

BAB II

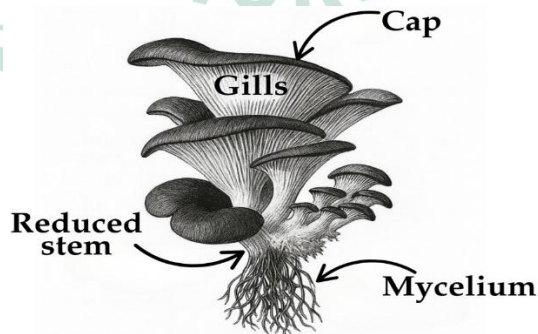
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus* (Jacq. ex Fr.) P. Kumm.)

Jamur tiram putih (*P. ostreatus*) merupakan salah satu jenis jamur kayu yang tumbuh pada permukaan batang pohon yang telah lapuk. Nama “jamur tiram” diberikan karena bentuk tudungnya yang melengkung, membulat menyerupai cangkang tiram dengan tepi yang bergelombang (Bellettini *et al.*, 2019) sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.1. Secara historis, jamur tiram telah dibudidayakan di Tiongkok sejak lebih dari 1.000 tahun yang lalu, sementara di Indonesia jamur tiram mulai dikenal dan dikembangkan sekitar tahun 1980 di daerah Wonosobo (Makabori *et al.*, 2021).

Untuk memahami kedudukan taksonominya, klasifikasi jamur tiram putih menurut *National Center for Biotechnology Information* (Schoch, 2020) adalah sebagai berikut:

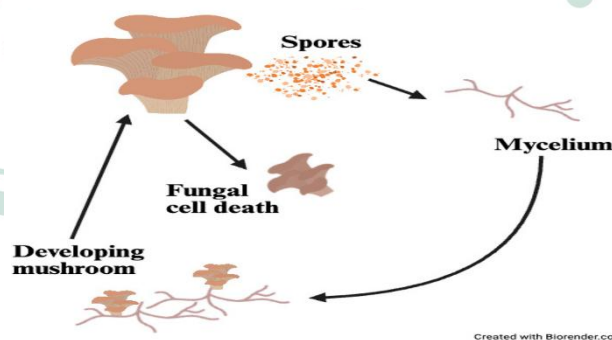
Kingdom : Fungi
Divisi : Basidiomycota
Class : Agaricomycetes
Ordo : Agaricales
Famili : Pleurotaceae
Genus : *Pleurotus*
Species : *Pleurotus ostreatus* (Jacq. ex Fr.) P. Kumm.



Gambar 2.1 Morfologi Jamur Tiram Putih (Gomez, 2025)

Secara morfologis, jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) memiliki tudung (*pileus*) berbentuk menyerupai cangkang tiram dengan bagian tengah sedikit cekung serta berwarna putih hingga krem. Permukaan tudung umumnya halus dan licin, serta dapat tampak lebih mengilap pada kondisi lembap. Diameter tudung berkisar antara 5–15 cm dengan bagian bawah berupa lamela atau insang berwarna putih yang tersusun rapat. Tangkai jamur (*stipe*) umumnya tumbuh pada posisi agak ke tepi (*lateral*) atau sedikit ke tengah (*eksentris*) dengan panjang yang bervariasi bergantung pada kondisi lingkungan. Miselium jamur tiram putih berwarna putih dan berkembang membentuk jaringan hifa yang berperan dalam penyerapan nutrisi dari substrat (Zied & Pardo, 2020).

Siklus hidup jamur tiram putih diawali dengan pembentukan dan pelepasan basidiospora yang dapat tersebar melalui udara. Spora yang jatuh pada lingkungan yang sesuai akan berkecambah membentuk hifa, kemudian berkembang menjadi jaringan miselium. Setelah miselium tumbuh dan mengkolonisasi media tanam secara optimal, akan terbentuk bakal tubuh buah yang disebut *pinhead*, yang selanjutnya berkembang menjadi tubuh buah jamur. Pada tubuh buah yang telah matang, basidia akan menghasilkan spora baru yang kemudian dilepaskan sehingga siklus hidup jamur tiram putih berlangsung secara berkelanjutan (Carrasco & Preston, 2020).



Gambar 2.2 Siklus Hidup Jamur Tiram Putih (Gomez, 2025)

Pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan yang harus dikontrol selama proses budidaya agar pertumbuhan miselium dan pembentukan tubuh buah berlangsung optimal. Adapun faktor-faktor lingkungan yang berpengaruh antara lain:

a) Air

Air memiliki peran penting bagi jamur tiram putih karena berfungsi sebagai media yang mendukung pertumbuhan miselium, penyerapan nutrisi, serta proses pembentukan tubuh buah dan spora. Kadar air media sebaiknya dijaga antara 50–70%. Jika kadar air terlalu rendah, pertumbuhan jamur akan terhambat. Kelebihan air dapat menyebabkan miselium membusuk dan memicu munculnya jamur liar atau kontaminan yang menjadi hama bagi pertumbuhan jamur utama. Dengan demikian, pengaturan kadar air media yang tepat sangat menentukan keberhasilan budidaya jamur tiram (Fitriawan *et al.*, 2020).

b) Tingkat Keasaman (pH)

Tingkat keasaman (pH) media tanam berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan jamur tiram putih karena pH yang terlalu asam atau basa dapat menghambat penyerapan unsur hara oleh miselium dan menurunkan hasil produksi. Untuk menjaga kestabilan pH, biasanya ditambahkan kapur (CaCO_3) agar berada pada kisaran optimal 6–7 (netral) yang dianggap paling ideal bagi pertumbuhan jamur (Rahmad *et al.*, 2024; Washa, 2025).

c) Suhu

Suhu merupakan faktor lingkungan yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan miselium dan pembentukan tubuh buah jamur tiram putih. Suhu optimal pertumbuhan miselium berada pada kisaran 25–28°C, sedangkan pembentukan tubuh buah berlangsung optimal pada suhu 22–25°C (Setiawan *et al.*, 2020; Saputra *et al.*, 2022). Suhu di atas 28–30°C dapat menyebabkan stres fisiologis pada jamur sehingga menghambat pertumbuhan miselium dan menurunkan produktivitas tubuh buah (Rohmah & Dewanto, 2019).

d) Kelembapan

Kelembapan berperan penting dalam mendukung pertumbuhan miselium dan pembentukan tubuh buah jamur tiram putih. Kelembapan ideal untuk pertumbuhan miselium adalah 60–80%, sedangkan pembentukan tubuh buah membutuhkan kelembapan lebih tinggi sekitar 90%. Jika kelembapan turun di bawah 60%, penyerapan nutrisi terganggu dan jaringan jamur dapat mengering hingga mati. Oleh karena itu, kelembapan perlu dijaga secara konsisten dengan penyemprotan air secara teratur serta didukung sirkulasi udara yang baik karena jamur tiram bersifat semiaerob (Saputra *et al.*, 2022; Ramdhoani *et al.*, 2024).

e) Intensitas Cahaya

Jamur tiram tidak membutuhkan cahaya sebagai sumber energi, tetapi memerlukan cahaya dengan intensitas rendah untuk merangsang proses sporulasi dan mengarahkan pertumbuhan tubuh buah. Cahaya yang terlalu tinggi dapat menyebabkan peningkatan penguapan air pada media sehingga menghambat pertumbuhan miselium. Cahaya juga berperan sebagai faktor morfogenik yang memengaruhi arah pertumbuhan dan diferensiasi jaringan jamur (Yue *et al.*, 2022).

Untuk memperoleh pertumbuhan miselium dan pembentukan tubuh buah yang optimal, jamur tiram putih memerlukan lingkungan budidaya yang mendukung, termasuk kondisi suhu, kelembapan, cahaya dan pH media tanam. Kebutuhan ini menjadi dasar dalam pemilihan media tanam yang tepat (Ridwan *et al.*, 2023).

2.2 Media Tanam Jamur Tiram Putih

Hasil produksi jamur tiram dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kualitas bibit, jenis bahan media tanam yang digunakan dan teknik budidaya yang diterapkan. Media tanam merupakan salah satu komponen utama penentu keberhasilan budidaya jamur tiram (Latifa *et al.*, 2023). Berbagai jenis bahan dapat digunakan sebagai media tanam yang berfungsi sebagai sumber nutrisi sekaligus tempat tumbuh bagi jamur tiram. Secara alami, jamur tiram putih

tumbuh pada bahan organik yang telah mengalami pelapukan, terutama pada substrat berkayu yang mengandung lignin dan selulosa. Melalui penggunaan media tanam buatan dengan komposisi yang sesuai, pertumbuhan dan hasil produksi jamur tiram dapat dioptimalkan karena media berperan dalam menyediakan unsur hara yang mendukung perkembangan miselium dan pembentukan tubuh buah (Mahfud *et al.*, 2021; Ramdhoani *et al.*, 2024).

Media tanam pada budidaya jamur tiram putih berperan penting dalam mendukung pertumbuhan miselium sejak tahap pembibitan hingga pembentukan tubuh buah. Media yang ideal tidak hanya menjadi tempat perlekatan miselium, tetapi juga berfungsi sebagai sumber utama unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur. Komponen lignoselulosa seperti selulosa, hemiselulosa, dan lignin berperan sebagai sumber karbon, sedangkan unsur nitrogen, mineral (CaCO_3 dan CaSO_4) serta vitamin berkontribusi terhadap pembentukan protein, lemak dan metabolit penting lainnya (Mardiana *et al.*, 2023). Kandungan kalsium (Ca) pada media tanam melalui penambahan kapur (CaCO_3), untuk menetralkan asam oksalat yang dihasilkan miselium selama proses degradasi substrat, karena asam oksalat mempengaruhi keasaman media. Penetralkan tersebut berperan dalam menjaga kestabilan pH media sehingga aktivitas enzimatik dan penyerapan nutrisi dapat berlangsung secara optimal (Graz *et al.*, 2022).

Dalam budidaya jamur tiram putih, serbuk gergaji kayu digunakan sebagai bahan utama media tanam karena kaya lignoselulosa, yang merupakan sumber karbon bagi pertumbuhan miselium. Secara umum, kayu mengandung 46–47% selulosa, 25–40% hemiselulosa, dan 20–25% lignin (Hasanah *et al.*, 2021). Dedak atau bekatul sebagai produk sampingan penggilingan padi dimanfaatkan sebagai bahan tambahan karena menyediakan nutrisi penting terutama karbohidrat, karbon dan nitrogen yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur. Kandungan vitamin B kompleks dalam dedak berperan mendukung perkembangan miselium dan merangsang pertumbuhan tubuh buah. Kombinasi bahan tersebut dapat meningkatkan aktivitas enzim lignolitik jamur yang berperan dalam mendegradasi lignin dan selulosa menjadi senyawa

sederhana yang mudah diserap (Arif *et al.*, 2024). Kapur (CaCO_3) juga ditambahkan ke media tanam untuk menyeimbangkan pH sekaligus menjadi sumber kalsium yang dibutuhkan jamur. Jenis kapur yang digunakan dapat berupa kapur bangunan, sehingga kondisi media tetap stabil dan mendukung pertumbuhan jamur secara optimal (Jatmiko, 2022).

Selain penggunaan dedak, bekatul dan kapur, media tanam jamur tiram biasanya ditambahkan dengan molase. Penambahan molase pada media tanam berfungsi sebagai sumber gula sederhana yang mudah dimanfaatkan oleh miselium, sehingga dapat mempercepat kolonisasi, merangsang kemunculan *pinhead* dan mendukung pembentukan tubuh buah. Beberapa penelitian menunjukkan efek positif molase pada substrat baglog, antara lain peningkatan pertumbuhan miselium dan bobot panen bila digunakan dalam konsentrasi yang tepat dan dikombinasikan dengan bahan lain seperti dedak atau bekatul (Maesaroh *et al.*, 2021; Sulistyowati *et al.*, 2022).

Penggunaan media baglog dalam budidaya jamur tiram berperan penting dalam menyediakan kondisi lingkungan yang terkontrol, sehingga faktor-faktor pertumbuhan dapat disesuaikan dengan kebutuhan fisiologis jamur. Komposisi media baglog umumnya disusun berdasarkan hasil penelitian serta pengalaman pembudidaya untuk memperoleh pertumbuhan dan produktivitas jamur yang optimal. Penentuan komposisi tersebut meliputi bahan utama, bahan tambahan, serta teknik pencampuran yang digunakan karena setiap komponen media berpengaruh terhadap ketersediaan nutrisi dan pertumbuhan miselium (Dwiguntanu *et al.*, 2022). Menurut Nurjasmi & Banu (2024), salah satu formulasi media yang sering digunakan adalah dengan perbandingan serbuk gergaji : dedak : kapur (8,5 : 1 : 0,5) atau 85% serbuk kayu, 10% dedak dan 5% kapur sebagai penyeimbang pH. Formulasi media yang tepat dapat meningkatkan penyebaran miselium dan mendukung pembentukan tubuh buah secara maksimal.

Pembuatan media tanam merupakan aspek yang sangat menentukan keberhasilan budidaya jamur tiram putih. Ketidakseimbangan unsur hara dalam media tanam dapat menghambat aktivitas miselium sehingga berdampak pada

penurunan produktivitas panen. Pemilihan media harus disesuaikan dengan kebutuhan fisiologis jamur. Pemanfaatan bahan yang berasal dari limbah pertanian menjadi inovasi yang tidak hanya meningkatkan efisiensi produksi, tetapi juga selaras dengan prinsip budidaya ramah lingkungan (Muhaeming *et al.*, 2021). Berbagai limbah kaya lignoselulosa seperti sekam padi (Fatmah & Suparti, 2022), kulit kacang tanah (Sedijani *et al.*, 2023) dan jerami padi (Nurjasmi & Banu, 2024) telah digunakan sebagai media tanam alternatif jamur tiram putih. Sejalan dengan hal tersebut, pemanfaatan limbah organik mampu meningkatkan produktivitas panen dan mendukung budidaya yang berkelanjutan (Ramdhoani, 2025).

2.3 Limbah Kulit Singkong dan Kulit Pisang sebagai Media Tanam Alternatif

2.3.1 Limbah Kulit Singkong

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil singkong terbesar di dunia, sehingga produksi limbah kulit singkong yang dihasilkan pun sangat melimpah. Namun, pemanfaatannya sebagai bahan baku produk olahan maupun bahan alternatif media tanam masih tergolong terbatas (Indriyati *et al.*, 2022). Kulit singkong termasuk limbah organik yang mudah terdegradasi secara alami, tetapi apabila tidak dimanfaatkan dengan baik dapat menimbulkan permasalahan lingkungan karena kandungan air yang tinggi membuatnya mudah membusuk dan mencemari lingkungan. Persentase kulit singkong yang terbuang umumnya berkisar antara 0,5–2% dari berat total singkong segar (Kholis *et al.*, 2023). Berbagai upaya pemanfaatan telah dilakukan terhadap limbah kulit singkong. Limbah kulit singkong dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku bioetanol (Erna *et al.*, 2016), pakan unggas (Hermanto & Fitriani, 2019), biobriket (Puri *et al.*, 2022), kompos (Safata *et al.*, 2023), dan bioplastik (Ramadhan *et al.*, 2025).

Limbah kulit singkong berpotensi sebagai media tanam alternatif jamur tiram putih karena memiliki kandungan lignoselulosa yang tersusun atas selulosa, hemiselulosa, dan lignin sebagai komponen utama. Kulit singkong mengandung selulosa sebesar 13,8–57% dan lignin sebesar 7,2–22% (Kurnia

et al., 2023). Kandungan selulosa tersebut berperan sebagai sumber karbon yang dibutuhkan jamur selama pertumbuhan miselium. Selain kandungan kimia, kulit singkong memiliki karakteristik fisik yang mendukung penggunaannya sebagai media tanam. Struktur kulit singkong yang berserat dan berpori memungkinkan media menyerap dan menahan air dengan baik. Kondisi tersebut berperan dalam menjaga kelembapan substrat yang dibutuhkan selama proses penetrasi hifa dan kolonisasi miselium jamur tiram putih (Setyowati, 2017).

Penggunaan kulit singkong sebagai media tanam jamur perlu memperhatikan kondisi bahan. Kulit singkong dalam keadaan mentah memiliki kadar air yang tinggi dan mengandung senyawa mudah terfermentasi. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko kontaminasi mikroorganisme kompetitor dan menghambat pertumbuhan miselium jamur. Oleh karena itu, perlakuan awal seperti pengeringan dan pencacahan perlu dilakukan untuk memperbaiki struktur media dan meningkatkan ketersediaan selulosa sebagai sumber karbon utama bagi jamur (Suwannarach *et al.*, 2022).

2.3.2 Limbah Kulit Pisang

Limbah kulit pisang merupakan biomassa yang jumlahnya melimpah, tetapi pemanfaatannya hingga saat ini masih belum optimal. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, sekitar dua juta ton limbah kulit pisang terbuang setiap tahun tanpa melalui proses pengolahan (BPS, 2018). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa limbah kulit pisang memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku alternatif yang bernilai guna. Berbagai penelitian telah melaporkan pemanfaatan limbah kulit pisang dalam berbagai bidang. Limbah kulit pisang telah dimanfaatkan sebagai bahan baku bioetanol (Herliati & Indri, 2018), pupuk organik cair (Balgis *et al.*, 2021), pestisida nabati (Amelya *et al.*, 2023), serta bioadsorben untuk pemurnian minyak jelantah (Widayana, 2025). Namun demikian, pemanfaatan tersebut masih bersifat terbatas dan belum mampu mengimbangi peningkatan volume limbah kulit pisang yang terus terjadi.

Limbah kulit pisang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku berbagai produk olahan, disisi lain berpotensi pula digunakan sebagai media tanam alternatif dalam budidaya jamur tiram putih karena termasuk biomassa lignoselulosa. Limbah ini tersusun atas selulosa, hemiselulosa, dan lignin sebagai komponen utama penyusunnya. Kulit pisang dilaporkan mengandung selulosa sebesar 60–65%, hemiselulosa 6–8%, dan lignin 5–10% (Novianti & Setyowati, 2016). Kandungan serat tersebut berperan dalam meningkatkan kemampuan penyerapan air media tanam serta menyediakan sumber karbon bagi pertumbuhan jamur.

Kandungan selulosa dan hemiselulosa merupakan karbohidrat utama dalam substrat lignoselulosa yang berfungsi sebagai sumber karbon selama pertumbuhan miselium jamur. Kedua senyawa tersebut relatif mudah didegradasi oleh enzim yang dihasilkan jamur sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi dan bahan pembentuk struktur miselium. Karmani (2022) menyatakan bahwa peningkatan kandungan selulosa dalam media tanam berkorelasi positif dengan pertumbuhan miselium jamur tiram yang lebih baik dan merata. Sebaliknya, lignin merupakan senyawa yang lebih kompleks dan sulit diuraikan oleh jamur. Kandungan lignin yang terlalu tinggi dapat menghambat pertumbuhan miselium karena membatasi ketersediaan selulosa sebagai sumber karbon utama (Suwannarach *et al.*, 2022).

Kandungan lain yang terdapat pada limbah kulit pisang adalah mineral makro penting seperti kalsium (Ca), kalium (K), dan magnesium (Mg) yang berperan dalam menunjang kualitas media tanam. Kulit pisang matang dilaporkan memiliki kandungan Ca sebesar 173,33–178,33 mg/100 g, K sebesar 75,00–76,67 mg/100 g, dan Mg sebesar 38,33–43,33 mg/100 g. Mineral-mineral tersebut berkontribusi terhadap keseimbangan nutrisi media tanam serta mendukung metabolisme dan kestabilan mikro lingkungan bagi pertumbuhan miselium jamur tiram putih (Oguntoyinbo *et al.*, 2023). Selain itu, variasi komposisi substrat diketahui dapat memengaruhi kandungan mineral pada tubuh buah jamur yang dihasilkan, sehingga media tanam tidak

hanya berfungsi sebagai sumber karbon tetapi juga sebagai sumber unsur hara mineral (Olaniyan *et al.*, 2025).

Dari segi karakteristik fisik, kulit pisang memiliki struktur berserat dengan daya serap air yang tinggi akibat dominasi kandungan selulosa dan hemiselulosa. Kondisi tersebut menciptakan lingkungan mikro yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan miselium jamur tiram putih (Novianti & Setyowati, 2016). Namun demikian, penggunaan limbah kulit pisang sebagai media tanam jamur perlu memperhatikan kondisi bahan yang digunakan. Oleh karena itu, perlakuan awal seperti pencacahan dan pengeringan perlu dilakukan untuk memperbaiki struktur fisik media, menurunkan kadar air, serta meningkatkan efisiensi pemanfaatan selulosa dan hemiselulosa sebagai sumber karbon utama bagi pertumbuhan jamur (Suwannarach *et al.*, 2022).

2.4 Produktivitas Jamur Tiram Putih

Produktivitas jamur tiram putih merupakan ukuran keberhasilan budidaya dalam menghasilkan tubuh buah (*basidiokarp*) dalam periode tertentu. Produktivitas mencerminkan tingkat efisiensi pemanfaatan seluruh sumber daya produksi (*input*) untuk memperoleh hasil panen (*output*) secara optimal. Faktor produksi yang berpengaruh meliputi media tanam, luas lahan, bibit serta tenaga kerja. Faktor lingkungan seperti suhu, kelembapan, intensitas penyiraman, kebersihan kumbung, serangan hama dan sirkulasi udara juga menentukan hasil panen (Rahmawati, 2019). Hambatan dalam budidaya jamur tiram putih umumnya berkaitan dengan kualitas media tanam, kontaminasi mikroorganisme, serta kondisi lingkungan yang kurang sesuai seperti suhu dan kelembapan. Oleh karena itu, penggunaan komposisi substrat yang tepat serta pengendalian faktor lingkungan secara optimal dapat meningkatkan efisiensi dan keberhasilan budidaya jamur tiram putih (Jatmiko, 2025).

Dalam produktivitas jamur tiram putih, diperlukan indikator kuantitatif yang mudah diukur dan dapat menggambarkan produktivitas budidaya. Parameter produktivitas yang umum digunakan antara lain sebagai berikut:

2.4.1 Pertumbuhan Miselium

Masa kolonisasi pada jamur tiram putih merupakan fase awal ketika miselium tumbuh hingga menutupi seluruh media tanam secara merata sebelum pembentukan tubuh buah. Umumnya proses kolonisasi berlangsung 30–40 hari tergantung kondisi substrat dan lingkungan inkubasi. Media dengan kualitas nutrisi baik dapat mempercepat dominasi miselium pada baglog sehingga mempercepat fase berikutnya (Bellettini *et al.*, 2019).

2.4.2 Waktu Kemunculan *Pinhead*

Setelah kolonisasi sempurna, jamur memasuki fase reproduksi yang ditandai pembentukan *pinhead* hingga berkembang menjadi primordia. Primordia membutuhkan waktu sekitar 6–10 hari sebelum siap dipanen. Semakin cepat primordia muncul, semakin efisien siklus produksi yang dapat dicapai petani (Mesele *et al.*, 2024).

2.4.3 Morfologi Tubuh Buah

Morfologi tubuh buah jamur tiram putih dinilai melalui beberapa parameter seperti jumlah tubuh buah, diameter tudung dan tinggi tangkai. Karakter morfologi ini mencerminkan keberhasilan pembentukan dan perkembangan tubuh buah serta berpengaruh pada nilai jual. Substrat dan lingkungan yang optimal dapat menghasilkan tudung lebar, tangkai proporsional, dan jumlah tubuh buah yang tinggi (Mesele *et al.*, 2024).

2.4.4 Berat Basah

Berat basah merupakan parameter utama dalam produktivitas karena menggambarkan total hasil panen yang diperoleh dari setiap baglog. Penelitian budidaya jamur tiram putih di Indonesia menunjukkan variasi berat basah yang cukup beragam tergantung formulasi substrat, mulai dari puluhan hingga ratusan gram per baglog panen. Berat panen yang tinggi menunjukkan efisiensi

substrat dalam menyediakan nutrisi untuk pertumbuhan jamur tiram putih (Elfandri *et al.*, 2021).

2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang relevan perlu dikaji sebagai landasan dalam mendukung pelaksanaan penelitian ini. Berbagai penelitian mengenai pemanfaatan limbah organik sebagai media tanam alternatif pada budidaya jamur tiram putih telah dilakukan dan menunjukkan pengaruh yang beragam terhadap pertumbuhan maupun produktivitas jamur. Ringkasan hasil penelitian terdahulu tersebut disajikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	S. Pratama. <i>Skripsi</i> . Universitas Jember. (2017)	Pengaruh Penambahan Kulit Singkong Pada Media Tumbuh Terhadap Produksi dan Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>).	Media campuran 75% serbuk kayu dan 25% kulit singkong dapat meningkatkan produksi dan kandungan gizi jamur tiram.	Penggunaan limbah organik berupa kulit singkong sebagai media tanam alternatif jamur tiram putih.	Penelitian Sigit (2017) menggunakan limbah kulit singkong tunggal sebagai media tanam alternatif sedangkan penelitian yang akan dilakukan mengkombinasikan kulit singkong dan kulit pisang dalam beberapa variasi komposisi untuk melihat pengaruhnya terhadap produktivitas jamur tiram putih.
2.	O. Widayati., M. Tanduk., & C. D. Mual. <i>Jurnal Agroekoteknologi dan Agribisnis</i> , 8(2): 112–126. (2024).	Pemanfaatan Ampas Sagu dan Daun Pisang Kering Sebagai Media Tanam Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>).	Media ampas sagu dan daun pisang mempengaruhi pertumbuhan jamur tiram; perlakuan 7,5 kg ampas sagu + 2,5 kg daun pisang optimal untuk miselium, perlakuan	Penggunaan limbah organik berupa ampas sagu dan daun pisang sebagai media tanam alternatif jamur tiram putih.	Penelitian Widayati <i>et al.</i> (2024) menggunakan ampas sagu dan daun pisang kering (0–100%), sedangkan penelitian ini menggunakan kulit singkong dan kulit pisang sebagai substitusi serbuk gergaji (25–40%), fokus pada waktu

		2,5 kg ampas sagu + 7,25 kg pisang optimal untuk pertumbuhan <i>pin head</i> .		kolonisasi miselium, <i>pinhead</i> , dan produktivitas jamur, tanpa berat kering.
3.	R. Rahmad., S. Saida., S. Suriyanti., & A. Tjoneng. <i>Jurnal Ilmu Pertanian</i> , 5(3): 356-363. (2024).	Respon Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>) dengan Media Tanam Jenis Serbuk Kayu dan Pemberian EM4 dan Kapur. Media serbuk kayu jati memberikan diameter tudung (7,44 cm), tinggi tangkai (5,48 cm) dan berat segar (60,04 g) terbaik. Penambahan 5 g kapur + 5 ml EM4 meningkatkan tinggi tangkai (5,09 cm) dan berat segar (55,69 g).	Penggunaan serbuk kayu pada media tanam jamur tiram putih.	Penelitian Rahmad <i>et al.</i> , (2024) berfokus pada perbedaan jenis serbuk kayu serta penambahan EM4 dengan variabel pengamatan yang difokuskan pada morfologi tubuh buah jamur. Sementara itu, penelitian yang akan dilakukan menekankan substitusi serbuk kayu menggunakan limbah kulit singkong dan kulit pisang sebagai media tanam alternatif, dengan variabel pengamatan meliputi waktu kolonisasi miselium, pembentukan <i>pinhead</i> , dan hasil produksi jamur tiram putih, sehingga ruang pengamatannya lebih luas.
4.	P. Sedijani., M. Rahmi., L. Japa., M. Eniarti. <i>Jurnal Biologi Tropis</i> , 23(3):	Penambahan Kulit Kacang Tanah Pada Medium Jamur Menambah Berat Kering 3% kulit kacang tanah meningkatkan berat kering jamur, sementara berat basah dan	Penggunaan limbah organik untuk meningkatkan pertumbuhan miselium dan produktivitas	Penelitian Sedijani <i>et al.</i> (2023) menggunakan kulit kacang tanah sebagai bahan tambahan nutrisi dengan dosis rendah (3–6%) pada media

643–648. (2023). Jamur Tiram jumlah buah jamur tiram serbuk kayu, Putih. naik sekitar putih. dengan parameter pengamatan meliputi waktu muncul *pinhead*, jumlah tubuh buah, berat basah, dan berat kering jamur. Penelitian yang akan dilakukan menggunakan limbah kulit singkong dan kulit pisang sebagai bahan substitusi media tanam dengan dosis tinggi (25–40%), menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktorial tanpa pengamatan berat kering.

5. Ramdhoani., L. P. Y. dan Widyastuti., & N. P. E. Pratiwi. (2025). *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 16(1), 24–31. (2025). Pertumbuhan dan Hasil Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Variasi Media Tumbuh Yang Diperkaya Limbah Organik. Kombinasi media tanam kulit kopi, kakao, ampas tebu dapat memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan dan kualitas jamur tiram putih; media 75% kulit kopi paling produktif, sedangkan media ampas tebu unggul secara organoleptik. Penggunaan limbah organik untuk meningkatkan pertumbuhan miselium dan produktivitas jamur tiram putih. Penelitian Ramdhoani *et al.* (2025) menggunakan 3 jenis limbah organik yaitu kulit kopi, ampas tebu, dan kulit kakao pada komposisi 15–75% rancangan split plot RAK dan mencakup uji organoleptik, sedangkan penelitian ini menggunakan kulit singkong dan kulit pisang sebagai substitusi media pada komposisi 25–40% dengan RAL satu faktorial, fokus pada kolonisasi miselium, *pinhead*, dan produktivitas

					jamur, tanpa uji organoleptik.
6.	M. Maulidya., K. Munandar., & A. Usman.	N. Percepatan Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>) dengan Substrat Tambahan Kulit Kopi.	Perlakuan 80% kulit kopi + 20% media standar (P4) mempercepat pertumbuhan miselium (10,90 cm/30 hari).	Penggunaan limbah organik untuk meningkatkan pertumbuhan miselium dan produktivitas jamur tiram putih.	Penelitian Maulidya <i>et al.</i> (2025) menekankan percepatan pertumbuhan miselium dengan substrat kulit kopi (0–100%), sedangkan penelitian ini menggunakan kulit singkong dan kulit pisang sebagai substitusi media (25–40%), dengan pengamatan kolonisasi miselium, <i>pinhead</i> , dan produktivitas jamur pada RAL satu faktorial.
7.	H. Palayukan., R. Kembong., M. Padang, & S. Karuru.	E. Pemanfaatan Ampas Kopi Sebagai Media Tanam dalam Produksi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	Konsentrasi 10% ampas kopi memberikan hasil terbaik pada jumlah batang bertudung 35,67; diameter tudung 9,38 cm; diameter batang 1,78 cm; dan bobot jamur 391 g.	Penggunaan limbah organik untuk meningkatkan pertumbuhan miselium dan produktivitas jamur tiram putih.	Penelitian Palayukan <i>et al.</i> (2025) menggunakan limbah ampas kopi dan fokus pada morfologi serta bobot basah jamur dengan menggunakan RAK sedangkan penelitian ini menggunakan kulit singkong dan kulit pisang dengan RAL satu faktorial, pengamatan kolonisasi miselium, <i>pinhead</i> , dan produktivitas jamur.

2.6 Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka dan penelitian terdahulu, maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini adalah:

2.6.1 Hipotesis 1

H_0 : Media tanam alternatif berbasis limbah kulit singkong dan kulit pisang tidak berpengaruh nyata terhadap produktivitas jamur tiram putih.

H_1 : Media tanam alternatif berbasis limbah kulit singkong dan kulit pisang berpengaruh nyata terhadap produktivitas jamur tiram putih.

2.6.2 Hipotesis 2

H_0 : Tidak terdapat perlakuan komposisi limbah kulit singkong dan kulit pisang yang memberikan pengaruh optimal terhadap produktivitas jamur tiram putih.

H_1 : Perlakuan komposisi 20% limbah kulit singkong dan 20% kulit pisang memberikan pengaruh optimal terhadap produktivitas jamur tiram putih dibandingkan perlakuan lainnya.