

Pengolahan Sampah Kayu Menjadi Pupuk Organik

Nyoman Dewi Pitaloka Cahyadi^{1*}, Putu Ayu Trisna Febrianty²

^{1,2}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pendidikan Nasional, Jl. Bedugul No.39, Sidakarya, Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali

E-mail: pitalokacahyadi@undiknas.ac.id

* Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4169>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 14 Dec 2025

Revised: 20 Dec 2025

Accepted: 26 Dec 2025

Kata Kunci:

Sosialisasi, Sampah Kayu, Pupuk Organik.

Keywords:

Socialization, Wood Waste, Organic Fertilizer.



ABSTRACT

Sampah adalah masalah lingkungan yang dapat mengganggu lingkungan di Desa Bresela. Tujuan dari adanya pengabdian ini untuk menemukan cara untuk mengolah sampah di Desa Bresela. Sosialisasi ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan memotivasi masyarakat Desa Bresela untuk aktif mengolah sampah. Sosialisasi ini juga bertujuan dapat membantu Desa Bresela dapat mengurangi sampah dari serbuk kayu menjadi pupuk, sehingga terciptanya sistem integrasi antara para petani dan pengrajin. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Wantilan Pura Dalem Pacung yang terletak di Desa Bresela pada tanggal 13 dan 14 Agustus 2025. Kegiatan sosialisasi ini mengundang para petani dan para pengrajin di Desa Bresela. Kegiatan pengabdian ini dibagi menjadi dua hari, pada hari pertama kegiatan dilakukan untuk sosialisasi. Kegiatan ini mengundang pembicara yang ahli di bidangnya untuk memaparkan materi sosialisasi pengolahan sampah menjadi pupuk organik. Hari kedua dilanjutkan dengan praktek mengolah sampah dari serbuk kayu menjadi pupuk organik. Adanya pengabdian berbentuk sosialisasi ini membantu Desa Bresela dengan memberikan solusi dari permasalahan yang dihadapi. Adanya sosialisasi ini dapat membantu para petani dan pengrajin di Desa Bresela membentuk sistem yang terintegrasi.

Waste is an environmental problem that can disrupt the environment in Bresela Village. The purpose of this community service is to find ways to process waste in Bresela Village. This socialization is expected to provide knowledge and motivate the people of Bresela Village to actively process waste. This socialization also aims to help Bresela Village reduce waste from wood dust into fertilizer, thereby creating an integrated system between farmers and craftsmen. This outreach program invited farmers and artisans from Bresela Village. The community service program was divided into two days. The first day was dedicated to outreach. Expert speakers were invited to present material on processing waste into organic fertilizer. The second day continued with practical sessions on processing waste from sawdust into organic fertilizer. This outreach program helped Bresela Village by providing solutions to the problems they faced. This outreach program helped farmers and artisans in Bresela Village establish an integrated system.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Nyoman Dewi Pitaloka Cahyadi, et al (2025). Pengolahan Sampah Kayu Menjadi Pupuk Organik, 4(3). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4169>

PENDAHULUAN

Gianyar, salah satu Kabupaten di Provinsi Bali, dikenal karena kekayaan adat istiadat, seni, keindahan alam, warisan purbakala, dan kerajinan seninya. Gianyar memiliki potensi yang dianggap sebagai gudang seniman. Sepanjang sejarah, Gianyar telah menghasilkan banyak maestro seni dalam bidang patung, lukis, tabuh, dan tari. Warisan seni dan budaya yang tak ternilai itu terus berkembang seiring dengan semangat ngayah masyarakat Gianyar dalam pengebdianannya sebagai manusia yang diciptakan Tuhan.

Namun, berdasarkan Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), jumlah timbulan sampah di Kabupaten Gianyar pada 2024 mencapai 205,129.64 ton atau 562 ton per hari. Potensi timbulan limbah kayu bisa cukup besar, mengingat banyaknya aktifitas yang menggunakan kayu. Adapun beberapa aktivitas yang menggunakan kayu, yaitu untuk pembangunan, konstruksi, usaha kerajinan, maupun hortikultura dan lanskap. Jika tidak dikelola dengan baik, limbah kayu dapat mengancam lingkungan.

Selain kerajinan tangan, Kabupaten Gianyar pun banyak didominasi oleh sektor pertanian, perkebunan, perkebunan kecil, serta hortikultura dan pertanian terpadu. Hal ini berarti permintaan terhadap pupuk, terutama yang organik, cukup tinggi. Pupuk organik banyak dibutuhkan untuk menjaga kesuburan tanah, mendukung pertanian berkelanjutan, dan mendukung sistem pertanian ramah lingkungan. Namun, pupuk kimia sering menjadi pilihan karena ketersediaan dan kenyamanan penggunaan.

Pupuk organik dari limbah kayu bisa menjadi alternatif lokal dan berkelanjutan, terutama jika limbah kayu tersedia melimpah, sehingga dapat membantu mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, sekaligus mengurangi limbah. Petani lokal dapat menggunakan pupuk organik yang dibuat dari limbah kayu jika dibuat dengan baik. Hal ini akan mendukung ketahanan pangan, ekonomi lokal, dan pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan.

Kurangnya pemahaman dari masyarakat mengenai pemanfaatan sampah kayu menjadi pupuk organik ini mendorong para dosen dan mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pendidikan Nasional untuk memberikan sosialisasi mengenai pemanfaatan sampah kayu di Desa Bresela, Kabupaten Gianyar.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Wantilan Pura Dalem Pacung yang terletak di Desa Bresela pada tanggal 13 dan 14 Agustus 2025. Kegiatan sosialisasi ini mengundang para petani dan para pengrajin di Desa Bresela. Kegiatan pengabdian ini dibagi menjadi dua hari, pada hari pertama kegiatan dilakukan untuk sosialisasi. Kegiatan ini mengundang pembicara yang ahli di bidangnya untuk memaparkan materi sosialisasi pengolahan sampah menjadi pupuk organik. Hari kedua dilanjutkan dengan praktek mengolah sampah dari serbuk kayu menjadi pupuk organik.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, terdapat beberapa solusi yang dapat diberikan mengenai permasalahan sampah kayu di Desa Bresela, yaitu memeriksa karakteristik limbah kayu di Desa Bresela, seperti jenis kayu, kadar lignoselulosa, kadar C/N, kelembaban, ukuran (serbuk atau potongan besar), teknik pengomposan (seperti takakura, bantuan mikroorganisme, pencampuran dengan bahan lain), dan kualitas dan kelayakan pupuk yang dihasilkan (nutrisi, pH, rasio C/N, tekstur, stabilitas), dan pada akhirnya mempengaruhi pertumbuhan tanaman, khususnya tanaman lokal dan pertanian di Desa Bresela.

Pemanfaatan limbah kayu menjadi pupuk organik melalui proses komposting atau pengolahan organik mulai mendapat perhatian sebagai solusi ramah lingkungan. Pemanfaatan sampah kayu menjadi pupuk organik telah dilakukan di beberapa wilayah, beberapa penelitian yang telah melakukan pengolahan ini, seperti dalam penelitian pada limbah padat industri kayu, seperti industri *Medium Density Fiber* (MDF), yang telah diusulkan bahwa *woody waste* dapat diolah menjadi pupuk organik sehingga memberikan nilai tambah pada limbah tersebut (Prabawa, 2017). Begitu juga penelitian yang menambahkan serbuk kayu (*wood-powder*) ke dalam campuran kompos menunjukkan bahwa serbuk kayu bisa menjadi bahan baku kompos. Meskipun hasil dan kualitas akhir butuh evaluasi (Afirdaningrum & Mizwar, 2022). Pemanfaatan serbuk kayu atau limbah kayu sebagai *bulking agent* atau bahan penggembur dalam kompos, kelembaban dan sirkulasi udara dalam bahan kompos bisa diatur lebih baik. Hal ini menjadikannya aspek penting agar kompos matang dengan baik (Syarifah et al., 2024).

Pengolahan serbuk kayu ini tidak hanya dapat mengurangi sampah kayu, namun juga dapat meningkatkan hasil pertanian dan perkebunan. Mengolah limbah kayu menjadi kompos atau pupuk organik mendukung prinsip pengelolaan sampah berkelanjutan dan ekonomi sirkular, yaitu dari limbah menjadi sumber daya. Ide ini tidak hanya mengurangi beban lingkungan, tetapi juga memberikan nilai tambah ekonomi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan observasi lapangan, masyarakat di Desa Bresela belum mengetahui cara pengolahan sampah dari serbuk kayu menjadi pupuk organik dengan benar. Adanya pengabdian berbentuk sosialisasi ini membantu Desa Bresela dengan memberikan solusi dari permasalahan yang dihadapi. Adanya sosialisasi ini dapat membantu para petani dan pengrajin di Desa Bresela membentuk sistem yang terintegrasi.

Jumlah peserta yang hadir baik pada hari pertama dan kedua sudah memenuhi target yaitu sebesar 75%. Keberhasilan kegiatan dinilai berdasarkan pemahaman teori dari sosialisasi, efektivitas pengolahan sampah di Desa Bresela memerlukan penelitian lebih lanjut. Hal ini dikarenakan untuk melihat keberhasilan memerlukan waktu yang cukup lama. Beberapa proses selanjutnya yang dapat dilakukan, seperti mengembangkan metode komposting sesuai dengan kondisi tanah di Desa Bresela, cek standar kualitas pupuk organik, seperti nutrisi, pH, dan kematangan, serta menguji efektivitas dari pupuk tersebut.

SIMPULAN

Sampah kayu di Desa Bresela cukup banyak dan sering terabaikan sehingga menimbulkan masalah lingkungan. Padahal sampah kayu memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik melalui proses pengomposan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa serbuk dan sisa kayu dapat berperan sebagai bahan kompos maupun *bulking agent* yang membantu meningkatkan kualitas proses dekomposisi. Di sisi lain, kebutuhan pupuk organik di Desa Bresela cukup tinggi untuk mendukung pertanian berkelanjutan, sehingga pemanfaatan limbah kayu dapat menjadi alternatif lokal yang ramah lingkungan, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, serta memberikan nilai ekonomi bagi masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada rekan saya yang telah membantu saya dalam penyusunan penelitian ini dan juga berkontribusi dalam penelitian ini dan saya ucapkan terima kasih atas dosen saya yang telah membantu dan membimbing penelitian ini sampai dimana penelitian ini selesai dengan baik.

REFERENSI

- Afirdaningrum, M., & Mizwar, D. A. (2022). PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK KAYU TERHADAP KUALITAS KOMPOS THE EFFECT OF ADDING WOOD POWDER ON THE QUALITY OF COMPOST. *JTAM Teknik Lingkungan Universitas Lambung Mangkurat*, 5(1).
- Prabawa, S. B. (2017). TEKNIK PEMBUATAN PUPUK ORGANIK DARI LIMBAH PADAT INDUSTRI MDF (Technique of Organic Fertilizer Making From Organic Solid Waste of Medium Density Fiber Board Industry). *Jurnal Nusa Sylva*, 17(2), 64–70.
- Syarifah, R. N., Iswanto, I., Ganefati, S. P., & Suyanto, A. (2024). Pengaruh Variasi Campuran Serbuk Kayu, Sampah Sayuran dan Kotoran Kerbau Terhadap Waktu Pengomposan dan Kadar CNPK Kompos. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 18(2), 106–112. <https://doi.org/10.26630/rj.v18i2.4568>