

TEKNOLOGI TEPAT GUNA PEMANFAATAN LIMBAH BAGLOG JAMUR TIRAM SEBAGAI PUPUK KOMPOS PADA KELOMPOK WANITA TANI (KWT) BINA SEJAHTERA PEKON SUKOYOSO KECAMATAN SUKOHARJO KABUPATEN PRINGSEWU

**Henni Elfandari^{*1}, Yusanto¹, Mustika Adzania¹, Hevia Purnama Sari¹ dan
Desty Aulia Putrantri¹**

¹Politeknik Negeri Lampung

*E-mail: elfandarihenni@polinela.ac.id

ABSTRAK

Jamur tiram merupakan salah satu komoditas hortikultura yang digemari oleh sebagian masyarakat Indonesia karena mudah diolah dan memiliki rasa yang enak. Kelompok wanita tani (KWT) Bina Sejahtera Pekon Sukoyoso merupakan salah satu petani jamur tiram. KWT Bina Sejahtera Pekon Sukoyoso terletak di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu. Peningkatan produksi jamur tiram di Pekon Sukoyoso mengakibatkan jumlah limbah baglog pun bertambah. Limbah baglog selama ini hanya dibuang dan tidak memiliki nilai ekonomis sehingga dalam jangka waktu panjang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut ialah dengan menggunakan teknologi tepat guna berupa pemanfaatan limbah baglog jamur tiram menjadi pupuk organik (kompos) yang pada akhirnya dapat dipasarkan sehingga membantu meningkatkan kesejahteraan anggota KWT Bina Sejahtera.

Kata kunci: baglog, jamur tiram, limbah, pupuk kompos

APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR THE UTILIZATION OF OYSTER MUSHROOM BAGLOG WASTE AS COMPOST FERTILIZER IN THE FARMER WOMEN'S GROUP (KWT) BINA SEJAHTERA PEKON SUKOYOSO SUKOHARJO SUB- DISTRICT PRINGSEWU DISTRICT

ABSTRACT

Oyster mushroom is one of the horticultural commodities favored by some Indonesians because it is easy to process and has a good taste. Bina Sejahtera Farmer Women's Group (KWT) Pekon Sukoyoso is one of the oyster mushroom farmers. KWT Bina Sejahtera Pekon Sukoyoso is located in Sukoharjo District, Pringsewu Regency. The increase in oyster mushroom production in Pekon Sukoyoso has resulted in an increase in the amount of baglog waste. Baglog waste has been discarded and has no economic value so that in the long run it can cause environmental pollution. The solution to overcome these problems is to use appropriate technology in the form of utilizing oyster mushroom baglog waste into organic fertilizer (compost) which can ultimately be marketed so as to help improve the welfare of KWT Bina Sejahtera members.

Keyword : baglog, compost, oyster, waste.

Disubmit: 11 Oktober 2023; **Diterima:**13 Maret 2023 **Disetujui:** 10 Oktober 2024

PENDAHULUAN

Pekon Sukoyoso terletak di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu (47 km dari Politeknik Negeri Lampung). Jumlah penduduk Pekon Sukoyoso sebanyak 1.751 jiwa. Mata pencaharian utama penduduk di Pekon Sukoyoso adalah dari bidang pertanian. Salah satu komoditas yang dibudidayakan di Pekon Sukoyoso ialah jamur tiram. Budidaya jamur tiram dilakukan oleh kelompok Wanita tani (KWT) Bina Sejahtera. Jumlah anggota KWT Bina Sejahtera adalah sebanyak 20 orang.

Jamur tiram merupakan salah satu komoditas hortikultura yang digemari oleh masyarakat Indonesia. Umumnya jamur tiram dikonsumsi dalam bentuk olahan jamur krispi, tumisan dan lain-lain. Kandungan gizi dalam jamur tiram antara lain terdiri dari karbohidrat 56%, protein 10,5-30,4%, lemak 1,7-2,2% dan sisanya vitamin 15-20,5% (Sumarmi, 2006).

Permasalahan utama dalam budidaya jamur tiram adalah limbah baglog. Umumnya setelah selesai panen jamur tiram maka baglog-baglog akan dibuang dan tidak dimanfaatkan sehingga terjadi penumpukan limbah baglog di sekitar kubung jamur. Kondisi ini apabila dibiarkan dalam jangka waktu yang lama akan memberikan beberapa dampak negatif, antara lain penurunan produksi jamur tiram akibat pencemaran lingkungan di sekitar kubung. Pencemaran lingkungan di sekitar kubung berpotensi sebagai tempat berkembangnya hama dan penyakit tanaman.

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra (KWT Bina Sejahtera) maka diperlukan solusi berupa teknologi pengolahan limbah baglog jamur tiram menjadi suatu barang yang bernilai ekonomis. Rahmah dkk (2016), menyatakan salah satu alternatif pengolahan limbah yaitu dengan memanfaatkan limbah baglog menjadi pupuk organik melalui proses pengomposan. Limbah baglog yang dihasilkan memiliki kandungan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman, dan untuk perbaikan unsur hara tanah, komposisi limbah tersebut memiliki kandungan nutrisi seperti P 0,7%, K₂O 0,2%, N total 0,6% dan C-organik 49,00% sehingga bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah (Sulaiman, 2011).

Program pengabdian kepada masyarakat tentang pengolahan limbah baglog jamur tiram ini dapat memberikan dampak positif terhadap permasalahan KWT Bina Sejahtera terkait pencemaran lingkungan akibat pembuangan limbah baglog jamur tiram secara sembarangan. Oleh sebab itu, program pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan mampu membina kelompok budidaya jamur untuk mengolah limbah baglog jamur menjadi pupuk kompos yang siap digunakan dan pada akhirnya secara bertahap dapat dikomersilkan sehingga dapat menambah pendapatan KWT Bina Sejahtera.

Berdasarkan hasil identifikasi dan diskusi antara tim pelaksana dengan pengurus “Kelompok Wanita Tani (KWT) Bina Sejahtera Pekon Sukoyoso” telah diidentifikasi permasalahan utama, yaitu : kurangnya pemahaman dan keterampilan KWT Bina Sejahtera tentang penanganan limbah baglog sebagai bahan pembuatan pupuk kompos

METODE KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian akan dilaksanakan di Pekon Sukoyoso Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu pada bulan Juni sampai September 2023. Narasumber kegiatan ini adalah Tim PkM Dosen dan Mahasiswa D3 Hortikultura Politeknik Negeri Lampung. Kegiatan ini diikuti oleh 25 orang anggota KWT Mawar. Pelaksanaan kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu :

- a. Persiapan Kegiatan
Persiapan tim pelaksana meliputi kegiatan koordinasi anggota tim pelaksana, persiapan sarana dan prasarana yang akan digunakan dalam kegiatan serta koordinasi dengan khalayak sasaran terutama anggota KWT Bina Sejahtera
- b. Pelaksanaan Kegiatan
Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi beberapa kegiatan yaitu pemberian materi dan praktik.
 1. Pemberian materi ; Materi yang diberikan meliputi pentingnya pengelolaan sampah organik bagi kesehatan lingkungan hidup dan dapat diolah sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos, pengertian pupuk kompos, metode pembuatan pupuk

- kompos dengan bahan sampah organik. Materi diberikan dalam bentuk ceramah dan diskusi tatap muka antara tim pelaksana dengan khalayak sasaran.
2. Kegiatan praktik pengolahan pupuk kompos dengan bahan baku limbah baglog jamur tiram dilakukan di pekarangan kubung jamur milik KWT Bina Sejahtera dan diikuti oleh seluruh peserta kegiatan. Tahapan kegiatan praktik yang akan dilakukan antara lain
 - a. Pengumpulan bahan baku yaitu limbah baglog jamur tiram
 - b. Pembuatan pupuk kompos dengan model dekomposisi (pengomposan).
 - c. Pengamatan “kematangan” pupuk kompos
 3. Kegiatan praktik diikuti oleh tim pelaksana serta anggota kelompok. Tim pelaksana memberikan pengarahan terhadap proses rangkaian kegiatan dan melakukan pembimbingan secara langsung dalam pembuatan
- c. Evaluasi Kegiatan

Akhir dari kegiatan pengabdian ini adalah berupa evaluasi yaitu dengan memberikan kuisisioner sebelum dan sesudah pelaksanaan pengabdian. Hasil evaluasi berupa persentase peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam pemahaman, pembuatan dan penerapan pupuk kompos dari limbah baglog jamur tiram.

Untuk mengukur pengetahuan KWT Bina Sejahtera dalam pemahaman pemanfaatan limbah baglog jamur tiram menjadi pupuk kompos yaitu dengan menggunakan kuisisioner yang berisi 5 pertanyaan sebelum dan sesudah kegiatan. Data kuisisioner selanjutnya dihitung persentase sebagai pembandingan pengetahuan KWT Bina Sejahtera sebelum dan sesudah kegiatan PKM.



Gambar 1. Deskripsi dan Bagan Alir Teknologi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan utama dalam budidaya jamur tiram adalah penumpukan limbah baglog sehingga menimbulkan pencemaran udara. Limbah baglog jamur tiram pada umumnya terdiri dari serbuk kayu dan bahan lain yang sebagian besar berupa baglog gagal dan baglog habis panen yang sudah tidak produktif. Limbah tersebut dapat menghasilkan bahan pencemar berupa serbuk kayu yang bersifat organik. Limbah baglog jamur tiram yang dihasilkan memiliki kandungan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman dan untuk perbaikan unsur hara tanah, komposisi limbah tersebut memiliki kandungan nutrisi seperti N 0,7%, P 0,3%, dan K 0,3% yang diperkaya dengan unsur mikro lainnya (Hunaepi dkk., 2018).

Salah satu solusi dalam mengatasi limbah baglog jamur tiram adalah dengan melakukan pengolahan limbah baglog menjadi pupuk kompos. Kompos merupakan sumber hara makro dan mikro mineral secara lengkap meskipun dalam jumlah yang relatif kecil (N, P, K, Ca, Mg) (Atkana dkk., 2019). Pemberian kompos dalam jangka panjang dapat memperbaiki pH dan meningkatkan hasil tanaman pertanian. Pemanfaatan kompos dapat mengeliminir pemakaian pupuk kimia yang berpotensi menyebabkan degradasi lahan (Warsito dkk., 2016).

Kegiatan pengabdian dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa program studi D3 Hortikultura kepada kelompok wanita tani (KWT) Bina Sejahtera Pekon Sukoyoso. Melalui kegiatan ini, tim pengabdian berusaha untuk memberdayakan petani jamur agar dapat memanfaatkan limbah baglog jamur tiram sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) diawali dengan persiapan berupa koordinasi dengan kordinator penyuluh dan ketua petani jamur untuk menentukan waktu kunjungan terkait survey lokasi dan waktu pertemuan dengan kelompok tani. Pelaksanaan PkM diawali dengan pengisian kuisioner oleh KWT Bina Sejahtera dan pemberian materi tentang permasalahan limbah baglog dan teknik pengolahan limbah baglog jamur tiram menjadi pupuk kompos (Gambar 1). Kegiatan selanjutnya adalah praktek pembuatan pupuk kompos dari limbah baglog jamur tiram (Gambar 2).



Gambar 1. Penyampaian materi penanganan limbah baglog jamur dan pengisian kuisioner

Proses pembuatan pupuk kompos diawali dengan mengumpulkan limbah baglog ditempat yang sudah dilapisi oleh terpal, kemudian membuka plastik baglog. Limbah baglog selanjutnya dihancurkan dan diberi tambahan dedak dan tepung jagung. Pembuatan kompos ini juga menggunakan larutan gula dan EM-4. Pengelolaan sampah dengan menjadikan pupuk kompos bisa dilakukan dengan menggunakan bioaktivator komersial berupa Effective Microorganism 4 (EM-4) sebagai sumber bakteri pengurai. EM4 juga dapat merangsang perkembangan dan pertumbuhan mikroorganisme lain yang menguntungkan seperti bakteri pengikat nitrogen, bakteri pelarut phospat, mikroorganisme yang bersifat antagonis terhadap patogen (Siswati dkk., 2009). Setelah semua bahan tercampur rata kemudian ditutup dengan

terpal dan diikat di setiap sudut hingga benar-benar rapat lalu didiamkan selama 14 hari agar pupuk kompos matang sempurna. Menurut Yuniwati dkk (2012), kompos yang baik adalah kompos yang sudah mengalami pelapukan dengan ciri-ciri warna yang berbeda dengan warna bahan pembentuknya, tidak berbau, kadar air rendah, dan mempunyai suhu yang sama dengan suhu ruang. Perubahan sifat fisik kompos yaitu warna kompos dari kuning kecoklatan menjadi coklat kehitaman terjadi akibat adanya proses penguraian yang dilakukan oleh mikroba serta memiliki bau seperti bau tanah.



Gambar 2. Proses pembuatan pupuk kompos dari limbah baglog jamur tiram.

Berdasarkan hasil kuisisioner diketahui bahwa sebelum adanya kegiatan pengabdian masyarakat tentang pengelolaan limbah baglog jamur tiram, pengetahuan dan keterampilan anggota KWT Bina Sejahtera terbilang minim karena selama ini limbah baglog hanya dibuang begitu saja tanpa dimanfaatkan sehingga lama kelamaan menimbulkan bau busuk yang mengakibatkan pencemaran udara (Tabel 1). Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian ini memberikan manfaat yang dapat dirasakan langsung oleh peserta berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan tentang manfaat dan pembuatan pupuk kompos limbah baglog jamur tiram.

Tabel 1. Kuisisioner

No	Pertanyaan	Persentase Jawaban Peserta Sebelum Kegiatan PkM		Persentase Jawaban Peserta Sesudah Kegiatan PkM		Peningkatan
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	
1	Apakah saudara mengetahui tentang pupuk kompos ?	100%	0%	100%	0%	-
2	Apakah saudara mengetahui tentang manfaat pupuk kompos bagi tanaman?	100%	0%	100%	0%	-

3	Apakah saudara Mengetahui permasalahan limbah baglog jamur tiram?	0%	100%	100%	0%	100%
4	Apakah saudara mengetahui dampak negatif limbah baglog jamur tiram?	0%	100%	100%	0%	100%
5	Apakah saudara mengetahui tentang solusi penanganan limbah baglog jamur tiram?	0%	100%	100%	0%	100%
6	Apakah saudara mengetahui tentang pembuatan pupuk kompos limbah baglog jamur tiram?	0%	100%	100%	0%	100%
7	Apakah saudara mengetahui tentang manfaat pupuk kompos limbah baglog jamur tiram?	0%	100%	100%	0%	100%
8	Apakah saudara mengetahui tentang fungsi larutan gula dan EM-4 dalam pembuatan pupuk kompos limbah baglog jamur tiram?	0%	100%	100%	0%	100%
9	Apakah saudara mengetahui tentang ciri pupuk kompos limbah baglog jamur tiram yang sudah matang dan siap digunakan dan cara aplikasinya?	0%	100%	100%	0%	100%
10	Apakah kegiatan PKM ini bermanfaat bagi saudara?	100%	0%	100%	0%	-

Pupuk kompos yang sudah matang selanjutnya dapat diaplikasi ke tanaman sebagai pupuk dasar pada saat pengolahan tanah. Dosis anjuran penggunaan pupuk kompos adalah 10-30 ton/ha untuk tanaman sayuran/semusim serta dosis dapat disesuaikan dengan komoditas yang ditanam. Pemupukan merupakan suatu tindakan memberikan tambahan unsur hara pada tanah baik langsung maupun tak langsung sehingga dapat memberikan nutrisi bagi tanaman.

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara di dalam tanah. Pupuk organik berasal dari tumbuhan dan atau hewan yang telah mengalami proses rekayasa dan mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Pupuk organik sangat dibutuhkan untuk mengembalikan sifat fisik tanah dan salah satu jenis pupuk organik yaitu kompos. Penggunaan pupuk organik diterapkan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah sehingga ada perbaikan sifat fisik dan kimia tanah (Parnata, 2010).

Penggunaan pupuk kompos dapat menjadi alternatif dalam mengurangi ketergantungan pupuk kima terlebih saat ini pupuk kimia semakin langka dan mahal. Selain itu, penggunaan pupuk kompos juga dapat menjadi salah satu penunjang keberlanjutan pertanian di Indonesia. Hal ini dikarenakan pupuk kompos selain sebagai pupuk tanaman juga dapat menjadi bahan pembenah tanah.

KESIMPULAN

Hasil pengabdian kepada masyarakat dapat disimpulkan bahwa Permasalahan utama dalam budidaya jamur tiram adalah penumpukan limbah baglog sehingga menyebabkan pencemaran udara. Setelah dilaksanakan kegiatan pengabdian terdapat peningkatan pengetahuan dan keterampilan tentang pengelolaan limbah baglog jamur tiram menjadi pupuk kompos

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Politeknik Negeri Lampung yang telah memberikan kesempatan memperoleh dana hibah PkM DIPA tahun 2023, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Atkana, Y., Siburian, R. H., dan Alce, N. (2019). Analisis Kompos Sampah Organik Dan Aplikasinya Terhadap Anakan Gaharu. *Enviro Scienteae*, 15(2): 263–270.
- Hunaepi, I.D. Dharmawibawa, T. Samsuri, B. Mirawati dan M. Asy'ari. 2018. Pengolahan limbah baglog jamur tiram menjadi pupuk organik komersil. *Jurnal Solma*, 7(2): 277-288.
- Parnata, A.S. 2010. Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Siswati, N.D., H. Theodorus dan P.W. Eko. 2009. Kajian Penambahan Effective Microorganism (EM4) Pada Proses Dekomposisi Limbah Padat Industri Kertas. *Buana Sains* 9 (1): 63-68
- Sumarmi. 2006. Botani Dan Tinjauan Gizi Jamur Tiram Putih. *Jurnal Inovasi Pertanian* (4) 2:124-130.
- Sulaiman D, 2011. Efek kompos limbah baglog jamur tiram putih terhadap sifat fisik tanah serta pertumbuhan bibit markisa kuning. Bogor : Intitut Pertanian Bogor (IPB). repository.ipb.ac.id. Diakses pada tanggal 12 September 2023.
- Warsito, J., Sabang, S. M., dan Mustapa, K. (2016). Pembuatan Pupuk Organik Dari Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal Akademi Kimia* 5 (1) : 8-15
- Yuniwati, M., F. Iskarima dan A. Padulemba. 2012. Optimasi Kondisi Proses Pembuatan Kompos Dari Sampah Organik Dengan Cara Fermentasi Dengan Menggunakan EM-4. *Jurnal Teknologi* 5 (2) : 172-181