



Teknologi Pemanfaatan Limbah Gergaji Kayu dalam Pengembangan Baglog Jamur Tiram di Desa Karangsari, Wonosobo

Aris Slamet Widodo^{1*}, Mulyono², Winny Setyonugroho³, Hardin⁴, Puji Qomariyah⁵, Bahrul Ulum⁶

¹Program Studi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia, 55191

²Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia, 55191

³Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia, 55191

⁴Program Studi Manajemen, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Indonesia, 54224

⁵Program Studi Sosiologi, Universitas Widy Mataram, Indonesia, 55132

⁶Program Studi Pengelolaan Perkebunan, Politeknik LPP Yogyakarta, Indonesia, 55222

*Email koresponden: aris.sw@umy.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 03 Nov 2024

Accepted: 08 Jan 2025

Published: 31 Mar 2025

Kata kunci:

Baglog Jamur Tiram,
Limbah Kayu,
Teknologi.

Keywords:

*Oyster Mushroom Baglog,
Technology,
Wood Waste.*

ABSTRAK

Pendahuluan: Desa Karangsari merupakan salah satu desa sentra penggergajian kayu dengan potensi limbah serbuk gergaji yang belum dimanfaatkan. Salah satu pemanfaatan limbah penggergajian kayu adalah untuk membuat baglog jamur tiram. Studi ini bertujuan untuk mengenalkan dan menginisiasi pemanfaatan limbah serbuk gergaji untuk pengembangan baglog jamur tiram kepada masyarakat Desa Karangsari. **Metode:** Penyuluhan dan pelatihan. **Hasil:** Adanya peningkatan pengetahuan masyarakat sebesar 95% tentang potensi pemanfaatan limbah gergaji untuk pengembangan baglog jamur tiram. Meningkatnya kapasitas dan keterampilan masyarakat sebesar 80% terhadap teknologi pembuatan baglog jamur tiram. **Kesimpulan:** Tingkat kepuasan dan evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemanfaatan limbah gergaji untuk pengembangan baglog jamur tiram di Desa Karangsari berada pada kategori sangat memuaskan.

ABSTRACT

Background Karangsari Village is one of the sawmill centers with the potential for untapped sawdust waste. One of the uses of sawmill waste is to make oyster mushroom baglogs. This study aims to introduce and initiate the use of sawdust waste for the development of oyster mushroom baglogs to the people of Karangsari Village. **Method:** Counseling and training. **Result:** There was a 95% increase in community knowledge about the potential use of sawdust waste for the development of oyster mushroom baglogs. An 80% increase in community capacity and skills regarding oyster mushroom baglog making technology. **Conclusion:** The level of satisfaction and evaluation of community service activities through the use of sawdust waste for the development of oyster mushroom baglogs in Karangsari Village is in the very satisfactory category.



© 2025 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Limbah gergaji kayu merupakan salah satu jenis limbah yang dihasilkan oleh industri pengolahan kayu. Limbah ini sering kali tidak dimanfaatkan dengan baik, sehingga menimbulkan masalah lingkungan seperti penumpukan sampah dan pencemaran. Pemanfaatan limbah ini menjadi penting untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan peningkatan nilai ekonomis (Susilo et al., 2017). Salah satu pemanfaatan limbah serbuk gergaji kayu yaitu untuk budidaya jamur tiram (Wahyuningsih et al., 2022). Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jenis jamur yang banyak dibudidayakan karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan kandungan gizi yang baik (Usdyana et al., 2018). Budidaya jamur tiram memerlukan media tanam yang berkualitas, dan salah satu alternatif yang menjanjikan adalah limbah organik, termasuk limbah gergaji kayu (Wardani & Sari, 2017). Limbah gergaji kayu memiliki kandungan selulosa dan lignin yang tinggi, yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber nutrisi bagi pertumbuhan jamur (Rochman, 2018). Selain itu, penggunaan limbah gergaji kayu dapat menurunkan biaya produksi dan meningkatkan keberlanjutan dalam budidaya jamur (Illahiah et al., 2024).

Desa Karangsari merupakan salah satu desa sentra penggergajian kayu, dengan jumlah pabrik penggergajian kayu sebanyak 18 unit. Dari pabrik-pabrik tersebut dihasilkan limbah serbuk gergaji setiap harinya sebanyak kurang lebih 22 ton. Limbah tersebut hingga saat ini belum dimanfaatkan dan hanya dibuang begitu saja, dibiarkan membusuk menjadi pupuk organik secara alami. Keberadaan limbah penggergajian kayu menjadi permasalahan tersendiri dalam pengembangan desa wisata di Karangsari. Maka dari itu pemerintah desa berharap dengan adanya usaha penggergajian kayu dapat mendukung usaha desa wisata dengan memanfaatkan potensi alam. Adanya limbah penggergajian kayu diharapkan dapat dimanfaatkan agar tidak menjadi limbah yang akan mengganggu pengembangan usaha desa wisata.

Dalam upaya mewujudkan pemberdayaan masyarakat di Desa Karangsari, maka perlu memanfaatkan potensi limbah serbuk gergaji untuk pengembangan budidaya jamur tiram. Jamur tiram merupakan jamur pangan dengan ciri umum tubuh buah berwarna putih hingga krem dan tudung berbentuk setengah lingkaran mirip cangkang tiram dengan bagian tengah agak cekung. Jamur merupakan salah satu komoditas pertanian yang pertumbuhan dan perkembangannya cukup baik di Desa Karangsari. Jamur tiram merupakan jenis jamur kayu yang paling mudah dibudidayakan karena memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan (Suharjo, 2015). Suhu rata-rata harian 27°-29°C dan kelembaban berkisar 70 – 80%, sehingga sangat cocok untuk pertumbuhan jamur tiram. Budidaya jamur tiram hanya memerlukan masa pemeliharaan yang relatif singkat sehingga petani tetap dapat menggarap lahan pertanian, membuat produk opak atau beternak kambing.

Jamur tiram akan tumbuh sangat baik dengan media yang mengandung kayu seperti serbuk gergaji dan memberikan keuntungan, sehingga memungkinkan untuk meningkatkan perekonomian bagi masyarakat (Susilo et al., 2017). Berdasarkan (Zarkasyie et al., 2021), mengungkapkan bahwa pendapatan bersih dari usaha tani jamur tiram sebesar Rp 6.407.024,30,- untuk setiap siklus produksi dan pendapatan kotor sebesar Rp 17.100.000,- untuk setiap siklus produksi dengan nilai R/C pada usaha tani jamur tiram sebesar 1,60. Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur konsumsi yang saat ini sedang tren di Indonesia (Rahman, 2023). Jamur tiram memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi yaitu karbohidrat, protein, lemak, serat kasar, Ca, Fe, tiamin, dan riboflavin (Rosmiah et al., 2020). Selain itu permintaan pasar lokal maupun ekspor masih terbuka lebar. Akan tetapi produksi

jamur tiram saat ini masih belum mampu memenuhi kebutuhan pasar. Hal ini dikarenakan belum adanya produksi baglog jamur tiram secara mandiri dan masih bergantung dari produsen baglog jamur tiram dari luar daerah.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka diperlukan pendampingan kepada masyarakat di Desa Karangsari dalam upaya peningkatan keterampilan masyarakat dalam teknik budidaya jamur tiram. Tentunya program pemberdayaan melalui budidaya jamur tiram telah berhasil dilakukan oleh beberapa peneliti di beberapa daerah. Berdasarkan penelitian (Istiyanti & Widiyantono, 2023) mengungkapkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa penyuluhan dan pelatihan budidaya jamur tiram serta pendampingan rumah jamur dapat meningkatkan produksi dan kualitas jamur tiram yang dihasilkan. Pemanfaatan limbah gergaji kayu tidak hanya berkontribusi pada pengurangan limbah, tetapi juga dapat membuka peluang ekonomi bagi masyarakat. Dengan meningkatkan nilai tambah limbah menjadi produk yang bermanfaat, pemberdayaan masyarakat ini dapat mendukung praktik pertanian yang lebih berkelanjutan. Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan dari pemberdayaan masyarakat ini adalah untuk mengenalkan dan menginisiasi pemanfaatan limbah serbuk gergaji dalam pengembangan baglog jamur tiram kepada masyarakat Desa Karangsari.

METODE

Menurut (Puspitorini et al., 2023) mengungkapkan bahwa metode pemberdayaan di suatu tempat pada satu masyarakat berbeda dengan tempat lain, di masyarakat yang lain, tergantung pada kondisi tempat tersebut. Metode pelaksanaan dalam kegiatan pemberdayaan ini disesuaikan dengan sasaran perubahan yang diharapkan. Pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat dilakukan dengan metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA) melalui beberapa tahapan kegiatan yaitu kegiatan penyuluhan, pelatihan, dan evaluasi terkait program pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan limbah serbuk gergaji kayu untuk pengembangan baglog jamur tiram. Pelaksanaan kegiatan tahun 2024 di Desa Karangsari, Kecamatan Sapuran, Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah melalui BUMDes Mutiara Karangsari sebagai mitra penerima manfaat. Pengumpulan data dilakukan setelah kegiatan pemberdayaan dilaksanakan dengan metode observasi dan survei melalui wawancara dan kuesioner sebanyak 24 responden.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Program Pemberdayaan Masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pemberdayaan masyarakat di Desa Karangsari, Kecamatan Sapuran, Kabupaten Wonosobo, memiliki sasaran kelompok, khususnya pengurus dan anggota BUMDes Mutiara Karangsari sebanyak 24 orang. Adapun karakteristik pengurus dan anggota BUMDes Mutiara Karangsari yaitu sebagian besar adalah perempuan (66,67%), mayoritas berusia antara 30-60 tahun (83,33%), dan sebagian besar memiliki tingkat pendidikan SMA (41,67%).

Tabel 1. Karakteristik pengurus dan anggota BUMDes Mutiara Karangsari

Indikator	Uraian	Persentase
Jenis kelamin	Laki-laki	33,33%
	Perempuan	66,67%
Umur	< 30	12,50%
	30 – 60	83,33%
	> 60	4,17%
Pendidikan	SD	20,83%
	SMP	25,00%
	SMA	41,67%
	PT	12,50%

Karakteristik pengurus dan anggota BUMDes Mutiara Karangsari menunjukkan bahwa mayoritas adalah perempuan usia produktif dengan tingkat pendidikan menengah (SMA). Tingkat pendidikan yang didominasi oleh lulusan SMA menunjukkan bahwa mereka memiliki kemampuan dasar dalam manajemen usaha desa, meskipun hanya sedikit yang memiliki pendidikan tinggi. Hal ini mencerminkan bahwa kelompok ini memiliki potensi besar dalam mengelola usaha desa dan berkontribusi dalam pengabdian kepada masyarakat. Beberapa kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diberikan kepada masyarakat berupa penyuluhan potensi limbah serbuk gergaji, pelatihan pembuatan baglog jamur tiram, dan evaluasi kegiatan pemberdayaan masyarakat.

Penyuluhan Potensi Limbah Serbuk Gergaji

Penyuluhan merupakan kegiatan awal dalam program pemberdayaan masyarakat di Desa Karangsari. Tim pelaksana program pemberdayaan masyarakat memberikan penyuluhan atau penjelasan kepada masyarakat Desa Karangsari, khususnya pengurus BUMDes Mutiara Karangsari di dalam kelas dengan materi yang disampaikan antara lain:

1. Potensi limbah serbuk gergaji untuk pengembangan baglog jamur tiram
2. Teknologi pembuatan baglog jamur tiram
3. Kelayakan usaha produksi baglog jamur tiram



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Penyuluhan Dalam Program Pemberdayaan Masyarakat

Berdasarkan kegiatan penyuluhan yang telah dilaksanakan, telah terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat terhadap potensi limbah serbuk gergaji untuk pengembangan baglog jamur tiram yaitu sebesar 95%. Hal ini sesuai dengan pendapat (Nurgesang & Dzikrullah, 2022) bahwa

kegiatan sosialisasi atau penyuluhan dapat menambah pengetahuan dan wawasan petani jamur tiram. Tim pelaksana program pemberdayaan masyarakat berperan sebagai narasumber yang menyampaikan materi penyuluhan kepada masyarakat penerima manfaat. Selain itu, kegiatan penyuluhan juga memberikan informasi untuk meningkatkan motivasi masyarakat khususnya pengurus BUMDes dalam memajukan perekonomian Desa Karang Sari. Di akhir kegiatan penyuluhan, seluruh peserta diberikan kesediaan untuk menandatangani surat komitmen dalam melaksanakan program pengembangan baglog untuk budidaya jamur tiram dari awal sampai akhir.

Pelatihan Pembuatan Baglog Jamur Tiram

Kegiatan pelatihan budidaya jamur tiram dilakukan dengan mengunjungi industri jamur tiram di Pesona Jamur Klangon. Pesona Jamur Klangon merupakan industri jamur yang berada di Kabupaten Bantul, DIY dengan berbagai jenis jamur, khususnya jamur tiram. Kegiatan pelatihan dilakukan dengan narasumber petani jamur selaku pemilik usaha Pesona Jamur Klangon. Kegiatan pelatihan yang diikuti oleh pengurus BUMDes Mutiara Karang Sari adalah:

1. Pelatihan pembuatan baglog secara manual dan mekanis
2. Pelatihan budidaya jamur tiram meliputi pemeliharaan, pemanenan, dan pasca panen
3. Tur rumah jamur dan diskusi tanya jawab



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Pelatihan Dalam Program Pemberdayaan Masyarakat

Kegiatan pelatihan pembuatan baglog jamur tiram bertujuan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam budidaya jamur tiram. Pelatihan pembuatan baglog jamur dilakukan secara manual dan mekanis. Masyarakat belajar cara mencampur media tanam seperti serbuk gergaji, dedak, dan kapur secara manual sebelum dikemas ke dalam plastik. Proses pencampur dan pengemasan menggunakan mesin otomatis untuk mempercepat produksi baglog. Proses pemanasan baglog menggunakan mesin steamer untuk membunuh kontaminan sebelum inokulasi bibit jamur. Kegiatan pelatihan meningkatkan kapasitas dan keterampilan masyarakat sebesar 80% terhadap teknologi pembuatan baglog jamur tiram. Hasil dari pelaksanaan pelatihan sesuai dengan yang dilakukan oleh (Purwaningrum et al., 2024), yaitu 80 % petani yang menjadi pelaku budidaya jamur tiram putih di Desa Kandangmas lebih terbuka wawasannya setelah mendapatkan kegiatan pelatihan. Limbah baglog jamur dapat diolah menjadi briket maupun pupuk organik (Hunaepi et al., 2018).

Evaluasi Program Pemberdayaan Masyarakat

Evaluasi program dilakukan terhadap masyarakat yang telah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan mulai dari penyuluhan, pelatihan, hingga pendampingan teknis. Indikator dan tolak ukur keberhasilan adalah dengan mengetahui peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi masyarakat. Kriteria keberhasilan adalah dengan membandingkan tingkat pengetahuan dan keterampilan sebelum dan sesudah kegiatan berlangsung. Evaluasi program dilakukan dengan menganalisis penilaian masyarakat penerima manfaat terhadap program pemberdayaan melalui beberapa indikator sebagai berikut.

Tabel 2. Skor Evaluasi Pelaksanaan Program Pemberdayaan Masyarakat

Indikator	Skor	Kategori
Penyuluhan	4,25	Sangat puas
Pelatihan	4,62	Sangat puas
Kegiatan pendampingan	4,38	Sangat puas
Skor total	4,42	Sangat puas

*Informasi:

1,00 – 1,80 = Sangat tidak puas

1,81 – 2,60 = Tidak puas

2,61 – 3,40 = Netral

3,41 – 4,20 = Puas

4,21 – 5,00 = Sangat puas

Berdasarkan [Tabel 2](#) diketahui bahwa skor evaluasi pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat sebesar 4,42 dengan kategori sangat puas. Program pemberdayaan ini dapat dianggap berhasil. Namun, untuk meningkatkan efektivitasnya lebih lanjut, evaluasi lanjutan tetap diperlukan guna mengidentifikasi area yang bisa diperbaiki atau dikembangkan lebih lanjut. Penilaian kepuasan masyarakat terhadap program pemberdayaan juga diperlukan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana proses pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat dirasakan. Berdasarkan [Tabel 3](#) diketahui bahwa skor kepuasan masyarakat terhadap program pemberdayaan yang telah dilaksanakan sebesar 4,47 dengan kategori sangat puas, yang berarti masyarakat merasa bahwa program pemberdayaan telah berjalan dengan baik dan memberikan manfaat nyata.

Tabel 3. Skor Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelaksanaan Program

Indikator	Skor	Kategori
Program kesesuaian	4,52	Sangat puas
Implementasi program	4,50	Sangat puas
Solusi dari masalah tersebut	4,35	Sangat puas
Ketepatan teknologi yang tepat	4,48	Sangat puas
Proses & akurasi metode pemberdayaan	4,42	Sangat puas
Keyakinan sukses	4,68	Sangat puas
Nilai tambah	4,35	Sangat puas
Skor total	4,47	Sangat puas

***Informasi:**

1,00 – 1,80 = Sangat tidak puas

1,81 – 2,60 = Tidak puas

2,61 – 3,40 = Netral

3,41 – 4,20 = Puas

4,21 – 5,00 = Sangat puas

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan masyarakat sebesar 95% tentang potensi pemanfaatan limbah gergaji untuk pengembangan baglog jamur tiram. Peningkatan kapasitas dan keterampilan masyarakat hingga 80% terkait teknologi pembuatan baglog jamur tiram dari limbah serbuk gergaji. Tingkat kepuasan dan penilaian kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan limbah gergaji untuk pengembangan baglog jamur tiram di Desa Karang Sari berada pada kategori sangat memuaskan. Adapun rekomendasi untuk pemberdayaan masyarakat selanjutnya yaitu penerapan teknologi pencampuran media, sterilisasi, dan penyimpanan untuk pengembangan baglog jamur. Selain itu, perlu adanya pengolahan limbah baglog jamur menjadi briket maupun pupuk organik. Dengan menerapkan rekomendasi ini, diharapkan masyarakat dapat lebih berdaya dalam memanfaatkan limbah serbuk gergaji untuk pembuatan baglog jamur, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka dan mendukung keberlanjutan lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM), Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, serta Universitas Muhammadiyah Yogyakarta melalui Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM) yang telah memberikan dukungan baik materiil maupun immaterial terhadap program pengabdian kepada masyarakat dengan skema pendanaan tahun anggaran 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Hunaepi, H., Dharawibawa, I. D., Asy'ari, M., Samsuri, T., & Mirawati, B. (2018). Pengolahan limbah baglog jamur tiram menjadi pupuk organik komersil. *Jurnal Solma*, 7(2), 277–288.
- Illahiah, M., Hunayah, D., Windasari, S. S., & Yayah, E. (2024). Pendampingan Inovasi Dalam Budidaya Jamur: Mengoptimalkan Produksi Dan Meningkatkan Pendapatan Pelaku Umkm Di Desa Lebak Wangi Kecamatan Walantaka. *Jurnal Akselerasi Merdeka Belajar Dalam Pengabdian Orientasi Masyarakat (AMPOEN): Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 578–586.
- Istiyanti, E., & Widiyanton, D. (2023). Pemberdayaan Kelompok Difabel “Argodadi Pinilih” Berbasis Usaha Tani Jamur. *Warta LPM*, 336–344.
- Nurgesang, F. A., & Dzikrullah, A. A. (2022). Program Pemberdayaan Budidaya Jamur Tiram di Desa Tamanwinangun Kabupaten Kebumen. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Akademisi*, 1(4), 47–53.
- Purwaningrum, J. P., Bhakti, S., & Murrinie, E. D. (2024). Pendampingan Pembuatan dan Penggunaan Aplikasi Instagram sebagai Media Pemasaran bagi Petani Perempuan Jamur Tiram Putih di Desa Kandangmas Kabupaten Kudus. *Jurnal SOLMA*, 13(2), 1097–1106.

Puspitorini, P., Purwatiningsih, R., & Sunandes, A. (2023). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT) Tunas

Berkah Kota Blitar dengan Metode Participatory Rural Appraisal. *AJAD: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 238–243.

- Rahman, A. (2023). Analisis Preferensi Konsumen Jamur Tiram di Desa Perkebunan Teluk Panji. *Jurnal Agriuma*, 5(2).
- Rochman, A. (2018). Perbedaan Proporsi Dedak Dalam Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus florida*). *Jurnal Agribis*, 4(2), 56–56.
- Rosmiah, R., Aminah, I. S., Hawalid, H., & Dasir, D. (2020). Budidaya jamur tiram putih (*Pluoretus Ostreatus*) sebagai upaya perbaikan gizi dan meningkatkan pendapatan keluarga. *ALTIFANI Journal: International Journal of Community Engagement*, 1(1), 31–35.
- Suharjo, E. (2015). *Budi Daya Jamur Tiram Media Kardus*. AgroMedia.
- Susilo, H., Rikardo, R., & Suyamto, S. (2017). Pemanfaatan limbah serbuk gergaji sebagai media budidaya jamur tiram (*Pleourotus ostreatus* L.). *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 51–56.
- Usdyana, N. F., Ahmad, I., & Yusuf, M. (2018). Diversifikasi jamur tiram sebagai pangan lokal pada kelompok wanita tani di Kecamatan Malua Kabupaten Enrekang. *Jurnal Dedikasi Masyarakat*, 1(2), 59–68.
- Wahyuningsih, E., Sulistiyawati, I., & Rahayu, N. L. (2022). Pemanfaatan serbuk gergaji kayu untuk budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) di kelompok masyarakat desa pasir kidul. *Diseminasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 148–155.
- Wardani, R. A. K., & Sari, D. P. (2017). Pemanfaatan Limbah Gergaji Kayu sebagai Media Tanam Jamur dan Kain Perca untuk Bahan Baku dalam Packaging Fung–Cube. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 83–87.
- Zarkasyie, M. I., Setiawan, I., & Yusuf, M. N. (2021). Analisis Kelayakan Usahatani Jamur Tiram Putih (Studi Kasus Pada Petani Jamur Tiram Bapak Baban Desa Margaluyu Kecamatan Cikoneng Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 8(2), 364–371.