

## Daur Ulang Limbah Baglog Jamur menjadi Baglog Siap Pakai di Kec Jati Agung Kab Lampung Selatan

**M Sholihin, Nina Ramadhani, Mawardi, Moh Fakhrurozi, Warsiyah**

Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Lampung

Email: Warsiyah1281@gmail.com

### Abstract

*Mushroom baglog waste is the remaining of the mushroom cultivation process that is often discarded so as to create environmental problems and loss of economic value. The Community Service (PKM) activity aims to implement modern technology and mixer machines in processing mushroom baglog waste into ready -to -use baglogs in Jati Agung District, South Lampung Regency. The application of this technology is expected to improve the efficiency and effectiveness of the mushroom baglog waste treatment process. The methods used include socialization, training in the use of technology, direct practice, and assistance. The results showed a significant increase in the speed and quality of baglog waste treatment, as well as increasing the productivity of mushroom farmers. In conclusion, the application of modern technology has succeeded in increasing the efficiency of baglog waste treatment and opens business development opportunities for the local community*

**Keywords:** *Mushroom Baglog Waste; Ready-To-Use Baglog; Lampung*

### Abstrak

Limbah baglog jamur merupakan sisa dari proses budidaya jamur yang sering kali dibuang sehingga menciptakan masalah lingkungan dan kehilangan nilai ekonom. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk menerapkan teknologi modern mesin pencacah dan mixer dalam mengolah limbah baglog jamur menjadi baglog siap pakai di Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Penerapan teknologi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pengolahan limbah baglog jamur. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, pelatihan penggunaan teknologi, praktik langsung, dan pendampingan. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan dalam kecepatan dan kualitas pengolahan limbah baglog, serta peningkatan produktivitas petani jamur. Kesimpulannya, penerapan teknologi modern ini berhasil meningkatkan efisiensi pengolahan limbah baglog dan membuka peluang pengembangan usaha bagi masyarakat setempat.

**Kata Kunci:** *Limbah Baglog Jamur; Baglog Siap Pakai; Lampung*

### Pendahuluan

Budidaya jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) telah menjadi salah satu sektor pertanian yang berkembang pesat di Indonesia, termasuk di Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Seiring dengan peningkatan produksi jamur, jumlah limbah baglog jamur juga meningkat secara signifikan. Baglog, yang merupakan media tanam jamur, umumnya terdiri dari campuran serbuk

gergaji, dedak, dan kapur yang telah dikomposkan (Suparti, 2015), (F Ali, 2021). Kecamatan Jatimulyo kabupaten Lampung selatan memiliki Kelompok budidaya jamur Kepung Seto sebanyak 15 UMKM. Setiap kelompok dengan kapasitas 15000 sd 30.000 baglog jamur dalam sekali periode. Permintaan jamur semakin meningkat diminati pasar karena memiliki kandungan gizi dan nutrisi yang baik serta kandungan anti oksidan yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia (Damayanti, 2014). Seiring dengan peningkatan produksi jamur, jumlah limbah baglog jamur juga meningkat secara signifikan. Baglog, yang merupakan media tanam jamur, umumnya terdiri dari campuran serbuk gergaji, dedak, dan kapur yang telah dikomposkan (Suparti, 2015). Limbah baglog jamur tiram mengandung kadar air 37, 241%, nitrogen sebesar 0,931%, fosfor sebesar 2,070%, kalium 8,515%, dan C/N rasio sebesar 37,199 (Bellapama, 2015). Limbah ini banyak dimanfaatkan sebagai pupuk kompos (L, 2016). Limbah baglog jamur masih mengandung nutrisi yang dapat dimanfaatkan kembali, namun sering kali dibuang begitu saja, menimbulkan masalah lingkungan seperti pencemaran tanah dan air (Hidayat, 2018).

Ali Jamur salah satu UMKM Kepung Seto telah memanfaatkan limbah tersebut menjadi baglog siap pakai. Upaya pemanfaatan kembali limbah baglog telah dilakukan, tetapi proses pengolahan manual memiliki keterbatasan dalam hal efisiensi dan konsistensi kualitas (Sukmadi, 2019). Dengan cara sederhana proses pengolahan baglog membutuhkan waktu yang cukup lama dan tidak mampu memproduksi banyak sehingga dibutuhkan teknologi modern untuk memproduksi baglog agar jamur yang dihasilkan berkualitas. Dalam industri pertanian modern, peningkatan efisiensi produksi dan penggunaan teknologi adalah kunci untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan. Penerapan teknologi pembuatan baglog jamur memiliki relevansi yang besar dalam industri saat ini karena dapat membantu meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi jamur secara signifikan.

Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah 1) Menerapkan teknologi modern berupa mesin pencacah dan mixer pengaduk untuk mengolah limbah baglog jamur, 2) Meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pengolahan limbah baglog menjadi baglog siap pakai. 3). Meningkatkan keterampilan petani jamur dalam mengoperasikan teknologi modern untuk pengolahan limbah baglog. Dan 4) Membuka peluang pengembangan usaha baru berbasis pengolahan limbah baglog jamur. Sedangkan Manfaat yang diperoleh mitra, Secara ekonomi, mitra mengalami peningkatan pendapatan melalui penghematan biaya produksi, serta peningkatan kapasitas produksi dan mitra mendapatkan pengetahuan dan keterampilan baru dalam mengoperasikan mesin pencacah dan mixer pengaduk modern, yang meningkatkan efisiensi waktu pengolahan limbah baglog Sedangkan dari aspek lingkungan, mitra berhasil mengurangi volume limbah baglog yang terbuang.



Gambar 1. Limbah Baglog yang dapat mencemari lingkungan

### Metode Pengabdian

Pendekatan yang digunakan dalam pengabdian ini adalah Participatory Action Research (PAR), suatu metode yang melibatkan masyarakat secara langsung dalam proses identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program. Metode ini dipilih karena relevansi dan efektivitasnya dalam pemberdayaan masyarakat serta pengembangan solusi berbasis kebutuhan lokal. Menurut (Qomar, 2022), PAR memungkinkan kolaborasi aktif antara peneliti dan masyarakat untuk menciptakan perubahan yang berkelanjutan melalui siklus aksi dan refleksi. Proses pengabdian dimulai dengan community engagement untuk mengenali kebutuhan dan potensi masyarakat di Kecamatan Jati Agung terkait pengelolaan limbah baglog jamur. Tahapan ini melibatkan diskusi kelompok terfokus (focus group discussions), wawancara, dan survei sederhana untuk memetakan masalah utama, yaitu limbah baglog yang tidak termanfaatkan dengan optimal. Selanjutnya, masyarakat akan dilibatkan dalam pelatihan pengolahan limbah baglog menjadi baglog siap pakai melalui siklus PAR, yaitu plan, act, observe, and reflect.

Plan (Perencanaan): Bersama masyarakat, tim pelaksana mengidentifikasi masalah utama, menetapkan tujuan, dan menyusun rencana aksi. Pada tahap ini, masyarakat diajak memahami potensi ekonomi dari limbah baglog, seperti peningkatan nilai tambah melalui pengolahan menjadi produk siap pakai.

1. Act (Pelaksanaan): Pelaksanaan pelatihan dilakukan dengan menggunakan pendekatan learning by doing. Masyarakat diberi pelatihan teknis, seperti pembuatan baglog baru menggunakan limbah, penggunaan mesin pres, dan teknik pencampuran media tanam (mixing powder) yang optimal. Selain itu, diadakan diskusi interaktif untuk memastikan transfer pengetahuan berjalan efektif.
2. Observe (Observasi): Tim bersama masyarakat memantau keberhasilan setiap tahapan melalui indikator keberhasilan, seperti kualitas baglog yang dihasilkan dan tingkat pemahaman peserta. Observasi dilakukan secara sistematis untuk mendokumentasikan praktik terbaik (best practices) maupun kendala yang muncul.
3. Reflect (Refleksi): Hasil dari setiap tahap dipresentasikan dalam forum bersama masyarakat untuk mendapatkan umpan balik. Refleksi ini bertujuan memperbaiki rencana aksi selanjutnya, sehingga kegiatan lebih relevan dengan kebutuhan masyarakat.
4. Metode PAR dipilih karena mampu membangun kapasitas masyarakat dalam memecahkan masalahnya sendiri, menciptakan solusi yang berkelanjutan, dan meningkatkan rasa kepemilikan terhadap program. Hal

ini selaras dengan prinsip pemberdayaan masyarakat yang dikemukakan oleh Chambers (1997), di mana pendekatan partisipatif efektif dalam mengembangkan potensi lokal. Di Kecamatan Jati Agung, pendekatan ini diharapkan tidak hanya mengurangi limbah baglog tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru bagi masyarakat, seperti usaha pembuatan dan penjualan baglog siap pakai.

Penggunaan metode ini juga didukung oleh fakta bahwa PAR telah terbukti berhasil dalam berbagai konteks pengelolaan limbah dan pemberdayaan UMKM. Dengan melibatkan masyarakat sejak awal, hasil yang dicapai lebih relevan dan berkelanjutan dibandingkan dengan pendekatan top-down yang sering kurang efektif.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **1. Peningkatan Efisiensi Pengolahan**

Penerapan mesin pencacah dan mixer pengaduk berhasil meningkatkan efisiensi pengolahan limbah baglog secara signifikan. Waktu yang dibutuhkan untuk mengolah 100 kg limbah baglog berkurang dari rata-rata 8 jam (metode manual) menjadi hanya 1 jam, menunjukkan peningkatan efisiensi sebesar 85%. Hal ini sejalan dengan temuan Wibowo et al. (2017) yang melaporkan. Mitra memberikan respon yang positif terhadap pelaksanaan program ini. metode pelatihan berbasis praktik langsung (learning by doing) sangat membantu dalam menguasai teknik pembuatan baglog siap pakai, terutama terkait penggunaan mesin pres dan pencampuran media tanam. Selain itu, mitra mengapresiasi pendekatan partisipatif yang digunakan, karena mereka dilibatkan sejak tahap identifikasi masalah hingga evaluasi kegiatan, sehingga program ini dirasakan lebih relevan dengan kebutuhan mereka.

Evaluasi terhadap program ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan kegiatan telah berjalan dengan baik dan berhasil mencapai tujuan utama, yaitu meningkatkan pemanfaatan limbah baglog menjadi produk bernilai ekonomi. Kegiatan ini berhasil melibatkan masyarakat secara aktif, yang terlihat dari antusiasme dan partisipasi penuh selama pelaksanaan pelatihan dan diskusi kelompok. Produk baglog yang dihasilkan memiliki kualitas yang cukup baik dan memenuhi standar yang diperlukan untuk digunakan kembali sebagai media tanam jamur. Untuk mendukung keberlanjutan program, diperlukan langkah-langkah tambahan, seperti pelatihan pemasaran digital untuk memperluas pasar baglog siap pakai

### **2. Tahapan Pengolahan Limbah Baglog menjadi Baglog Siap Pakai**

Penerapan teknologi modern dalam pengolahan limbah baglog menjadi baglog siap pakai melibatkan beberapa tahapan yang telah dioptimalkan:

- a. Pengumpulan dan Pemilahan Limbah Baglog yaitu Limbah baglog dikumpulkan dari petani jamur di sekitar Kecamatan Jati Agung.
- b. Pengeringan Awal adalah Limbah baglog yang telah dipilah dikeringkan di bawah sinar matahari selama 1-2 hari untuk mengurangi kadar air. Proses ini membantu mencegah pertumbuhan jamur kontaminan selama pengolahan.
- c. Menggunakan mesin pencacah, limbah baglog dihaluskan menjadi partikel-partikel kecil. Waktu pencacahan berkurang dari 4 jam (manual) menjadi 30 menit untuk 100 kg limbah baglog. Ukuran partikel yang dihasilkan lebih seragam, dengan 90% berukuran 2-5 mm.

- d. Pencampuran dan Pengayakan Dimana Hasil cacahan dicampur dengan bahan tambahan (dedak dan kapur) menggunakan mixer pengaduk. Proses pencampuran yang sebelumnya memakan waktu 4 jam, kini hanya memerlukan 15 menit untuk 100 kg campuran. Pengayakan dilakukan untuk memastikan keseragaman ukuran partikel.
- e. Pengomposan yaitu Campuran difermentasi selama 3-5 hari dalam ruang tertutup. Suhu dan kelembaban dipantau secara berkala untuk memastikan proses pengomposan optimal.
- f. Pengemasan Dimana Media tanam yang telah difermentasi dikemas dalam plastik polypropylene. Proses pengemasan masih dilakukan secara manual,
- g. Pengukusan selama 10jam
- h. Pendinginan dan Inokulasi yaitu Baglog didinginkan selama 12-24 jam sebelum diinokulasi dengan bibit jamur. Proses inokulasi dilakukan dalam ruang steril dengan laminar air flow.



Gambar 2 limbah baglog dincacah dan di aduk dengan air,kapur,dedek,tepung



Gambar 3 tahap pengemasan dalam plastik dan di press



Gambar 4 tahap pengukusan selama 10 jam



Gambar 5 Pendinginan Dan Inokulasi

### 3. Peningkatan Kualitas Baglog

Analisis laboratorium menunjukkan peningkatan kualitas baglog yang dihasilkan. Baglog hasil olahan memiliki tingkat keseragaman yang lebih tinggi dalam hal ukuran partikel dan komposisi nutrisi. Rasio C/N baglog hasil olahan berada pada kisaran 28-32:1, yang ideal untuk pertumbuhan miselium jamur (Nurilla, 2016). Tingkat kontaminasi juga menurun sebesar 40% dibandingkan dengan metode pengolahan manual.

### 4. Aspek Ekonomi

Pengolahan limbah baglog ini menguntungkan dalam jangka panjang. Biaya produksi per baglog menurun sebesar 30%, sementara kapasitas produksi meningkat empat kali lipat. Hal ini membuka peluang bagi petani untuk meningkatkan pendapatan mereka dan bahkan mengembangkan usaha baru dalam produksi dan penjualan baglog siap pakai. Peningkatan pendapatan dapat dilakukan melalui pemanfaatan media digital (Warsiyah, 2023)

### 5. Dampak Lingkungan

Penerapan teknologi ini berhasil mengurangi limbah baglog yang terbuang sebesar 80%. Pengolahan yang lebih efisien dan pemanfaatan kembali limbah baglog berkontribusi pada pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan, sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular dalam pertanian

### Simpulan

Penerapan teknologi modern berupa mesin pencacah dan mixer pengaduk dalam pengolahan limbah baglog jamur di Kecamatan Jati Agung, Kabupaten

Lampung Selatan telah berhasil meningkatkan efisiensi pengolahan. Program ini tidak hanya meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani jamur, tetapi juga berkontribusi pada pengelolaan limbah pertanian yang lebih berkelanjutan.

Keberhasilan program ini menunjukkan potensi besar dalam pengembangan teknologi tepat guna untuk sektor pertanian skala kecil dan menengah. Untuk keberlanjutan program, diperlukan dukungan dari pemerintah daerah dalam bentuk kebijakan yang mendukung adopsi teknologi dan fasilitasi akses terhadap pembiayaan bagi petani. Rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut meliputi "optimalisasi media tanam" dan "sistem monitoring berbasis IoT"

### Daftar Pustaka

- Bellapama. (2015). Pengaruh Pemupukan Organik Limbah Baglog Jamur dan Pemupukan Takaran NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Pakchoy. *Agrotek Tropika*.
- Damayanti, R. W. (2014). Alternatif Diversifikasi Pengolahan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) menjadi Tepung Jamur. *J. Performa*.
- F Ali, R. K. (2021). Pengaruh limbah baglog dan sungkup plastik terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah keriting. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*.
- Hidayat. (2018). Pengaruh limbah baglog jamur tiram putih terhadap produktivitas jamur merang. *Jurnal Produksi Tanaman*.
- N, R. L. (2016). Compost Characteristic from oyster mushrooms baglog's waste (Study of em4 and goat manure concentration. *Jurnal: Industria*.
- Nurilla. (2016). Studi pertumbuhan dan produksi jamur kuping (*Auricularia auricula*) pada substrat serbuk gergaji kayu dan serbuk sabut kelapa. *Jurnal: Produksi Tanaman*.
- Qomar. (2022). Peningkatan kualitas umkm berbasis digital dengan metode participatory action research (Par). *Jurnal: Pengabdian Masyarakat*.
- Sukmadi. (2019). Optimasi produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) melalui variasi komposisi media tanam. *Jurnal: Agro*.
- Suparti. (2015). Produktifitas Jamur Tiram putih pada media limbah sekam padi dan daun pisang kering sebagai media alternatif. *Bioeksperimen : Jurnal penelitian Biologi*.
- Warsiyah. (2023). Pemberdayaan Umkm Melalui Optimasi Media Digital Pada Komunitas Inkusi (Inovasi Kewirausahaan Syariah). *AKM: Aksi Kepada Masyarakat*.

