

Pemanfaatan Limbah Serbuk Gergaji Sebagai Media Baglog Jamur Tiram Pada Petani Urban Kelurahan Beringin Raya

Tri Wulandari¹, Tegar Dwi Saputra¹, Rapiski¹, Putra Satria², M. Faiz Barchia^{*3}, Elsa Lolita Putri⁴

¹Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Bengkulu

²Program Studi Kesejahteraan Sosial Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Bengkulu

³Program Studi Pengelolaan Sumber Daya Alam Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

⁴Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

*e-mail: faizbarchia@unib.ac.id

Received:
08.01.2026

Revised:
17.01.2026

Accepted:
17.01.2026

Available online:
13.02.2026

Abstract: This community empowerment activity in Beringin Raya Village aims to improve the skills of farmer groups in utilizing sawdust waste as a baglog medium for oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus*). Sawdust waste was chosen because it is abundant in availability and has a cellulose content suitable for fungal growth. The methods used include socialization, training, and direct practice starting from media preparation, baglog making, sterilization, inoculation, to the incubation stage. The results of the activity showed that participants were able to understand and practice all stages of making baglogs well, and were able to produce planting media that was ready to be used for oyster mushroom cultivation. Through this activity, the community gains new skills that have the potential to open up business opportunities and support the productive and environmentally friendly use of wood waste.

Keywords: Community Empowerment, Media Baglog, Oyster Mushrooms; Sawdust

Abstrak: Kegiatan pemberdayaan masyarakat di Kelurahan Beringin Raya ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan kelompok tani dalam memanfaatkan limbah serbuk gergaji sebagai media baglog jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). Limbah serbuk gergaji dipilih karena ketersediaannya melimpah dan memiliki kandungan selulosa yang sesuai untuk pertumbuhan jamur. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung mulai dari persiapan media, pembuatan baglog, sterilisasi, inokulasi, hingga tahap inkubasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu memahami dan mempraktikkan seluruh tahapan pembuatan baglog dengan baik, serta mampu menghasilkan media tanam yang siap digunakan untuk budidaya jamur tiram. Melalui kegiatan ini, masyarakat memperoleh keterampilan baru yang berpotensi membuka peluang usaha serta mendukung pemanfaatan limbah kayu secara produktif dan ramah lingkungan.

Kata kunci: Pemberdayaan Masyarakat; Media Baglog, Jamur Tiram, Serbuk Gergaji

1. PENDAHULUAN

Pertanian urban merupakan salah satu strategi dalam meningkatkan ketahanan pangan dan pendapatan masyarakat di wilayah perkotaan yang memiliki keterbatasan lahan (Dubbeling & de Zeeuw, 2011). Salah satu komoditas yang potensial untuk dikembangkan dalam sistem pertanian urban adalah jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). Jamur tiram memiliki nilai ekonomi yang relatif tinggi, waktu panen yang singkat, serta dapat dibudidayakan pada ruang terbatas dengan teknologi sederhana (Owaid, 2015).

Di sisi lain, aktivitas penggergajian kayu di sekitar wilayah perkotaan menghasilkan limbah serbuk gergaji dalam jumlah yang cukup besar. Limbah ini umumnya belum dimanfaatkan secara optimal dan berpotensi menimbulkan masalah lingkungan apabila dibiarkan menumpuk. Serbuk gergaji sebenarnya memiliki kandungan lignoselulosa yang sesuai sebagai media tumbuh jamur tiram apabila diolah dengan formulasi yang tepat. Dengan memanfaatkan media tanam yang tepat, seperti serbuk gergaji atau jerami padi, pertumbuhan dan produksi jamur tiram dapat dioptimalkan (Nurjismi & Banu, 2024).

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) adalah salah satu variasi jamur kayu yang dapat dimakan, termasuk dalam kelompok Basidiomycota dan kelas Homobasidiomycetes. Nama jamur tiram berasal dari bentuk tudungnya yang bulat, oval, dan melengkung menyerupai cangkang tiram (*ostreatus*), sementara pertumbuhan tangkai jamur yang menyamping dikenal sebagai *Pleurotus*. *Pleurotus* merupakan jamur saprofit yang berkembang di kayu dan di lingkungan alami, dapat bertahan pada jaringan tumbuhan berkayu yang masih hidup atau yang telah mati (Suharyanto, 2010).

Jamur memiliki kandungan protein antara 19-35 persen yang lebih tinggi dibandingkan dengan protein pada beras (7,38 persen) dan gandum (13,2 persen), mengandung 9 asam amino esensial dan istimewa 72 persen lemaknya bersifat tidak jenuh serta kandungan seratnya mulai dari 7,4 hingga 24,6 persen yang sangat baik untuk pencernaan sehingga cocok untuk mereka yang menjalani diet. Selain itu, sejumlah jamur dimanfaatkan sebagai obat untuk kolesterol, kanker, dan AIDS. Zat aktif yang terdapat dalam jamur bisa berfungsi sebagai antijamur yang merugikan, antibakteri, dan antivirus, mampu meningkatkan sistem imun juga dapat membunuh serangga (Rosmiar, 2020).

Jamur tiram memiliki potensi yang baik untuk dipasarkan di Indonesia guna memenuhi kebutuhan pangan. Kebutuhan akan jamur tiram putih, baik dalam jumlah sedikit maupun banyak, terus bertambah setiap tahunnya (Sitompul, et al., 2017). Akan tetapi, permintaan jamur di kalangan masyarakat masih belum tercukupi, sehingga banyak yang diimpor dari luar wilayah. Salah satu faktor yang mengakibatkan terbatasnya jumlah stok jamur tiram di pasar adalah kurangnya keterampilan masyarakat dalam budidaya jamur (Zulfarinal et al., 2019).

Pembudidayaan jamur tergolong sederhana dan ekonomis karena dapat memanfaatkan media tanam dari limbah serbuk gergaji yang melimpah (Baysal et al., 2003). Di samping itu, bahan baku untuk budidaya jamur tiram adalah bibit jamur yang resisten terhadap hama dan gampang beradaptasi dengan lingkungan. Jamur juga dapat dikelompokkan sebagai sumber makanan organik yang bebas dari pestisida. Kandungan selulosa dalam serbuk gergaji kayu memungkinkan serbuk gergaji kayu digunakan sebagai media pertumbuhan jamur tiram putih. Limbah kayu merupakan bahan organik yang berasal dari senyawa-senyawa seperti holoselulosa (selulosa dan hemiselulosa), lignin, dan sejumlah kecil senyawa karbohidrat, sehingga sangat berpotensi sebagai sumber energi (Setiyono, 2004; Hamdiyati, 2007).

Kelurahan Beringin Raya memiliki kelompok petani urban yang aktif dalam berbagai kegiatan pertanian skala rumah tangga. Namun, keterbatasan pengetahuan dan keterampilan teknis dalam budidaya jamur tiram, khususnya dalam pembuatan baglog, menjadi kendala utama. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sebagai upaya pemberdayaan petani urban melalui pemanfaatan limbah serbuk gergaji menjadi media baglog jamur tiram yang bernilai tambah dan berkelanjutan.

Oleh karena itu, penggunaan limbah serbuk gergaji sebagai media baglog jamur tiram adalah peluang yang tidak hanya memperkecil pencemaran lingkungan, tetapi juga menciptakan kesempatan ekonomi bagi masyarakat. Pelaksanaan pengabdian bersama mahasiswa ini mengungkap permasalahan limbah yang kompleks. Adanya bank sampah yang diwadahi oleh dinas lingkungan hidup Kota Bengkulu tidak menjamin sampah di lingkungan masyarakat tani tertangani cepat dan tepat. Lambatnya waktu pengumpulan sampah oleh pihak dinas dan minimnya pengolahan langsung oleh masyarakat tani menambah masalah penumpukan sampah. Melalui kegiatan pengabdian ini, kelompok tani di Kelurahan Beringin Raya diberdayakan untuk mempelajari teknik budidaya jamur tiram mulai dari penyiapan media, proses pembuatan baglog, hingga perawatan. Diharapkan kegiatan ini dapat meningkatkan keterampilan masyarakat, memperluas peluang usaha, serta mendukung pemanfaatan limbah serbuk gergaji secara produktif.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini melibatkan tim pengabdian dari Universitas Bengkulu dan Universitas Muhammadiyah Bengkulu serta petani urban di Kelurahan Beringin Raya Kota Bengkulu. dan ibu-ibu anggota KWT Rezeki Bersama Kelurahan Beringin Raya Kota Bengkulu. Tim dari Universitas Bengkulu dan dan Universitas Muhammadiyah Bengkulu beserta mahasiswa KKN bertindak sebagai narasumber yang memberikan pelatihan kepada petani urban di Kelurahan Beringin Raya Kota Bengkulu. Pihak kelurahan atau RT setempat berperan sebagai fasilitator/penghubung antara masyarakat dan tim pengabdian.

Metode pengabdian yang diterapkan selama kegiatan adalah melalui pendekatan PRA (*Participatory Rural Appraisal*) yang memungkinkan masyarakat di Kelurahan Berinngin dapat saling

berbagi, meningkatkan dan menganalisis pengetahuan tentang pemanfaatan limbah pertanian menjadi budidaya jamur tiram.



Gambar 1. Diagram alur kegiatan

Metode Pengabdian yang dilakukan terdiri dari :

1. Tahap Persiapan
Tahap ini meliputi koordinasi dengan perangkat kelurahan dan kelompok petani urban, identifikasi kebutuhan peserta, serta penyediaan bahan dan alat yang diperlukan untuk pelatihan pembuatan baglog jamur tiram. Bahan yang digunakan dalam kegiatan yaitu serbuk gergaji kayu, bekatul, kapur pertanian (CaCO_3), bibit jamur tiram, gips, alkohol 70%, dan spiritus, air. Peralatan yang di gunakan yaitu ayakan, hand sprayer, timbangan, plastik ukuran 18 x 35 karet, kertas koran, sendok, cincin, tutup cincin dan drum besi.
2. Tahap sosialisasi
Sosialisasi dilakukan untuk memberikan pemahaman awal mengenai potensi limbah serbuk gergaji, peluang usaha budidaya jamur tiram, serta manfaat ekonomi dan lingkungan dari kegiatan yang akan dilaksanakan.
3. Pelatihan Teknis Pembuatan Baglog Jamur
Pelatihan mencakup praktik langsung pembuatan baglog jamur tiram, mulai dari penyiapan dan pencampuran bahan media (serbuk gergaji, bahan tambahan, dan air), pengemasan baglog, sterilisasi, hingga proses inokulasi bibit jamur.
4. Pendampingan
Pendampingan dilakukan selama masa inkubasi dan pemeliharaan jamur tiram untuk memastikan proses budidaya berjalan dengan baik serta membantu peserta dalam mengatasi kendala teknis yang muncul.
5. Evaluasi
Evaluasi dilakukan untuk menilai tingkat pemahaman peserta, keberhasilan pembuatan baglog, serta potensi keberlanjutan kegiatan budidaya jamur tiram oleh petani urban.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata – Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) dilaksanakan di Kelurahan Beringin Raya, Kecamatan Muara Bangkahulu, Kota Bengkulu oleh Universitas Bengkulu berkolaborasi dengan Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Peserta pengabdian yaitu Kelompok Tani Tunas Harapan) dan KELOMPOK Wanita Tani Rezki Bersama (KWT) serta Masyarakat RT 01/Rw 04, Kelurahan Beringin Raya, Kota Bengkulu. Peserta pengabdian berjumlah lebih kurang 30 orang. Bentuk pengabdian berupa sosialisasi dan diskusi serta praktik pencampuran media tanam dan tehnik budidaya jamur tiram seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 2. Sosialisasi kegiatan PPM-KKN UNIB dan UMB.

Tahapan Pelatihan Budidaya Jamur Tiram

1. Persiapan Serbuk Gergaji

Serbuk gergaji terlebih dahulu diayak dengan tujuan untuk mendapatkan ukuran partikel yang seragam sehingga media tanam menjadi lebih lembut dan mudah diolah. Pengayakan ini juga berfungsi untuk memisahkan kotoran atau serpihan kayu berukuran besar yang dapat menghambat pertumbuhan miselium. Dengan ukuran serbuk yang seragam, proses pencampuran dengan dedak, dolomit, dan air dapat berlangsung lebih efektif sehingga menghasilkan media yang lebih homogen. Tahap ini menjadi dasar penting dalam pembuatan baglog karena kualitas media yang baik akan sangat menentukan keberhasilan budidaya jamur tiram pada tahap berikutnya. (Gambar 3).



Gambar 3. Persiapan serbuk gergaji pembuatan baglog

2. Pencampuran Media

Pencampuran media pada Gambar 4, serbuk gergaji sebanyak 100 kg (4 karung) yang telah diayak kemudian dicampurkan dengan dedak 10 kg dan dolomit 1 kg sebagai bahan pendukung nutrisi bagi pertumbuhan miselium. Penambahan air sebanyak 60% dilakukan untuk memperoleh tingkat kelembapan media yang ideal sehingga proses pembentukan miselium dapat berlangsung optimal. Seluruh bahan kemudian diaduk hingga homogen agar komposisi nutrisi merata pada setiap bagian media. Pencampuran yang merata sangat penting untuk mencegah terjadinya kontaminasi dan memastikan pertumbuhan jamur tiram lebih cepat dan seragam pada tahap inkubasi



Gambar 4. Pencampuran media untuk pembuatan baglog

3. Pembuatan Baglog

Membuat baglog media tanam seperti pada Gambar 4 dilakukan dengan memasukkan serbuk gergaji yang telah dicampur dan diaduk secara merata sebanyak 1200 g ke dalam plastik berukuran 18×33 cm. Media yang telah dimasukkan kemudian dipadatkan menggunakan bagian bawah botol atau alat pemadat lain agar struktur baglog lebih kuat dan tidak mudah berubah bentuk saat proses sterilisasi maupun inkubasi. Pemadatan dilakukan secara merata hingga media benar-benar padat dan tidak menyisakan rongga udara yang berlebihan di dalam plastik. Setelah itu, ujung plastik dilipat hingga tertutup rapat untuk mencegah masuknya kotoran atau mikroorganisme dari luar. Tahap ini penting karena kerapatan dan kerapihan baglog akan berpengaruh terhadap keberhasilan pertumbuhan miselium pada proses inkubasi.



Gambar 5. Pembuatan baglog

4. Sterilisasi

Sterilisasi/pasteurisasi media pada Gambar 6. dilakukan dengan cara mengukus baglog di dalam drum selama kurang lebih 6 jam menggunakan api sedang, tidak terlalu besar agar media tidak gosong dan tidak terlalu kecil agar proses sterilisasi berjalan optimal. Setelah proses pengukusan selesai, baglog dikeluarkan dan didinginkan selama 8–12 jam. Pendinginan ini sangat penting untuk memastikan suhu media turun ke tingkat aman sehingga bibit jamur tidak mati ketika proses inokulasi dilakukan. Selain itu, proses pendinginan juga memberikan kesempatan bagi media untuk mencapai kondisi stabil sehingga miselium dapat tumbuh lebih cepat dan merata pada tahap berikutnya. Tahap sterilisasi dan pendinginan yang dilakukan dengan benar akan meminimalkan risiko kontaminasi dan meningkatkan keberhasilan pertumbuhan jamur tiram.

Gambar 6. Sterilisasi baglog dengan sistem *autoclave*

5. Inokulasi

Penanaman bibit ke dalam baglog dilakukan di ruang inokulasi yang telah disterilkan sebelumnya dengan penyemprotan alkohol untuk meminimalkan risiko kontaminasi. Semua peralatan yang digunakan, seperti sendok inokulasi, cincin paralon, dan penutup baglog, juga harus dipastikan dalam keadaan steril. Bibit jamur kemudian dimasukkan sebanyak 1 sendok per baglog secara hati-hati agar bibit tersebar merata di permukaan media. Setelah pemberian bibit, bagian mulut plastik dipasang cincin paralon berdiameter 1 inci untuk menjaga bentuk bukaan baglog tetap stabil. Bukaan tersebut kemudian ditutup menggunakan kertas steril dan diikat dengan karet agar tetap tertutup rapat serta terlindung dari paparan udara luar. Tahap inokulasi ini merupakan langkah yang sangat penting karena menentukan keberhasilan awal pertumbuhan miselium, sehingga kebersihan dan kesterilan sangat wajib diperhatikan (Gambar 7).



Gambar 7. Pembibitan jamur pada baglog

6. Inkubasi dan Pemeliharaan

Inkubasi adalah tahap penyimpanan baglog dalam ruangan tertutup untuk memungkinkan miselium jamur tumbuh dan menyebar secara merata di dalam media. Pada tahap ini, baglog diletakkan pada ruang inkubasi yang bersih, kering, dan memiliki sirkulasi udara yang baik. Suhu ideal inkubasi berada pada kisaran 22–28°C dengan kelembapan ruang sekitar 60–70%. Ruang inkubasi tidak perlu cahaya karena pertumbuhan miselium optimal terjadi dalam kondisi gelap atau redup.

Selama inkubasi, baglog disusun rapi tanpa saling menekan agar sirkulasi udara tetap lancar. Proses ini biasanya berlangsung selama 25–40 hari, tergantung kondisi lingkungan dan kualitas bibit. Pertumbuhan miselium dapat diamati dari perubahan warna media yang menjadi putih secara perlahan. Pemeliharaan yang dilakukan pada tahap ini meliputi pengecekan kebersihan ruang,

memastikan tidak ada kontaminasi (tampak warna hijau, hitam, atau bau tidak sedap), serta menjaga suhu dan kelembapan tetap stabil.

Tahap inkubasi dianggap berhasil apabila seluruh permukaan baglog telah tertutup miselium jamur secara merata, yang ditandai dengan warna baglog menjadi putih keseluruhan (Gambar 8).



Gambar 8. Baglog yang terdapat miselium pada tahap inkubasi

Dampak Kegiatan Pengabdian

Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa petani urban di Kelurahan Beringin Raya mampu memahami dan mempraktikkan teknik pembuatan baglog jamur tiram dengan memanfaatkan limbah serbuk gergaji. Peserta dapat mengenali karakteristik bahan baku yang baik, melakukan pencampuran media secara proporsional, serta memahami pentingnya proses sterilisasi dalam mencegah kontaminasi.

Selama proses pendampingan, sebagian besar baglog yang dihasilkan menunjukkan pertumbuhan miselium yang merata dan sehat. Hal ini mengindikasikan bahwa limbah serbuk gergaji yang digunakan layak dijadikan sebagai media tanam jamur tiram. Selain aspek teknis, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran peserta akan pentingnya pengelolaan limbah dan penerapan prinsip ekonomi sirkular dalam pertanian urban (Ramadhani et al., 2025).

Dari sisi sosial ekonomi, kegiatan pengabdian ini memberikan alternatif usaha produktif bagi petani urban dengan modal relatif terjangkau dan potensi pasar yang cukup baik. Budidaya jamur tiram berbasis limbah serbuk gergaji dapat menjadi sumber pendapatan tambahan sekaligus mendukung ketahanan pangan rumah tangga (Obaa & Nshemereirwe, 2004).

4. KESIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan limbah serbuk gergaji sebagai media baglog jamur tiram berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam teknik budidaya jamur tiram. Seluruh tahapan, mulai dari persiapan media, pembuatan baglog, sterilisasi, inokulasi, hingga proses inkubasi, dapat dipraktikkan dengan baik oleh kelompok tani dan masyarakat. Pelatihan ini tidak hanya mendukung pemanfaatan limbah serbuk gergaji secara produktif, tetapi juga membuka peluang usaha baru yang berpotensi meningkatkan perekonomian masyarakat di Kelurahan Beringin Raya. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan manfaat langsung berupa keterampilan praktis dan mendorong terciptanya usaha budidaya jamur tiram yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi Sains dan teknologi

Republik Indonesia atas dan hibah program KKN-PPM dengan nomor kontrak 5056/UN30.15/PM2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Baysal, E., Peker, H., Yalinkilic, M. K., & Temiz, A. (2003). Cultivation of oyster mushroom on waste paper with some added supplementary materials. *Bioresource Technology*, 89(1): 95-97 [https://doi.org/10.1016/S0960-8524\(03\)00028-2](https://doi.org/10.1016/S0960-8524(03)00028-2)
- Dubbeling, M., & de Zeeuw, H. (2011). Urban Agriculture and Climate Change Adaptation: Ensuring Food Security Through Adaptation, 441-449. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0785-6_44
- Hamdiyati, Y. 2007. Penggunaan Berbagai Macam Media Tumbuh Dalam Pembuatan Bibit Induk Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Biologi dan Pengajarannya* 1(12): 58-67.
- Nurjasmi, R., & Banu, L. S. (2024). Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Berbagai Komposisi Media Tanam Menggunakan Konsep Urban Farming. *Jurnal Ilmiah Respat*, 15(2): 172- 182. <https://doi.org/10.52643/jir.v15i2.4499>
- Obaa, B., & Nshemereirwe, F. (2004). Assessing the potential of mushroom cultivation in improving household incomes of smallholder farmers. *Uganda Journal of Agricultural Sciences*.
- Owaid, M. N. (2015). Growth Performance and Cultivation of Four Oyster Mushroom Species on Sawdust and Rice Bran Substrates. *Journal of Advances in Biotechnology*, 4(3), 424–429. <https://doi.org/10.24297/JBT.V4I3.4896>
- Ramadhani, F. S., Maydida, T. D., Widiatmoko, J. A., Setiyaningsih, H., Astri, A. M. M., Marshanda, A. R., Wulandari, S., Hasanah, U., Anggraeni, A. K. A., Andrian, B. W., Achyana, M. A., Mahardhika, W., Mardiyah, S., & Purba, A. (2025). Empowering communities for sustainable organic waste management: A composter-based approach. *Community Empowerment*, 10(6): 1376–1386 <https://doi.org/10.31603/ce.13145>
- Rosmiah, R., Aminah, I. S., Hawalid, H., & Dasir, D. (2020). Budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*) sebagai upaya perbaikan gizi dan meningkatkan pendapatan keluarga. *ALTIFANI Journal: International Journal of Community Engagement*, 1(1), 31-35.
- Setiyono. 2004. Pedoman Teknis Pengelolaan Limbah Industri Kecil. Kementerian Lingkungan Hidup, Jakarta.
- Sitompul, F.T., Zuhry, E., & Armaini. (2017). Pengaruh berbagai media tumbuh dan penambahan gula (sukrosa) terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *JOM Faperta*, 4(2), 1-15
- Suharyanto, E. (2010). Bertanam Jamur Tiram di Lahan Sempit. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka
- Zulfarina, Z., Suryawati, E., Yustina, Y., Putra, R. A., & Taufik, H. (2019). Budidaya Jamur Tiram dan Olahannya untuk Kemandirian Masyarakat Desa. *Indonesian Journal of Community Engagement*, 5(3): 358-370. <https://doi.org/10.22146/JPKM.44054>