakan konsentrasi 5%, 15% & 25%. Kapur untuk semua perlakuan sama 5%. Hal ini merujuk pada penelitian (Nurjasmi & Banu, 2024) yang menggunakan media tanam kapur 5% dan dedak 10% sudah optimum untuk pertumbuhan jamur tiram.

2.2 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Variasi komposisi media tanam diduga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).
2. Terdapat salah satu komposisi media yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

