

## PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA DALEMAN MELALUI BUDIDAYA JAMUR TIRAM

Fadilah<sup>1\*</sup>, Mujtahid Kaavessina<sup>1</sup>, Sperisa Distantina<sup>1</sup>, Dwi Ardiana Setyawardhani<sup>1</sup>, Endang Kwartiningsih<sup>1</sup>, Y. Calasanctius Danarto<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Prodi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

### ABSTRACT

Daleman Village, located in Tulung Subdistrict, Klaten Regency, Central Java, is a center of aren flour industry that generates a significant amount of solid waste known as aren pulp. Improper disposal of this waste may cause environmental problems. To address this issue, the Research Group on Biological Resources from Universitas Sebelas Maret carried out a community service program aimed at utilizing aren pulp as a substrate for oyster mushroom (*Pleurotus sp.*) cultivation. The program involved students and the local community through training activities that covered baglog preparation, sterilization techniques, inoculation of mushroom seeds, and maintenance until harvest. A total of 69 baglogs were successfully produced from a mixture of aren pulp, rice bran, and agricultural lime. The results showed good mycelium growth and successful harvests: the first and second harvests produced 1 kg of mushrooms each. These activities not only provided an effective solution for managing industrial waste but also improved the community's knowledge and skills in mushroom cultivation. Furthermore, the program demonstrated the potential of aren pulp as a valuable resource that supports both environmental sustainability and community empowerment. This initiative can serve as a model for future waste management and rural economic development programs.

**Keywords:** *aren pulp, oyster mushroom, baglog, sterilization*

### ABSTRAK

Desa Daleman, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah merupakan sentra industri tepung aren yang menghasilkan limbah padat berupa ongkok aren. Limbah ini berpotensi mencemari lingkungan jika tidak dimanfaatkan. Tim Riset Grup Sumber Daya Hayati Universitas Sebelas Maret melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan memanfaatkan ongkok aren sebagai media tanam jamur tiram putih (*Pleurotus sp.*). Kegiatan ini melibatkan mahasiswa dan masyarakat Desa Daleman melalui pelatihan pembuatan baglog, teknik sterilisasi, inokulasi, serta pemeliharaan jamur. Sebanyak 69 baglog berhasil dibuat dengan komposisi ampas aren, dedak, dan kapur pertanian. Hasil menunjukkan bahwa jamur tumbuh baik dan telah dipanen dua kali dengan masing-masing menghasilkan 1 kg jamur. Kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi terhadap limbah industri tepung aren, tetapi juga meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam budidaya jamur serta membuka peluang ekonomi baru. Dengan demikian, pemanfaatan ongkok aren sebagai media jamur tiram dapat mendukung pemberdayaan masyarakat Desa Daleman dan berpotensi menjadi model pengelolaan limbah berkelanjutan.

**Kata Kunci:** *ampas aren, jamur tiram, baglog, sterilisasi*

### 1. PENDAHULUAN

Desa Daleman, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten, dikenal sebagai sentra penghasil tepung aren. Industri ini sudah berjalan turun-temurun dan menjadi andalan ekonomi bagi sekitar 180 pengusaha lokal. Namun, proses produksi tepung aren yang dilakukan dengan cara tradisional, yaitu dengan mendatangkan batang aren dan mengolahnya, menghasilkan limbah padat berupa ampas atau ongkok aren. Limbah ini hanya dibuang di sekitar lokasi industri, sehingga menimbulkan masalah lingkungan bagi masyarakat setempat.

Di sisi lain, jamur tiram putih (*Pleurotus sp.*) adalah salah satu jenis jamur pangan yang mudah dibudidayakan [1]. Jamur ini kaya akan gizi dan manfaat kesehatan. Dalam habitat aslinya, jamur tiram tumbuh pada batang pohon yang sudah lapuk, yang mengandung komponen lignoselulosa. Ongkok aren, sebagai limbah padat, juga merupakan serat lignoselulosa, sehingga berpotensi tinggi untuk dimanfaatkan sebagai media tanam atau baglog bagi budidaya jamur tiram [2]. Pemanfaatan limbah ini tidak hanya akan mengatasi masalah pencemaran lingkungan, tetapi juga memberikan nilai ekonomi baru bagi masyarakat [3].

---

\* Korespondensi penulis: Fadilah, email fadilah@staff.uns.ac.id

Berdasarkan permasalahan tersebut, RG (Research Group) Sumber Daya Hayati Universitas Sebelas Maret melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan ini berfokus pada pemberdayaan masyarakat Desa Daleman dengan cara memanfaatkan ongkok aren menjadi media pada budidaya jamur tiram.

Tujuan utama dari program ini adalah untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan para pengusaha tepung aren di Desa Daleman dalam mengelola limbah padat secara berkelanjutan dan memperoleh manfaat lain dari penggunaan limbah padat ongkok.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan ini menggunakan bahan berupa ampas ongkok, bekatul dan kapur. Ampas ongkok yang digunakan merupakan ampas basah yang sudah dipisahkan dari serat yang berukuran besar, dan bibit F2 jamur tiram. Sedangkan peralatan yang diperlukan berupa plastik untuk baglog beserta cincin baglog, sekop, alat pengepres, drum sterilisasi, dan spatula.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan oleh Tim RG Sumber Daya Hayati dengan melibatkan mahasiswa Himpunan Mahasiswa Teknik Kimia (HMTK). Metode pelaksanaan dilakukan melalui koordinasi dengan mahasiswa dan Pemerintah Desa Daleman, pelatihan budidaya jamur kepada kelompok inti, serta sosialisasi kepada masyarakat Desa Daleman. Transfer teknologi meliputi penyiapan baglog dengan proses pengepresan, teknik sterilisasi, inokulasi bibit jamur, serta pemeliharaan hingga panen.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari sisi potensi pengembangan, program pemanfaatan limbah ongkok aren sebagai media budidaya jamur tiram dapat dianalisis melalui evaluasi SWOT. Kekuatan (Strengths) terletak pada ketersediaan bahan baku ongkok aren yang melimpah di Desa Daleman serta pengalaman masyarakat dalam mengelola industri tepung aren. Selain itu, jamur tiram dikenal bernilai gizi tinggi dan memiliki permintaan pasar yang stabil. Kelemahan (Weaknesses) program ini adalah keterbatasan pengetahuan dan keterampilan awal masyarakat mengenai teknik budidaya jamur tiram, serta perlunya fasilitas pendukung seperti rumah kumbung dan peralatan sterilisasi. Peluang (Opportunities) muncul dari potensi diversifikasi usaha masyarakat, peningkatan pendapatan, serta kontribusi terhadap pengurangan pencemaran lingkungan. Sedangkan ancaman (Threats) yang mungkin dihadapi mencakup persaingan dengan produsen jamur dari daerah lain, ketidakpastian harga pasar, serta risiko kegagalan produksi akibat serangan hama atau kondisi lingkungan yang tidak sesuai.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan koordinasi bersama Pemerintah Desa Daleman Klatens untuk menjalin sinergi dalam pemanfaatan limbah ampas aren sebagai media tanam jamur tiram ditunjukkan pada Gambar 1. Pelaksanaan pelatihan budidaya jamur kemudian dilakukan dengan melibatkan kelompok inti masyarakat di rumah jamur percontohan yang disediakan oleh pihak desa.



Gambar 1. Koordinasi dengan Pemerintah Desa Daleman.

a. Pelaksanaan Pelatihan Budidaya Jamur Tiram

Pelatihan ini mencakup seluruh tahapan budidaya jamur tiram, mulai dari pembuatan media tanam (baglog) hingga pemeliharaannya.

Tahap Pembuatan Baglog: Kegiatan dilakukan pada tanggal 10 Mei 2025. Media tanam dibuat dari campuran ampas aren, dedak, dan kapur pertanian dengan perbandingan 3 karung ampas aren : 5 g dedak : 0,5 kg kapur. Bahan dicampur hingga merata dan dimasukkan ke dalam plastik berukuran 17x35x0,4 cm seberat 1,2 kg. Proses ini memerlukan alat pengepres khusus agar media menjadi padat, yang merupakan syarat penting untuk pertumbuhan jamur yang optimal. Dari 3 karung ampas aren, berhasil dibuat 69 baglog.

Sterilisasi: Seluruh baglog yang sudah terisi media kemudian disterilisasi menggunakan drum bekas yang dimodifikasi menjadi alat pengukus. Proses pengukusan dilakukan selama empat jam, dihitung setelah air mendidih. Setelah itu, baglog didinginkan semalaman di dalam drum hingga mencapai suhu ruang.

Inokulasi dan Inkubasi: Proses inokulasi dilakukan sehari setelah proses sterilisasi yaitu pada tanggal 11 Mei 2025. Inokulasi atau pemberian bibit jamur dilakukan dalam kondisi steril menggunakan alkohol teknis untuk membersihkan peralatan dan tangan. Setiap baglog diberi 2–3 sendok teh bibit jamur tiram (F2) dan ditutup dengan kertas koran yang telah disterilkan. Baglog kemudian diinkubasi selama 20–30 hari hingga seluruh permukaannya dipenuhi miselium. Kegiatan pembuatan baglog ini dapat dilihat pada Gambar 2 sampai Gambar 6.



Gambar 2. Pelatihan budidaya jamur untuk kelompok inti. Pembuatan baglog dan pengepresan.



Gambar 3. Baglog tersusun dalam drum sterilisasi dan proses sterilisasi baglog.



Gambar 4. Pemberian bibit jamur (inokulasi)

b. Hasil Budidaya dan Pemanfaatan Limbah

Keberhasilan proses inkubasi ditunjukkan dengan tumbuhnya miselium jamur pada media setelah 2-3 hari inokulasi. Setelah masa inkubasi, baglog yang telah padat miselium dipindahkan ke rumah jamur percontohan. Kelembaban ruangan dijaga pada 80-90% dengan cara menyemprotkan air secara berkala [4,5,6,7].

Panen perdana jamur tiram dilakukan pada tanggal 3 Juni 2025, sekitar 3 minggu setelah inokulasi, dengan hasil panen seberat 1 kg. Panen kedua dilakukan dua minggu kemudian, pada tanggal 17 Juni 2025, dengan hasil yang serupa. Gambar 5 dan Gambar 6 menunjukkan keberhasilan inokulasi.



Gambar 5. Media ditumbuhi miselium jamur dan ruang inkubasi.



Gambar 6. Baglog tersusun di dalam rumah jamur percobaan



Gambar 7. Panen jamur di rumah jamur percobaan Desa Daleman

Untuk memastikan keberlanjutan program, tim pengabdian menutup kegiatan dengan sosialisasi kepada seluruh warga Desa Daleman pada tanggal 6 Juli 2025. Pada acara ini, dilakukan penyerahan alat budidaya jamur kepada Pemerintah Desa sebagai modal awal untuk pengembangan budidaya jamur secara mandiri oleh masyarakat. Diharapkan, kegiatan ini dapat menjadi solusi permanen terhadap permasalahan limbah dan sekaligus memberdayakan masyarakat Daleman.mandiri. Kegiatan

Program ini secara nyata berkontribusi terhadap SDG 8 (Pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi) karena mampu membuka peluang usaha baru berbasis potensi lokal, sekaligus meningkatkan keterampilan masyarakat dalam bidang agribisnis. Selain itu, kegiatan ini juga mendukung SDG 12 (Konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab) melalui pemanfaatan limbah ampas aren menjadi produk bernilai guna, sehingga mendorong pola produksi berkelanjutan dan ramah lingkungan [8].

Selain berhubungan erat dengan SDG 8 dan SDG 12, kegiatan ini juga memiliki keterkaitan dengan beberapa tujuan pembangunan berkelanjutan lainnya, yaitu SDG 1 (Tanpa kemiskinan), SDG 2 (Tanpa kelaparan) dan SDG 3 (Kehidupan sehat dan sejahtera). Sesuai dengan SDG 1, bahwa budidaya jamur tiram membuka peluang usaha baru yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat desa. Dengan adanya dukungan sarana produksi dari pemerintah desa, masyarakat memiliki modal awal untuk mengembangkan usaha secara mandiri sehingga dapat membantu mengurangi angka kemiskinan. Selanjutnya untuk SDG 2, bahwa jamur tiram merupakan sumber pangan bergizi tinggi dengan kandungan protein nabati, vitamin, dan mineral. Panen jamur dapat dikonsumsi langsung oleh masyarakat sehingga mendukung ketahanan pangan lokal dan diversifikasi konsumsi pangan di Desa Daleman. Untuk SDG 3, bahwa jamur tiram tidak hanya bermanfaat sebagai sumber gizi, tetapi juga mengandung senyawa bioaktif yang baik untuk kesehatan. Pemanfaatan limbah aren sebagai media tanam turut mengurangi potensi pencemaran lingkungan, sehingga berkontribusi terhadap lingkungan yang lebih sehat dan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

Kegiatan ini belum dilengkapi dengan evaluasi kuantitatif untuk mengukur tingkat keberhasilan secara objektif. Oleh karena itu, evaluasi yang dilakukan masih bersifat deskriptif berdasarkan pengamatan lapangan. Berdasarkan tanggapan peserta yang disampaikan secara lisan, sebagian besar menyatakan bahwa kegiatan ini membantu meningkatkan pengetahuan mereka dalam pemanfaatan limbah dari produksi tepung aren, terutama sebagai media dalam bertanam jamur tiram. Beberapa peserta juga menyampaikan rencana untuk mempraktekannya.



Gambar 8. Tim RG Sumber Daya Hayati melakukan sosialisasi budidaya jamur tiram menggunakan ampas aren di Desa Daleman

#### 4. KESIMPULAN

Keberhasilan budidaya jamur tiram menggunakan limbah ampas aren ini menjadi bukti nyata bahwa limbah padat tersebut memiliki potensi ekonomi. Hasil panen yang diperoleh menunjukkan bahwa metode ini layak diterapkan sebagai alternatif mata pencaharian bagi masyarakat. Pemanfaatan ongkok aren sebagai media jamur tiram dapat mendukung pemberdayaan masyarakat Desa Daleman dan berpotensi menjadi model pengelolaan limbah berkelanjutan.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Sebelas Maret yang telah membiayai kegiatan ini melalui Pengabdian Kepada Masyarakat Hibah Grup Riset (PKM HGR UNS) tahun 2025 dengan nomor kontrak 195.1/UN27.22/PT.01.03/2025.

#### 6. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Parjimo dan A. Andoko, Budidaya jamur (jamur kuping, jamur tiram, dan jamur merang), Jakarta: Agro Media Pustaka, 2008.
- [2] D. Rengganis, Elfrida, dan Setyoko, Pengaruh Media Tanam Ampas Kelapa Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*), *MULTIVERSE: OPEN MULTIDISCIPLINARY JOURNAL*, vol. 2 (1), pp. 119-125, 2023.
- [3] A. I. Mundiayah, N. M W. Sari, S. Nabilah, dan P. K. Suparyana, "Pelatihan Budidaya Jamur Tiram dengan Konsep Urban Farming untuk Masyarakat Perkotaan," *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas*, vol. 6, no. 2, pp.156-163, 2020.
- [4] C. Kurniawan, I. Widodo, B. Abbas, "Pertumbuhan dan perkembangan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada media ampas Sagu," *CASSOWARY*, vol.4 (1): 28-38, 2021.
- [5] M. Wage, "Budidaya Jamur Tiram: Panduan Lengkap Menanam Di Rumah," 19 Juli 2023, [Online] tersedia <https://www.biotifor.or.id/budidaya-jamur-tiram/>, [ Diakses 24 januari 2025].
- [6] Khusnul, "Training and Feasibility Study of Oyster Mushroom Cultivation at Ganda Mandiri Farmer Group in Sukamanah Village, Ciamis Regency," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 8, No. 2, pp. 102-106, 2022.
- [7] S. Ummiyatie, Astuti, D. Priamadi, V. Henuhili, "Budidaya jamur tiram (*Pleuretus*.Sp) sebagai alternatif usaha bagi masyarakat korban erupsi Merapi di Dusun Pandan, Wukirsari, Cangkringan, Sleman DIY," *Inotek*, vol. 17(2), pp. 162-175, 2013.
- [8] Boge Triatmanto, 2021, *MENGGAGAS PERCEPATAN PENCAPAIAN SUSTAINABILITY DEVELOPMENT GOAL'S (SDG'S) (dengan Pemberdayaan Sumberdaya Manusia)*, Malang: Penerbit Selaras Media Kreasindo, 2020.