

Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair GDM Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Coklat (*Pleurotus cytidiosus*)

Sri Fitriani¹, Jayaputra², Anjar Pranggawan Azhari^{3*}

¹Mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

^{2,3}Dosen Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

Email Correspondent*: pranggawan@unram.ac.id

Abstract

This study evaluated the effects of varying GDM LOF concentrations on the growth and yield of brown oyster mushrooms using a Randomized Complete Block Design (RCBD). The experiment comprised five concentration treatments (0, 10, 20, 30, and 40 ml/L of water) applied across five blocks with ten replications each, totaling 250 baglogs cultivated in a hanging system. Fertilizer was administered weekly at 20 ml per baglog over a two-month period (September–October 2024) in Sukadana Village, Central Lombok. Measured parameters included stipe length, pileus diameter, number of fruiting bodies, number of fruit body clusters, and fresh weight. Data analysis via ANOVA at a 5% significance level indicated no significant influence of GDM LOF concentration on any parameters. Nonetheless, the 20 ml/L concentration yielded the highest values for fruit body clusters (3.42) and fresh weight (34.17 gram), while higher concentrations (30 and 40 ml/L) enhanced morphological traits such as stipe length and pileus diameter. Environmental factors (humidity, temperature, light intensity) and substrate characteristics likely exerted a greater impact on mushroom growth than GDM LOF application.

Keywords: Brown oyster mushroom, GDM, Growth, Liquid organic fertilizer, Yield

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh berbagai konsentrasi POC GDM terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram coklat. Percobaan dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima perlakuan konsentrasi POC GDM (0, 10, 20, 30, dan 40 ml/liter air) dalam lima blok dengan sepuluh ulangan. Total 250 baglog jamur digunakan dengan sistem tanam gantung. Aplikasi pupuk dilakukan sekali per pekan (20 ml/baglog) selama dua bulan penelitian (September–Oktober 2024) di Desa Sukadana, Lombok Tengah. Parameter yang diamati meliputi panjang tangkai, lebar tudung buah, jumlah kuntum, jumlah badan buah, dan berat basah. Analisis data dilakukan dengan metode ANOVA pada tingkat signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi POC GDM tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap semua parameter. Meskipun demikian, konsentrasi 20 ml/liter air menunjukkan nilai tertinggi untuk jumlah badan buah (3,42) dan berat basah (34,17 gram), sementara konsentrasi yang lebih tinggi (30 ml/liter dan 40 ml/liter air) menunjukkan performa lebih baik pada parameter morfologi seperti panjang tangkai dan lebar tudung. Faktor lingkungan seperti kelembaban, suhu, dan intensitas cahaya, serta karakteristik media tanam diduga lebih berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur tiram dibandingkan aplikasi POC GDM.

Kata Kunci: Hasil panen, Jamur tiram coklat, GDM, Pertumbuhan, Pupuk organik cair

PENDAHULUAN

Jamur tiram (*Pleurotus* spp.) merupakan salah satu jenis jamur umumnya hidup di kayu yang kering, kayu lapuk ataupun limbah kayu yang telah kering seperti serbuk gergaji kayu. Jamur tiram dapat ditumbuhkan pada serbuk gergaji kayu

karena bersifat lignoselulolitik (Nurcahyani et al., 2022). Media serbuk gergaji memiliki komponen serat, lignin, selulosa dan hemiselulosa yang berperan sebagai sumber nutrisi untuk mendukung pertumbuhan serta perkembangan jamur (Palmieri et al., 2022). Serbuk Jamur yang disebut cendawan atau

mushroom ini juga dapat tumbuh subur ditempat yang beriklim tropis, sehingga Indonesia bisa menjadi salah satu penghasil jamur.

Menurut Badan Pusat Statistik (2023) produksi jamur tiram dua tahun terakhir mengalami peningkatan yakni pada tahun 2022 sebesar 52.776 ton dan pada tahun 2023 sebesar 53.787 ton. Konsumsi jamur semakin diminati oleh masyarakat mengakibatkan permintaan pasar yang tinggi terhadap jamur sehingga semua hasil panen dari para petani jamur dapat terserap oleh pasar (Puspitasari et al., 2017). Jamur tiram terdiri dari beberapa varietas yaitu jamur tiram putih (*P. ostreatus*), jamur tiram kuning (*P. citrinepileatus*), jamur tiram abu-abu (*P. soyur coju*), jamur tiram merah muda (*P. flabellatus*) dan jamur tiram coklat (*P. cytidiosus*). Di Indonesia, spesies jamur yang diusahakan oleh para petani terutama adalah jamur tiram putih dan jamur tiram coklat (Jakiyah et al. 2017).

Jamur tiram coklat (*Pleurotus cytidiosus*) salah satu jenis jamur *edible* yang memiliki tudung buah berwarna coklat dan jenis jamur ini populer digunakan sebagai sumber protein nabati. Keistimewaan jamur ini mencakup teksturnya yang padat, rasa yang lezat, kadar air yang rendah, kandungan gizi yang tinggi, memiliki khasiat obat, serta menawarkan nilai ekonomis yang menguntungkan dengan prospek pengembangan yang menjanjikan (Azizah et al., 2022). Namun, dalam proses budidayanya beberapa faktor seperti kualitas media tanam dan nutrisi yang tersedia sangat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil jamur. Salah satu cara agar meningkatkan suatu hasil pada tanaman yaitu dengan penggunaan

pupuk, baik pupuk padat maupun pupuk organik cair (Sitorus et al., 2024).

Pupuk organik cair adalah pupuk berbentuk cair yang diperoleh dari hasil fermentasi bahan organik, memiliki keunggulan dalam hal ketersediaan unsur hara makro dan mikro yang dapat langsung dimanfaatkan oleh tanaman secara efisien (Puspitasari et al., 2017). Ketika media tanam memiliki kandungan nutrisi yang lebih tinggi, periode panen jamur akan menjadi lebih panjang. Penambahan nutrisi berupa pupuk organik cair diperlukan untuk mendukung pertumbuhan dan meningkatkan hasil produksi pada media serbuk gergaji, sehingga hasil panen yang diperoleh dapat mencapai potensi maksimal (Putra et al., 2024). POC GDM adalah salah satu jenis pupuk cair yang terbuat dari bahan alami seperti limbah buah dan peternakan, pupuk ini mengandung bakteri baik yang mendukung pertumbuhan tanaman (Meutia et al., 2021). POC GDM spesialis tanaman pangan tidak hanya sepenuhnya terbuat dari bahan alami, tetapi juga dilengkapi dengan kandungan nutrisi untuk merangsang produktivitas jamur tiram sehingga dapat mempercepat pertumbuhan jamur (Nurwijayo, 2023). POC GDM mengandung unsur hara yang diperlukan jamur untuk tumbuh. Bakteri yang terkandung di dalamnya adalah *Klebsiella oxycota*, *Bacillus pumillus*, *Micococcus roseus*, *Pseudomonas mallei*, *Bacillus mycoides*, *Pseudomonas alcaligenes*, dan *Bacillus brevis* (Bahri et al., 2018).

Penggunaan pupuk organik cair GDM dapat bekerja secara optimal jika digunakan dengan dosis yang tepat. Nurwijayo (2023) menyatakan bahwa penggunaan POC GDM spesialis tanaman pangan 30 ml/liter air

dapat meningkatkan produktivitas jamur tiram karena mengandung banyak nutrisi penting untuk merangsang pertumbuhan jamur. Namun, informasi tentang pengaruh berbagai tingkat konsentrasi POC GDM terhadap produktivitas jamur tiram coklat masih sangat terbatas dan belum banyak peneliti yang membahas secara spesifik tentang pengaruh konsentrasi pupuk ini apakah efektif atau tidak untuk pertumbuhan jamur tiram coklat, maka dilakukan penelitian dengan penggunaan konsentrasi pupuk organik cair GDM di bawah rekomendasi yakni 10 ml/liter air, 20 ml/liter air dan penggunaan konsentrasi diatas rekomendasi yakni 40 ml/liter air untuk mengetahui apakah 30 ml/liter air adalah dosis optimal atau jika dosis lain lebih efektif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, telah dilakukanlah penelitian yang mengkaji pengaruh konsentrasi POC GDM terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram coklat (*Pleurotus cytidiosus*).

METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada September 2024 sampai Oktober 2024 di tempat pembudidayaan jamur kelompok tani di Desa Sukadana, Kabupaten Lombok Tengah.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan penelitian ini adalah POC GDM, baglog jamur, dan air. Adapun yang digunakan antara lain tali pee (tali nilon), gelas ukur, sprayer, botol bekas, plastik piber, bambu, ember, sendok plastik, kantong plastik, tali rafia, timbangan digital, penggaris, alat tulis menulis dan spidol.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini mengadopsi metode eksperimen dengan menerapkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terfokus pada satu faktor, yaitu beragam level konsentrasi POC GDM yang terdiri dari:

- K0 = konsentrasi pupuk organik cair (POC) GDM 0 ml/liter air
- K1 = konsentrasi pupuk organik cair (POC) GDM 10 ml/liter air
- K2 = konsentrasi pupuk organik cair (POC) GDM 20 ml/liter air
- K3 = konsentrasi pupuk organik cair (POC) GDM 30 ml/liter air
- K4 = konsentrasi pupuk organik cair (POC) GDM 40 ml/liter air

Percobaan ini terdiri dari 10 ulangan dengan 5 perlakuan dan 5 blok sehingga diperoleh 25 satuan percobaan. Satu perlakuan terdiri dari 10 baglog, sehingga dalam satu blok terdapat 50 baglog jamur dengan total baglog jamur 250 baglog.

Parameter yang diamati adalah panjang tangkai (cm), lebar tudung buah terbesar (cm), lebar tudung buah terkecil (cm), jumlah kuntum (kuntum), jumlah badan buah (buah), dan berat basah panen (gram). Data tiap parameter tersebut dianalisis menggunakan *analisis of variance* (ANOVA) pada taraf nyata 5%. Apabila ada pengaruh nyata dari perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) untuk mengetahui perbedaan nyata perlakuan yang diuji.

Persiapan dan Instalasi Media Tanam

Penelitian diawali dengan pembersihan tempat penelitian untuk mencegah kontaminasi pada baglog jamur. Pembersihan dilakukan secara berkala, terutama pada alat-alat yang sering digunakan. Sistem tanam yang digunakan

adalah sistem gantung menggunakan bambu sebagai tiang dan tali pee sepanjang 8 cm yang dibagi 4 dan diikatkan pada bambu. Sistem ini dipilih karena memudahkan pemeliharaan dan meningkatkan produktivitas dengan efisiensi waktu dan biaya dibandingkan rak konvensional (Khoirul, 2024).

Baglog jamur yang digunakan adalah baglog komersial untuk memastikan kualitas standar. Pemasangan dilakukan dengan meletakkan baglog pada tali yang diikatkan pada bambu. Untuk mencegah pergeseran, baglog diikat dengan tepat dan diberi pengaman tali rafia sepanjang 2 cm pada bagian bawah baglog.

Aplikasi Perlakuan

POC GDM diaplikasikan dengan konsentrasi berbeda: 10 ml/liter air, 20 ml/liter air, 30 ml/liter air, dan 40 ml/liter air. Pemupukan dilakukan sekali seminggu dengan volume 20 ml per baglog. Sekat plastik fiber digunakan untuk mencegah kontaminasi silang antar perlakuan.

Manajemen Lingkungan

Penyiraman dilakukan dua kali sehari (pukul 09.00-10.00 WITA dan 16.00-17.00 WITA) dengan cara mengkabutkan air bersih menggunakan sprayer untuk menjaga kelembaban tanpa menyebabkan genangan air. Suhu dan kelembaban udara dijaga pada kondisi ideal bagi pertumbuhan jamur tiram coklat, dengan memperhatikan sirkulasi udara (Salam et al., 2023).

Pencahayaannya diatur pada kondisi redup menggunakan paranet untuk menghindari paparan sinar matahari langsung yang dapat merusak jamur atau mengeringkan media tanam. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan melalui sanitasi rutin pada area budidaya, peralatan, dan wadah tanam, serta

penghilangan sisa-sisa jamur tua atau mati (Sudarma et al., 2015).

Pemanenan

Pemanenan dilakukan ketika tudung jamur telah mekar dan berwarna coklat tua namun belum kering atau layu, biasanya satu minggu setelah pemupukan. Teknik pemanenan manual dilakukan dengan mencabut jamur langsung dari tangkainya, memastikan tidak ada sisa batang jamur dalam baglog. Selama penelitian dua bulan, pemanenan dilakukan sebanyak 32 kali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Lingkungan Penelitian

Pada Tabel 1 disajikan rerata suhu dan kelembaban kumbung jamur tiram coklat di tempat penelitian. Data diukur dalam tiga waktu pengamatan, yaitu pagi, siang dan sore hari, untuk memastikan lingkungan tumbuh jamur berada dalam kisaran yang optimal untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan jamur tiram coklat.

Tabel 1. Rerata Unsur Mikroklimat Kumbung Jamur Tiram Coklat Selama Penelitian

Mikroklimat	Rata-rata
Suhu di dalam Kumbung (°C)	28,3
Suhu di luar Kumbung (°C)	28,4
Kelembaban (%)	82,33

Tabel 2. Rangkuman Hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) Terhadap Semua Parameter Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Coklat yang Diamati

No.	Parameter	Pengaruh Konsentrasi POC GDM
1.	Panjang Tangkai Terpanjang (cm)	Non Signifikan
2.	Panjang Tangkai Terpendek (cm)	Non Signifikan
3.	Lebar Tudung Buah Terbesar (cm)	Non Signifikan
4.	Lebar Tudung Buah Terkecil (cm)	Non Signifikan
5.	Jumlah Kuntum (kuntum)	Non Signifikan
6.	Jumlah Badan Buah (buah)	Non Signifikan
7.	Berat Basah (gram)	Non Signifikan

Analisis Statistik Pengaruh Perlakuan

Pada Tabel 2 menunjukkan rangkuman hasil ANOVA parameter jumlah kuntum, jumlah badan buah, panjang tangkai terpanjang, panjang tangkai terpendek, lebar tudung buah terbesar, lebar tudung buah terkecil dan berat basah tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan (Non Signifikan).

Rerata parameter pertumbuhan jamur tiram coklat pada setiap perlakuan disajikan pada Tabel 3 dan rerata parameter hasil jamur tiram coklat pada setiap perlakuan disajikan pada Tabel 4.

Parameter Pertumbuhan Jamur Tiram Coklat

Hasil analisis pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi

pupuk organik cair GDM tidak memberikan perbedaan nyata pada parameter pertumbuhan. Meski demikian, konsentrasi 40 ml/liter air (K4) menghasilkan panjang tangkai terpanjang tertinggi, sementara konsentrasi 30 ml/liter air (K3) menghasilkan panjang tangkai terpendek tertinggi. Untuk lebar tudung buah terbesar, nilai tertinggi diperoleh pada konsentrasi 30 ml/liter air (K3), sedangkan lebar tudung buah terkecil tertinggi ditemukan pada konsentrasi 10 ml/liter air (K1).

Tabel 3. Rerata Parameter Pertumbuhan Jamur Tiram Coklat pada Setiap Perlakuan

Perlakuan	Parameter Pertumbuhan			
	Panjang Tangkai Terpanjang (cm)	Panjang Tangkai Terpendek (cm)	Lebar Tudung Buah Terbesar (cm)	Lebar Tudung Buah Terkecil (cm)
K0	9,49	7,49	9,06	6,28
K1	9,65	7,51	9,40	6,43
K2	9,73	7,16	8,61	5,52
K3	9,80	7,82	9,41	6,38
K4	9,92	7,17	8,97	5,78

Keterangan: K0 = konsentrasi POC GDM 0 ml/liter air, K1 = konsentrasi POC GDM 10 ml/liter air, K2 = konsentrasi POC GDM 20 ml/liter air, K3 = konsentrasi POC GDM 30 ml/liter air, K4 = konsentrasi POC GDM 40 ml/liter air.

Tabel 4. Rerata Parameter Hasil Jamur Tiram Coklat pada Setiap Perlakuan

Perlakuan	Parameter Hasil		
	Jumlah Kuntum (kuntum)	Jumlah Badan Buah (buah)	Berat Basah (gram)
K0	1,01	2,93	31,34
K1	1,00	2,85	32,58
K2	1,01	3,42	34,17
K3	1,02	2,95	32,89
K4	1,00	3,17	33,00

Keterangan: K0 = konsentrasi POC GDM 0 ml/liter air, K1 = konsentrasi POC GDM 10 ml/liter air, K2 = konsentrasi POC GDM 20 ml/liter air, K3 = konsentrasi POC GDM 30 ml/liter air, K4 = konsentrasi POC GDM 40 ml/liter air.

Tidak adanya pengaruh signifikan dari perlakuan POC GDM terhadap lebar tudung buah jamur tiram coklat kemungkinan disebabkan oleh ketidakseimbangan rasio

karbon dan nitrogen pada substrat, serta potensi kontaminasi mikroorganisme yang mengganggu penyerapan nutrisi. Menurut Hidayah et al. (2017), dimensi diameter

tudung jamur sangat ditentukan oleh tingkat konsentrasi substrat pada media tanam, terutama komponen lignin dan selulosa yang mengalami penguraian menjadi monosakarida untuk menunjang proses fisiologis jamur. Rahmad et al. (2024) menguatkan bahwa komponen organik utama yang berfungsi sebagai media pertumbuhan jamur tiram adalah selulosa dan lignin, dimana kandungan selulosa yang tinggi pada kayu berbanding lurus dengan kualitas pertumbuhan jamur tiram.

Parameter Hasil Jamur Tiram Coklat

Parameter hasil pertumbuhan jamur tiram coklat (Tabel 4) tidak menunjukkan perbedaan nyata secara statistik. Jumlah kuntum relatif sama pada semua perlakuan. Konsentrasi 20 ml/liter air (K2) menghasilkan jumlah badan buah tertinggi (3,42 buah) serta berat basah tertinggi (34,17 gram). Nilai terendah untuk jumlah badan buah terdapat pada konsentrasi 10 ml/liter air (K1), sedangkan berat basah terendah diperoleh dari perlakuan tanpa pupuk (K0).

Keseragaman jumlah kuntum pada semua perlakuan menunjukkan bahwa media tanam telah menyediakan nutrisi yang cukup untuk pembentukan kuntum jamur, sehingga penambahan pupuk organik cair GDM tidak memberikan pengaruh signifikan. Hanifah & Suryani (2014) dan Nurhayati et al. (2024) menyatakan bahwa jika kebutuhan nutrisi jamur sudah tercukupi, penambahan nutrisi tambahan tidak akan memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah kuntum. Mu'afa et al. (2023) menambahkan bahwa media tanam dengan rasio C/N yang seimbang dan dekomposisi yang baik dapat meningkatkan produktivitas jamur tiram coklat.

Tidak adanya pengaruh nyata pada jumlah badan buah diduga karena kondisi

lingkungan yang kurang optimal seperti suhu, kelembaban dan cahaya. Menurut Sumarsih (2010), perkembangan badan buah dipengaruhi oleh faktor eksternal yang berhubungan dengan suhu udara, kelembaban dan cahaya. Eteruddin et al. (2024) menyatakan suhu ideal untuk pertumbuhan jamur tiram coklat berkisar antara 22-28°C, sementara Neville et al. (2018) menjelaskan bahwa tubuh buah memerlukan cahaya dengan penyinaran 60-70%, dan Maulana (2012) menekankan pentingnya kelembaban udara 95-98% pada fase pembentukan badan buah jamur.

Meskipun tidak signifikan secara statistik, konsentrasi 20 ml/liter air (K2) menghasilkan berat basah tertinggi, sedangkan perlakuan tanpa pupuk (K0) menghasilkan berat basah terendah. Fenomena ini terjadi karena substrat yang digunakan sudah mengandung nutrisi yang memadai untuk memenuhi kebutuhan fundamental jamur. Djarijah (2001) menyatakan ketersediaan nutrisi dalam substrat sangat mempengaruhi berat basah karena nutrisi yang cukup mendukung pertumbuhan miselium dan pembentukan tubuh buah jamur. Putra et al. (2024) menyatakan bahwa semakin besar primordia yang tumbuh akan mempengaruhi berat basah jamur karena kadar nitrogen atau nutrisi yang tersedia pada media tanam mendukung kecepatan pertumbuhan miselium.

Secara keseluruhan, konsentrasi 20 ml/liter air (K2) menunjukkan efektivitas terbaik untuk parameter hasil, sementara konsentrasi yang lebih tinggi (K3 dan K4) lebih berpengaruh pada morfologi jamur tiram coklat seperti panjang tangkai dan lebar tudung.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa konsentrasi POC GDM tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap parameter pertumbuhan dan hasil jamur tiram coklat yang diamati yaitu panjang tangkai terpanjang, panjang tangkai terpendek, lebar tudung buah terbesar, lebar tudung buah terkecil, jumlah kuntum, jumlah badan buah dan berat basah.

Pemberian POC GDM belum efektif untuk meningkatkan produktivitas jamur tiram coklat, oleh karena itu penggunaan pupuk ini sebaiknya juga memperhatikan kondisi spesifik budidaya jamur tiram, seperti jenis media tanam dan faktor lingkungan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperhatikan media tanam dan faktor-faktor lingkungan lain yang dapat mempengaruhi efektivitas pupuk terhadap pertumbuhan dan hasil jamur seperti intensitas cahaya, suhu, dan kelembaban, sehingga hasil yang diperoleh dapat lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, M., Sudirman, L.I., Arifin, S.Z., Setianingsih, I., Larasati, A., & Zulfiquri, A.M. (2022). Kandungan Gizi Jamur Tiram pada Substrat Kayu Sengon dan Klaras Pisang: Nutrition Contents of Oyster Mushroom on Sengon Wood and Banana Leaves Substrates. *Jurnal Sumberdaya Hayati*, 8(2), 57-64.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Pertanian Hortikultura*.
- Bahri, S., Mulyani, C., & Alfarizi, S. (2018). Respon Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*, Jacq) di Main Nursery pada Media Tanam Sub Soil terhadap Bahan Pembenah Tanah dan Pupuk Organik. *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 5(1), 41-52.
- Djarijah. (2001). *Budidaya Jamur Tiram*. Kanisius.
- Eteruddin, H., Rahma Dini, I., & Huda, F. (2024). Pengaruh Suhu dan Kelembapan Terhadap Produktivitas Jamur Tiram. *Jurnal Teknik*, 18(2), 1–5.
- Hanifah, E., & Suryani, T. (2014). Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Pada Komposisi Media Tanam Serbuk Gergaji, Ampas Tebu Dan Jantung Pisang Yang Berbeda. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* (Vol. 11, No. 1, pp. 98-105).
- Hidayah, N., Tambaru, E., & Abdullah, A. A. (2017). Potensi Ampas Tebu Sebagai Media Tanam Jamur Tiram *Pleurotus SP*. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 2(2), 28-38.
- Jakiyah, E., Hasanah, H. U., & Sari, D. N. R. (2017). Persilangan Jamur Tiram Cokelat (*Pleurotus cystidiosusy*) Dengan Jamur Tiram Abu-Abu (*Pleurotus greyoyster*) Menggunakan Metode Fusi Miselium Monokarion. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*, 6(2).
- Jang, M. J., & Lee, Y. H. (2014). The suitable mixed LED and light intensity for cultivation of oyster mushroom. *Journal of Mushroom*, 12(4), 258-262.
- Khoirul, H. (2024). *Belajar Bisnis Budidaya Jamur*. Jamur Oemah.
- Maulana, E. (2012). *Panen Jamur Tiram tiap Musim*. Lily Publisher.
- Meutia, R. I. , Nurahmi, E. , & Jumini, J. (2021). Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair GDM Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakako (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(4), 72–80.
- Mu'afa, R. H., Ratnaningtyas, N. I., & Ekowati, N. (2023). Pengaruh Jenis dan Kosentrasi Bahan Tambahan terhadap

- pertumbuhan Jamur Tiram Coklat (*Pleurotus pulmonarius*). *BioEksakta: Jurnal Ilmiah Biologi Unsoed*, 4(3), 160-166.
- Neville, F., Ardianto, R., Viktaria, V., Budihalim, V., & Sari, I. J. (2018). Pengaruh Intensitas Cahaya dan Kadar Sukrosa Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram di Tanggerang Selatan. *Biodidaktika: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 13(2).
- Nurchayani E., Yulianty, & Sutyarso. (2022). Pelatihan Budidaya Jamur Tiram Untuk Peningkatan Pendapatan Petani di Desa Bandar Sari, Padang Ratu, Lampung Tengah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(6).
- Nurhayati, N., Dachlan, A., Yassi, A., & Tambung, A. (2024). Pertumbuhan Jamur Tiram Coklat (*Pleurotus cystidiosus*) pada Berbagai Jenis Media Tanam F1 dan Baglog. *Jurnal Agrivigor*, 169-183.
- Nurwijayo, W. (2023, 27 November). Pupuk Perangsang Jamur Tiram Untuk Tingkatkan Produksi dan Hasil Panen. *GDM*. <https://gdm.id/pupuk-perangsang-jamur-tiram/>
- Palmieri, F., Monne, M., Fiermonte, G., & Palmieri, L. (2022). Mitochondrial transport and metabolism of the vitamin B-derived cofactors thiamine pyrophosphate, coenzyme A, FAD and NAD, and related diseases: A review. *IUBMB Life*, 74(7), 592–617.
- Puspitasari, V. D., Prasetyo, E., & Setiyawan, H. (2017). Analisis Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Jamur Tiram Di Desa Genting Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 1(1), 63-71.
- Putra, A. A. G., Lana, W., Sukasana, I. W., & Karnata, I. N. (2024). Pengaruh Jenis Media Serbuk Kayu dan Dosis Dolomit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Ganec Swara*, 18(2), 609-615.
- Rahmad, R., Saida, S., Suriyanti, S., & Tjoneng, A. (2024). Respon Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) dengan Media Tanam Jenis Serbuk Kayu dan Pemberian EM4 dan Kapur. *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*, 5(3), 356-363.
- Rauf, S. (2018). Pemanfaatan Limbah Kardus dan Ampas Kelapa sebagai Media Tanam Jamur Tiram Cokelat (*Pleurotus cytidiosus*) [Skripsi Sarjana, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin].
- Salam, A., Sahriana, S., Hidayat, A. M. N., Salam, I., & Firmansyah, D. M. (2023). Peningkatan Kualitas Dan Produktivitas Jamur Tiram Coklat Di Unit Usaha Istana Jamur Balap (Ijb), Kecamatan Kalipare, Kabupaten Malang. *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Teknologi Hasil Pertanian*, 3(1).
- Sitorus, R. A., Mutia, H., Amrul, Z. N., Sri, D., & Sembiring, P. S. (2024). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Agro Nusantara*, 4(2), 145-154.
- Sudarma, I. M., Puspawati, N. M., Darmiati, N. N., Yuliadhi, K. A., Suniti, N. W., Bagus, I. G. N., Wijaya, I. N., & Widaningsih, W. (2015). Keragaman dan Daya Hambat Spora Tular Udara yang Mengkontaminasi Media Baglog Jamur Tiram (*Pleurotus osteratus* (jacq. Ex Rr) Kummer). *Jurnal Agrotop*, 5(2), 150–160.
- Sumarsih, S. (2010). *Untung Besar Usaha Bibit Jamur Tiram*. Penebar Swadaya.