

Utilization of Corn Husk and Corn Cob Waste (Zea mays L.) on the Productivity of White Oyster Mushrooms (Pleurotus ostreatus) with Rice Washing Water Nutrients

Siti Ainuna Rohma¹, Dwi Haryanta², Marmi³

^{1, 2, 3} Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Email: ainunarohma60@gmail.com

ABSTRACT

The cultivation of white oyster mushrooms (Pleurotus ostreatus) requires a growing medium that contains nutrients to support their growth and productivity. The use of agricultural waste in the form of corn cobs and husks with the addition of rice water nutrients has the potential to be an environmentally friendly and economically valuable alternative growing medium. This study aims to determine the effect and effectiveness of using corn cobs and corn husks with rice washing water nutrients as a growing medium on the growth and productivity of white oyster mushrooms. This study used a quantitative method with an experimental research design through a completely randomized design (CRD) consisting of 6 treatments and 5 replicates. Data analysis used a one-way ANOVA test, followed by a Least Significant Difference (LSD) test at a 5% level. The results showed that the use of corn cob and cob planting media with rice washing water nutrients had a significant effect on white oyster mushroom cultivation. The 100% corn cob treatment (K2) was effective for mycelium growth and cap width, while the 100% corn husk treatment (K1) was effective in increasing the number of fruit bodies and stem length. The combination of 50% corn husk and 50% corn cob (K5) was the most effective treatment, producing the highest productivity based on fresh harvest weight.

Keywords: corn cobs, corn husks, growing medium, rice washing water, white oyster mushrooms.

1. Pendahuluan

Kebutuhan akan bahan pangan terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Sektor pertanian didorong untuk melakukan inovasi dalam pengolahan limbah. Pemanfaatan limbah pertanian menjadi salah satu pendekatan strategis untuk mendukung konsep *Zero-waste Economy* serta mewujudkan pertanian berkelanjutan. Salah satu komoditas pertanian yang paling penting di Indonesia adalah tanaman jagung. Pemanfaatan tanaman jagung sebagai bahan baku makanan hanya biji buahnya, sementara bagian lainnya seperti klobot, batang, rambut, dan tongkol jagung belum dimanfaatkan secara optimal. Menurut Badan Pusat Statistik (2024) produksi 19,99 juta ton jagung pipilan kering dan luas panen jagung nasional mencapai 2,48 juta hektar. Tingginya produksi tersebut menghasilkan limbah 15%-30% per tanaman, berupa klobot dan tongkol jagung yang biasanya dibakar atau dibuang, sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan (Yuliadi et al., 2025).

Klobot dan tongkol jagung memiliki kandungan lignoselulosa, seperti lignin, selulosa, dan hemiselulosa yang dapat digunakan sebagai media tanam organik (Yusal & Nur, 2023a). Potensi ini memungkinkan penggunaan limbah jagung sebagai metode budidaya jamur tiram alternatif dan mengurangi penumpukan limbah pertanian. Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) tumbuh pada bahan organik yang tinggi lignoselulosa. Selain

memiliki nilai ekonomi tinggi, jamur tiram putih juga bergizi karena mengandung protein, vitamin, dan rendah lemak (Elfandari et al., 2021). Kemampuan jamur tiram yang dapat tumbuh di lingkungan dengan suhu 20°C – 30°C dan kelembapan udara 80-90% sehingga sering ditemukan di lingkungan yang lembap dan tropis (Anggara et al., 2025). Jamur tiram dapat mendegradasi limbah lignoselulosa menjadikan budidaya jamur tiram sebagai teknologi ramah lingkungan yang mengubah limbah menjadi produk pangan bernilai jual.

Media tanam dari limbah pertanian sering kali kekurangan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan miselium jamur tiram putih. Oleh karena itu, diperlukan nutrisi tambahan seperti air cucian beras atau air leri. Air cucian beras mengandung karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral yang dapat membantu metabolisme dan pertumbuhan jamur. Air cucian beras meningkatkan nutrisi media tanam dan mengurangi limbah cair rumah tangga (Gulo et al., 2024). Senyawa-senyawa tersebut berperan penting dalam mendukung metabolisme energi, sintesis enzim, dan pertumbuhan miselium (Fufa et al., 2021).

Studi Parhusip et al. (2025) menunjukkan bahwa tongkol jagung mampu meningkatkan pertumbuhan miselium jamur tiram putih dan dapat digunakan sebagai pengganti serbuk kayu dalam pembuatan baglog. Namun, belum banyak penelitian tentang penggunaan klobot jagung sebagai media tanam dengan nutrisi air cucian beras. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis bagaimana pengaruh penggunaan limbah klobot dan tongkol jagung sebagai media tanam dengan penambahan nutrisi air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Prambon Desa Boboh, Kecamatan Menganti, Kabupaten Gresik. Lokasi tersebut berada di ketinggian ± 11 diatas permukaan laut, dengan suhu sekitar 23°C – 32°C pada pagi hari hingga malam hari. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober hingga Desember 2025. Alat yang digunakan untuk penelitian meliputi timbangan digital, plastik PE berukuran 18x35 cm, cincin dan penutup baglog, koran, karet gelang, dandang, baskom, kayu pengaduk, kamera, alat tulis, label, solatip, spatula stainless, api bunsen, gelas ukur, sprayer. Bahan yang digunakan untuk penelitian yakni media jamur tiram putih yaitu limbah jerami padi, limbah klobot dan tongkol jagung yang diambil dari persawahan Dusun Prambon, nutrisi air cucian beras dengan takaran beras 50gram dan volume air 1 liter, serta bibit jamur tiram putih F2 yang dibeli di aplikasi shopee Syahid Mushroom Tasikmalaya. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 6 perlakuan dan 5 kali ulangan, sehingga terdapat 30 baglog. Perlakuan sebagai berikut:

K0 = jerami padi (kontrol)

K1 = klobot jagung 100%

K2 = tongkol jagung 100%

K3 = klobot jagung 75% + tongkol jagung 25%

K4 = tongkol jagung 75% + klobot jagung 25%

K5 = klobot jagung 50% + tongkol jagung 50%

Parameter pengamatan pada penelitian ini yaitu waktu penyebaran miselium, jumlah tubuh buah, lebar tudung, panjang tangkai, dan berat segar panen. Pada penelitian ini dilakukan analisis uji One Way ANOVA. Apabila menunjukkan perbedaan yang signifikan antar perlakuan, maka analisis dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

3. Hasil

Efektivitas kedua jenis media tersebut perlu dilakukan pengamatan. Pengamatan parameter mencakup variabel pertumbuhan dan hasil produksi. Seluruh parameter tersebut digunakan sebagai indikator keberhasilan budidaya jamur tiram putih media klobot dan tongkol jagung yang diperkaya dengan nutrisi air cucian beras.

Waktu Penyebaran Miselium

Pengamatan penyebaran miselium dilakukan dengan menghitung total jumlah hari yang dibutuhkan miselium untuk menyebar hingga 90% pada permukaan media tanam. Hasil analisis uji ANOVA menunjukkan bahwa jenis media tanam klobot dan tongkol jagung dengan nutrisi air cucian beras berpengaruh terhadap waktu penyebaran miselium jamur tiram putih. Waktu penyebaran miselium disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rerata waktu penyebaran miselium (hari)

Perlakuan	Rerata	BNT 5%
K0	31,60 c	2,56
K1	23,60 ab	
K2	21,20 a	
K3	29,40 c	
K4	23,80 b	
K5	22,40 ab	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%

Pada hasil perlakuan K0 dengan 100% jerami padi memiliki waktu penyebaran paling lama, yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan K3. Hasil yang paling cepat terdapat pada perlakuan K2 dengan 100% tongkol jagung, yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan K1 dan K5, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan K4.

Waktu Munculnya Primordia

Pengamatan kemunculan primordia jamur tiram putih dihitung setiap hari setelah miselium memenuhi permukaan media dan pelepasan cincin baglog hingga primordia tumbuh. Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata antara media

tanam klobot dan tongkol jagung terhadap waktu munculnya primordia. Hasil rata-rata semua pengamatan pada waktu munculnya primordia disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Rerata waktu munculnya primordia (hari)

Perlakuan	Rerata	BNT 5%
K0	4,80 a	1,57
K1	8,60 b	
K2	7,80 b	
K3	11,00 c	
K4	11,20 c	
K5	9,00 b	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%

Pada hasil tertinggi terdapat pada perlakuan K4 dengan 75% tongkol+25%klobot, yang tidak berbeda nyata dengan K3. Hasil yang lebih rendah terdapat pada perlakuan K5 dengan 50% tongkol+50% klobot, yang tidak berbeda nyata dengan K1, dan K2. Pada perlakuan K0 dengan 100% jerami padi menunjukkan hasil yang paling rendah dan berbeda nyata dengan semua perlakuan.

Jumlah Tubuh Buah

Pada pengamatan jumlah tubuh buah dilakukan dengan menghitung tubuh buah yang tumbuh disetiap baglog. Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa media tanam klobot dan tongkol jagung berpengaruh nyata terhadap jumlah tubuh buah jamur tiram putih. Hasil rata-rata semua pengamatan jumlah tubuh buah disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Rerata jumlah tubuh buah

Perlakuan	Rerata	BNT 5%
K0	5,40 a	0,97
K1	9,40 d	
K2	4,60 a	
K3	8,80 cd	
K4	7,20 b	
K5	8,40 c	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%

Pada perlakuan K1 dengan 100% klobot menghasilkan jumlah tubuh buah paling banyak yang tidak berbeda nyata dengan K3, tetapi berbeda nyata dengan K5. Hasil yang lebih rendah pada K4 yang berbeda nyata dengan semua perlakuan, sedangkan hasil yang paling rendah pada perlakuan K2 yang tidak berbeda nyata dengan K0.

Lebar Tudung

Pada pengamatan lebar tudung buah diukur secara horizontal saat panen pertama. Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa media tanam klobot dan tongkol jagung berpengaruh nyata terhadap lebar tudung jamur tiram putih. Hasil rata-rata semua pengamatan lebar tudung disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Rerata lebar tudung buah (cm)

Perlakuan	Rerata	BNT 5%
K0	12,06 b	1,41
K1	7,36 a	
K2	11,72 b	
K3	8,62 a	
K4	11,98 b	
K5	12,50 b	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%

Hasil tertinggi lebar tudung buah pada saat panen pertama terdapat pada perlakuan K5 dengan kombinasi 50% klobot+50% tongkol, akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan K0, K4, dan K2. Pada perlakuan K1 dengan 100% klobot menunjukkan lebar tudung yang paling kecil, tetapi tidak berbeda nyata dengan K3.

Panjang tangkai

Pada pengamatan panjang tangkai dilakukan pada saat panen pertama dengan mengukur bagian tangkai dari pangkal hingga bawah tudung buah menggunakan penggaris. Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa media tanam klobot dan tongkol jagung berpengaruh nyata terhadap panjang tangkai jamur tiram putih. Hasil rata-rata semua pengamatan panjang tangkai disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Rerata panjang tangkai (cm)

Perlakuan	Rerata	BNT 5%
K0	9,70 a	0,63
K1	11,56 d	
K2	10,88 bc	
K3	11,40 cd	
K4	10,48 b	
K5	11,12 cd	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%

Perlakuan K1 dengan 100% klobot menghasilkan tangkai terpanjang yang tidak berbeda nyata dengan K3 dan K5. Hasil yang lebih rendah pada perlakuan K2 dengan 100% tongkol yang tidak berbeda nyata dengan K4, sedangkan hasil yang terpendek pada perlakuan K0 dengan media jerami padi yang berbeda nyata dengan semua perlakuan.

Berat Segar Panen

Pengamatan berat segar dilakukan dengan menimbang jumlah tubuh buah pada saat panen. Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata antara media tanam klobot dan tongkol jagung terhadap berat segar panen. Hasil rata-rata semua pengamatan pada berat segar panen disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Rerata berat segar panen (gram)

Perlakuan	Rerata	BNT 5%
K0	177,60 d	16,55
K1	68,80 a	
K2	86,60 b	
K3	147,00 c	
K4	208,00 e	
K5	227,20 f	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%

Pada hasil tertinggi terdapat pada perlakuan K5 dengan kombinasi 50% klobot+50% tongkol, sedangkan hasil yang paling rendah pada perlakuan K1 dengan media tanam 100% klobot jagung. Hasil berat segar panen menunjukkan perbedaan nyata antar seluruh perlakuan media tanam.

4. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan komposisi media tanam klobot dan tongkol jagung dengan nutrisi air cucian beras memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih. Perlakuan K2 dengan 100% tongkol jagung mempercepat proses penyebaran miselium, yang disebabkan oleh struktur tongkol jagung yang berongga memberikan aliran oksigen dan penyerapan nutrisi yang lebih mudah masuk ke dalam media (Hoa et al., 2015). Tingginya kandungan selulosa dan hemiselulosa yang menyediakan sumber karbon pada media tongkol jagung (Winarto, 2017). Penambahan nutrisi dari air cucian beras memberikan energi tambahan bagi miselium. Kandungan pada air cucian beras seperti pati, gula sederhana, vitamin, dan mineral yang membantu proses metabolik dan enzimatis miselium (Irvania & Nihayati, 2021). Sesuai dengan penelitian Ali et al. (2023) yang menjelaskan bahwa air cucian beras dapat mempercepat proses pertumbuhan.

Percepatan pada fase vegetatif tersebut tidak selalu berbanding lurus dengan fase generatif. Hal ini karena kemunculan primordia pada limbah jagung cenderung berlangsung lebih lambat dibandingkan K0 dengan media jerami padi. Limbah jagung memiliki struktur lebih berpori dengan pelepasan nutrisi secara bertahap, sehingga memperpanjang fase vegetatif dan menunda kemunculan primordia (Kurniati et al., 2019). Menurut Kumar et al. (2025) pembentukan primordia tidak hanya ditentukan oleh kecepatan penyebaran miselium, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh keseimbangan nutrisi, tingkat aerasi, dan kelembapan media. Media limbah jagung baik tunggal maupun campuran, lebih mendukung peningkatan jumlah tubuh buah serta pemanjangan tangkai. Hal tersebut karena kandungan selulosa yang lebih tinggi dan lignin yang lebih rendah pada klobot jagung, lebih mudah didegradasi dan lebih cepat menyediakan glukosa untuk mendukung pembentukan jumlah tubuh buah (Yusal & Nur, 2023b). Media klobot memiliki kandungan unsur nitrogen dan protein kasar yang tinggi daripada tongkol, sehingga media klobot cenderung mendorong jumlah tubuh buah dan pemanjangan tangkai (Mahadi et al., 2016). Hasil penelitian didukung oleh Rahmad et al. (2024) bahwa jumlah tubuh buah mempengaruhi pertumbuhan jamur oleh pembagian nutrisi dalam satu baglog.

Perlakuan dengan media tongkol jagung cenderung menghasilkan jumlah tubuh

buah yang lebih sedikit, namun mampu mendukung pembesaran tudung. Menurut Penida et al., (2022) kondisi media memungkinkan nutrisi terserap lebih optimal untuk pembesaran tudung karena persaingan tubuh buah yang relatif rendah. Kombinasi 50% klobot+50% tongkol pada perlakuan K5, menunjukkan hasil yang seimbang antara jumlah tubuh buah, ukuran tudung, dan panjang tangkai, sehingga menghasilkan bobot segar panen tertinggi. Kondisi ini karena klobot dan tongkol jagung memiliki komposisi nutrisi dan kandungan lignoselulosa yang saling melengkapi. Tongkol jagung menyediakan unsur hara makro seperti fosfor (P), kalium (K), dan kalsium (Ca) yang lebih tinggi, sehingga membantu pertumbuhan tubuh buah (Bukit et al., 2025; Quinaluisa et al., 2025). Sementara itu, klobot menyediakan protein dan nitrogen (N) yang lebih tinggi untuk membantu aktivitas biologis jamur (Anggraini et al., 2022). Hasil ini sesuai dengan penelitian Arif et al., (2025) dan Jatmiko et al., (2022) bahwa komposisi media tanam dapat meningkatkan berat basah tubuh buah jamur tiramputih melalui ketersediaan nutrisi yang lebih baik.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa perlakuan K2 dengan 100% tongkol jagung efektif terhadap pertumbuhan miselium dan lebar tudung buah. Pembentukan jumlah tubuh buah dan pertumbuhan panjang tangkai efektif pada perlakuan K1 dengan 100% klobot jagung. Perlakuan K5 dengan kombinasi 50% klobot+50% tongkol jagung sebagai media tanam yang paling efektif dalam meningkatkan produktivitas jamur tiram putih dengan berat segar tubuh buah 227,20 gram/baglog.

Daftar Pustaka

- Ali, F., Yeni, Y., Rahhutami, R., Darma, W. A., & Sesanti, R. N. (2023). Effectiveness of Molasses, Washed Rice Water, and Coconut Water in Baglog Media on Production of White Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Agricultural Biosystem Engineering*, 2(1), 8. <https://doi.org/10.23960/jabe.v2i1.6697>
- Anggara, R. A., Wibowo, B., Araf, M. R., & Afdila, M. (2025). *Design of Prototype Temperature and Humidity Control System for Oyster Mushroom Barns Integrated with Things Board for Real-Time Monitoring*. 3(2), 14–17.
- Anggraini, D., Warsito, K., & Hafiz, M. (2022). Effect of the Variations of Molasses Concentration And Corn Flour on Growing Media for White Oyster Mushroom (*Pleurotus Ostreatus*) Productivity. *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus*, 8(2), 481–492. <https://doi.org/10.36987/jpbn.v8i2.2881>
- Arif, N. A., Lahming, & Rahmah, N. (2025). The Effect Of Different Proportions Of Bran In The Growing Medium On The Growth Of White Oyster Mushrooms Mycelium (*Pleurotus Ostreatus*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknologi Pertanian*, 2, 1–23.
- Badan Pusat Statistik. (2024). Luas Panen dan Produksi Jagung di Indonesia 2023. *Statistik Tanaman Pangan, Hortikultural, Dan Perkebunan*, 1.
- Bukit, F. A., Lubis, N., & Amrul, H. M. Z. N. (2025). Uji Beberapa Campuran Media tanam terhadap Pertumbuhan dan produksi Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Agroplasma*, 4(5), 595–608.
- Elfandari, H., Yusanto, & Septiana. (2021). Growth and Productivity of Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus*) In Media Composition of Sengon and Straw Plant. *Jurnal Agrotek Tropika*, 9(2), 301–305.

- Fufa, B. K., Tadesse, B. A., & Tulu, M. M. (2021). Cultivation of *Pleurotus ostreatus* on Agricultural Wastes and Their Combination. *International Journal of Agronomy*, 2021.
- Gulo, H., Waruwu, T., & Zega, N. A. (2024). Potensi Pemanfaatan Air Cucian Beras terhadap Pertumbuhan Tanaman Budidaya. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(8), 9052–9057. <https://doi.org/10.54371/jlIP.v7i8.5296>
- Hoa, H. T., Wang, C., & Wang, C. (2015). The Effects of Different Substrates on the Growth , Yield , and Nutritional Composition of Two Oyster Mushrooms (*Pleurotus ostreatus* and *Pleurotus cystidiosus*). *Mycobiology*, 4(43), 423–434.
- Irvania, W., & Nihayati, E. (2021). Perbandingan Pemberian Larutan Nutrisi Gula Pasir , Air Cucian Beras dan Air Kelapa Tua pada Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 9(7), 464–469.
- Jatmiko, G., Dachlan, A., Ridwan, I., & Tambung, A. (2022). Pengaruh Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Air Kelapa Muda Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *J. Agrivigor*, 13(2), 2798–5458.
- Kumar, R., Fayaz, A., & Kaundal, M. (2025). Sustainable Substrates for Mushroom Production. *Journal of Advances in Biology & Biotechnology*, 28(8), 447–460.
- Kurniati, F., Sunarya, Y., & Nurajijah, R. (2019a). Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Berbagai Komposisi Media Tanam. *Media Pertanian*, 4(2), 59–68.
- Kurniati, F., Sunarya, Y., & Nurajijah, R. (2019b). Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Berbagai Komposisi Media Tanam. *Media Pertanian*, 4(2), 59–68.
- Mahadi, I., Suryawati, E., & Nurkamera. (2016). Effect of the Addition NPK Complex Fertilizers to the Growth and Protein Content White Oyster Mushrooms (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Dinamika Pertanian*, 32(April), 51–56.
- Parhusip, A. J. N., Dipakalyano, Matita, I. C., Irawati, W., & Silalahi, R. (2025). Formulasi Baglog Dari Tongkol Jagung Sebagai Alternatif Serbuk Kayu Dalam Budidaya Jamur Tiram Putih. *Jurnal Abdi Insani*, 12(5), 2224–2236. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i5.2367>
- Penida, P. N., Warsito, K., & Hafiz, M. (2022). Effectiveness of Molase and Fruit Waste Liquid Organic Fertilizer in Baglog Media on the Growth and Production of White Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus*, 8(2), 504–518. <https://doi.org/10.36987/jpbn.v8i2.2882>
- Quinaluisa, C., Morales, M., Quelal, M. B., & Villacrés, E. (2025). Evaluation of the chemical composition and functional properties of the cobs of two varieties of corn. *Discover Food*, 5(1). <https://doi.org/10.1007/s44187-025-00589-y>
- 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. <https://doi.org/10.33096/agrotekmas.v5i3.649>
- Winarto, F. (2017). *Pengaruh Penambahan Media Serbuk Tongkol Jagung dan Serbuk Kayu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*.
- Yuliadi, Y., Munandar, I., & Hermanto, K. (2025). Pemanfaatan Limbah Jagung Menjadi Pakan Ternak Sebagai Upaya Peningkatan Perekonomian Desa Poto Dan Menyukkseskan Program Sejuta Sapi. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 9(2), 1845. <https://doi.org/10.31764/jmm.v9i2.30056>
- Yusal, Muh. S., & Nur, S. M. (2023a). Pengaruh Serbuk Tongkol Jagung Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Bioma*, 5(2), 97–106.
- Yusal, Muh. S., & Nur, S. M. (2023b). Pengaruh Serbuk Tongkol Jagung Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Bioma*, 5(2), 97–106.