

Pelatihan Pengolahan Bahan Alami Menjadi Pupuk Organik Ramah Lingkungan untuk Kemandirian Petani

Ihlina Azzahra¹, Gina Oktaviani Subagya², Indah Cintami³

^{1,2,3}Universitas Singaperbangsa Karawang

*e-mail: azzahra.ihlima@gmail.com¹, gina.oktaviani@gmail.com², cintami.indah@gmail.com³

Artikel History

Received: 9 Oktober 2025

Revised: 11 Oktober 2025

Accepted: 19 Oktober 2025

Kata kunci: pengabdian masyarakat, pupuk organik, limbah organik, pertanian berkelanjutan, pemberdayaan Masyarakat

© 2025 Published by Faculty of Teacher Training and Education Universitas Singaperbangsa Karawang
This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Abstrak

Tujuan: Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran Masyarakat khususnya kelompok tani dalam mengolah limbah organik menjadi pupuk organik yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomi, serta mendorong terbentuknya inisiatif masyarakat untuk memproduksi pupuk organik secara mandiri.

Metode: Kegiatan dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif dengan metode penyuluhan, pelatihan, dan praktik langsung pembuatan pupuk organik padat dan cair.

Hasil: Kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan peserta mengenai pembuatan pupuk organik. Peserta mampu memanfaatkan bahan alami seperti jerami, daun kering, dan kotoran hewan, serta memahami cara sederhana memeriksa kualitas pupuk melalui bau dan tekstur. Selain itu, kegiatan ini menumbuhkan motivasi dan perubahan sikap masyarakat terhadap pertanian berkelanjutan, serta memunculkan inisiatif kelompok kecil untuk mengembangkan produksi pupuk organik secara mandiri sebagai peluang usaha baru.

Kesimpulan: Kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan limbah organik sekaligus memperkuat kesadaran terhadap pertanian ramah lingkungan. Program ini memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi unit usaha desa berbasis produksi pupuk organik yang dikelola oleh kelompok tani atau BUMDes, sehingga mampu mendukung kemandirian ekonomi dan kelestarian lingkungan secara berkelanjutan.

1. PENDAHULUAN

Isu pengelolaan limbah organik masih menjadi perhatian penting di berbagai daerah, baik di pedesaan maupun perkotaan. Sampah rumah tangga, sisa pertanian,

dan kotoran hewan seringkali belum dimanfaatkan secara optimal dan justru menjadi sumber pencemaran lingkungan. Selain itu meningkatnya kebutuhan petani akan pupuk kimia menyebabkan ketergantungan terhadap produk industri yang tidak hanya menambah biaya produksi, tetapi juga dapat menurunkan kesuburan tanah dalam jangka panjang. Akibatnya tanah menjadi semakin keras dan kehilangan unsur hara alami yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh secara sehat dan berkelanjutan. Melihat permasalahan tersebut, dibutuhkan upaya konkret untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat agar mampu mengolah bahan-bahan alami di sekitar mereka menjadi produk yang bernilai guna. Salah satu solusi yang efektif adalah dengan mengubah limbah organik menjadi pupuk organik berkualitas. Pupuk organik terbukti lebih ramah lingkungan karena mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kesuburan, dan mendukung pertanian berkelanjutan tanpa bergantung pada bahan kimia berbahaya. Selain itu proses pembuatan pupuk organik relatif sederhana dan dapat dilakukan dengan memanfaatkan bahan yang mudah diperoleh di sekitar rumah, seperti sisa sayuran, daun kering, serta kotoran hewan.

Berbagai penelitian dan kegiatan pengabdian masyarakat telah membuktikan manfaat besar dari pembuatan pupuk organik seperti pelatihan pengelolaan sampah organik menjadi pupuk padat dan cair di Desa Buluh Pasar, Kabupaten Kediri, menunjukkan bahwa masyarakat menilai proses pembuatan pupuk organik mudah dan tidak membebani (Jurnal Universitas PGRI Palembang, 2022). Kegiatan serupa di Lembang Bulian Massa'bu juga berhasil meningkatkan kemampuan petani dalam mengolah limbah organik menjadi kompos yang bermanfaat untuk memperbaiki kesuburan tanah (Bajang Journal, 2023). Temuan ini diperkuat dengan pengabdian masyarakat dari *E-Journal IVET* (2024) yang menyoroti peluang usaha berbasis pengolahan limbah pertanian dan peternakan menjadi pupuk organik yang bernilai jual.

Konteks tersebut sejalan dengan kondisi Desa Wanawali di Kecamatan Cibatu, Kabupaten Purwakarta. Desa ini memiliki luas wilayah sekitar 1.871 hektare dengan sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Lahan persawahan dan perkebunan yang cukup luas menjadikan sektor pertanian sebagai tulang punggung ekonomi masyarakat. Komoditas unggulan seperti padi dan rambutan menjadi sumber utama pendapatan warga. Namun, sebagian besar petani di Desa Wanawali masih mengandalkan pupuk kimia dan belum memanfaatkan limbah organik secara optimal. Padahal di lingkungan sekitar mereka tersedia banyak bahan alami yang berpotensi dijadikan pupuk, seperti kotoran ternak dan sisa hasil panen.

Berdasarkan kondisi tersebut program penyuluhan dan pelatihan pengolahan limbah organik menjadi pupuk organik berkualitas di Desa Wanawali menjadi

langkah strategis untuk memberdayakan masyarakat. Melalui kegiatan ini, masyarakat diharapkan mampu memahami manfaat pupuk organik, memiliki keterampilan dalam memproduksi secara mandiri, dan bahkan menjadikannya sebagai peluang usaha baru. Program ini tidak hanya bertujuan meningkatkan kesadaran lingkungan dan mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, tetapi juga wujud nyata dari upaya masyarakat untuk menjaga keseimbangan alam sambil meningkatkan kesejahteraan hidup mereka secara berkelanjutan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Wanawali, Kecamatan Cibatu, Kabupaten Purwakarta, dengan sasaran utama kelompok tani dan masyarakat setempat yang memiliki keterlibatan langsung dalam kegiatan pertanian. Program ini dilaksanakan pada tanggal 16 Januari 2025 dan berlokasi di Aula Kantor Desa Wanawali, dengan dukungan dari Perangkat Desa, Dinas Pertanian Kabupaten Purwakarta, serta civitas akademika Universitas Singaperbangsa Karawang sebagai pelaksana kegiatan. Metode pelaksanaan kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif-edukatif, yang menekankan keterlibatan aktif masyarakat dalam seluruh proses kegiatan, mulai dari tahap perencanaan hingga evaluasi. Pendekatan ini dipilih agar peserta tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui praktik nyata pembuatan pupuk organik.

Tahapan pelaksanaan kegiatan terdiri atas tiga tahap utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan pemetaan kebutuhan masyarakat dan kondisi lingkungan pertanian di Desa Wanawali untuk mengetahui sejauh mana pemahaman petani terhadap penggunaan pupuk organik. Tim pelaksana juga menyiapkan materi pelatihan, alat, serta bahan yang akan digunakan dalam praktik pembuatan pupuk organik, seperti sampah organik, jerami, dedak, air, dan kotoran hewan. Selain itu, dilakukan koordinasi dengan pihak Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dan Perangkat Desa untuk memastikan kelancaran kegiatan serta keterlibatan aktif peserta.



Gambar 1. Koordinasi pemetaan kebutuhan masyarakat

b. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan dimulai dengan sesi penyuluhan yang disampaikan langsung oleh penyuluh pertanian mengenai pentingnya penggunaan pupuk organik dalam meningkatkan kesuburan tanah serta dampak negatif penggunaan pupuk kimia jangka panjang. Peserta diberi pemahaman mengenai manfaat ekologis dan ekonomis pupuk organik kemudian melakukan praktik pembuatan pupuk organik secara bersama-sama. Pada sesi ini peserta dilibatkan langsung dalam proses pencampuran bahan, fermentasi, serta pengemasan pupuk. Pendekatan praktik ini bertujuan agar masyarakat mampu menguasai keterampilan dasar dalam memproduksi pupuk secara mandiri dan dapat mengembangkan hasilnya menjadi produk bernilai jual. Di akhir kegiatan, peserta memperoleh materi lanjutan berupa panduan pengelolaan dan perawatan pupuk selama proses fermentasi, serta strategi pemasaran sederhana yang dapat diterapkan melalui BUMDes atau kelompok tani.



Gambar 2. Penyuluhan penggunaan pupuk organik



Gambar 3. Praktik pengelolaan bahan alami menjadi pupuk organik

c. Tahap Evaluasi dan Pelaporan

Evaluasi proses dilakukan dengan observasi langsung terhadap keaktifan peserta selama pelatihan dan keterlibatan mereka dalam praktik pembuatan pupuk. Evaluasi hasil dilakukan dengan pemantauan berkala setiap minggu terhadap kondisi pupuk yang telah dibuat, seperti perubahan warna, bau, tekstur, serta tingkat keberhasilan fermentasi.

Selain itu, dilakukan wawancara singkat dan angket umpan balik kepada peserta untuk menilai tingkat pemahaman, peningkatan pengetahuan, serta motivasi mereka dalam menerapkan pembuatan pupuk organik di lahan masing-masing.



Gambar 4. Pemantauan berkala setiap minggu

Alat ukur keberhasilan kegiatan ini meliputi: a) aspek pengetahuan, diukur melalui peningkatan pemahaman peserta terhadap manfaat dan cara pembuatan pupuk organik sebelum dan sesudah pelatihan b) aspek keterampilan, dinilai dari kemampuan peserta dalam melakukan praktik pembuatan pupuk secara mandiri, c) aspek sikap dan motivasi, diamati melalui antusiasme peserta dalam mengikuti kegiatan dan rencana mereka untuk menerapkan hasil pelatihan di lingkungan masing-masing. Keberhasilan program diukur dari dampak sosial dan ekonomi, yaitu munculnya inisiatif masyarakat untuk memproduksi pupuk organik secara mandiri dan menjadikannya sebagai peluang usaha baru berbasis sumber daya lokal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan pengolahan limbah organik menjadi pupuk organik di Desa Wanawali, Kecamatan Cibatu, Kabupaten Purwakarta, berlangsung dengan baik dan mendapat sambutan yang sangat positif dari masyarakat. Kegiatan ini diikuti oleh kelompok tani sebagai peserta utama dan melibatkan perangkat desa, penyuluh pertanian, serta civitas akademika Universitas Singaperbangsa sebagai fasilitator. Antusiasme masyarakat terlihat sejak awal kegiatan, ditunjukkan melalui keaktifan mereka dalam sesi diskusi, tanya jawab, hingga praktik pembuatan pupuk. Suasana pelatihan berlangsung interaktif dan

partisipatif, sehingga seluruh peserta dapat terlibat secara langsung dalam setiap tahapan kegiatan. Melalui kegiatan penyuluhan, peserta memperoleh pengetahuan baru mengenai pentingnya pengelolaan limbah organik serta dampak positif penggunaan pupuk organik bagi lingkungan dan hasil pertanian. Sebagian besar petani yang sebelumnya hanya mengenal pupuk kimia, kini mulai memahami bahwa penggunaan pupuk berbahan kimia secara terus-menerus dapat menurunkan kualitas tanah, membuatnya menjadi keras, dan mengurangi kadar unsur hara yang dibutuhkan tanaman.

Pembelajaran menarik dari kegiatan ini adalah munculnya pengetahuan baru di kalangan petani tentang cara sederhana memeriksa tingkat kematangan pupuk organik. Sebelum adanya pelatihan peserta mengira bahwa pengukuran pH hanya dapat dilakukan menggunakan alat khusus. Namun setelah mengikuti kegiatan ini mereka mengetahui bahwa pengecekan dapat dilakukan secara sederhana dengan mengamati bau dan tekstur pupuk. Pupuk yang matang akan berbau tanah segar dan bertekstur lembut, sedangkan pupuk yang belum matang memiliki bau menyengat dan tekstur berlendir. Pengetahuan praktis ini menjadi bekal penting bagi para petani untuk melakukan pengawasan mandiri terhadap proses pembuatan pupuk di kemudian hari. Selain peningkatan pengetahuan dan keterampilan teknis, pelatihan ini juga memberikan dampak positif terhadap sikap dan pola pikir masyarakat di mana banyak peserta menyatakan keinginan untuk mencoba membuat pupuk organik secara mandiri di rumah. Beberapa kelompok tani bahkan berinisiatif membentuk kelompok kecil untuk mengembangkan produksi pupuk organik secara berkelanjutan. Inisiatif tersebut menunjukkan adanya perubahan pola pikir masyarakat dari yang semula hanya sebagai pengguna pupuk, menjadi produsen pupuk organik yang mandiri dan berpotensi menciptakan peluang usaha baru.

4. KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pengolahan limbah organik menjadi pupuk organik di Desa Wanawali, Kecamatan Cibatu, Kabupaten Purwakarta, telah memberikan dampak nyata terhadap peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta kesadaran lingkungan masyarakat. Melalui pendekatan partisipatif dan praktik langsung, para peserta memperoleh pemahaman baru mengenai manfaat pupuk organik dan dampak negatif penggunaan pupuk kimia bagi kesuburan tanah. Mereka juga berhasil mempraktikkan cara pembuatan pupuk organik padat dan cair menggunakan bahan-bahan sederhana dari lingkungan sekitar serta mampu mengenali kualitas pupuk melalui indikator praktis seperti bau dan tekstur. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kapasitas individu, tetapi juga mendorong munculnya semangat kolaboratif, di mana beberapa peserta berinisiatif membentuk kelompok produksi pupuk organik secara mandiri sebagai upaya peningkatan ekonomi lokal.

Meskipun demikian, pelaksanaan kegiatan masih memiliki keterbatasan, terutama pada aspek pendampingan lanjutan dan ketersediaan sarana produksi dalam skala besar. Kegiatan ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi unit usaha desa berbasis pupuk organik yang dikelola oleh kelompok tani atau BUMDes, serta dapat diperluas dengan pelatihan pengemasan, pemasaran, dan sertifikasi produk. Melalui pengembangan yang berkelanjutan program ini diharapkan mampu mewujudkan pertanian yang ramah lingkungan, mandiri secara ekonomi, dan menjadi model pemberdayaan masyarakat yang dapat direplikasi di desa lain dengan karakteristik serupa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih dan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada Universitas Singaperbangsa Karawang (UNSIKA) atas dukungan dan kesempatan yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Wanawali, Kecamatan Cibatu, Kabupaten Purwakarta, yang telah memberikan izin, fasilitas, serta dukungan penuh selama kegiatan berlangsung. Penghargaan khusus diberikan kepada Dinas Pertanian Kabupaten Purwakarta dan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) yang turut berkontribusi melalui penyuluhan dan pendampingan teknis kepada masyarakat dan kelompok tani serta kepada kelompok tani dan masyarakat Desa Wanawali yang telah berpartisipasi aktif dan antusias dalam setiap tahapan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bajang Journal. (2023). *Pemanfaatan limbah organik sebagai bahan pembuatan pupuk kompos pada masyarakat Lembang Bulian Massa'bu*. Bajang Journal, 5(2), 45–52.
- E-Journal IVET. (2024). *Rintisan usaha berbasis pengolahan limbah pertanian/peternakan melalui pelatihan pembuatan pupuk organik*. Jurnal Pengabdian Manggali, 6(1), 33–41.
- Jahe Journal. (2023). *Optimalisasi pengelolaan limbah organik menjadi pupuk: Edukasi dan pelatihan berbasis teknologi sederhana*. Jurnal Abdi Humaniora dan Ekoteknologi (JAHE), 4(2), 78–86.
- Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan. (2021). *Peningkatan kesuburan tanah dan hasil padi sawah melalui aplikasi pupuk organik*. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan, 8(3), 1027–1036.
- Riset Unisma. (2022). *Edukasi pengelolaan limbah makanan menjadi pupuk dan pestisida organik*. Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat Universitas Islam Malang, 4(1), 59–66.

Universitas PGRI Palembang. (2022). *Pelatihan pengelolaan sampah organik menjadi pupuk organik padat dan cair di Desa Buluh Pasar Kabupaten Kediri. Jurnal Dedikasi Masyarakat*, 3(1), 21–29.