

PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH GEDEBOG PISANG DI DESA BANGKILING

TRAINING ON PRODUCING LIQUID ORGANIK FERTILIZER FROM BANANA PSEUDOSTEM WASTE IN BANGKILING VILLAGE

Muhammad Ridho Putra Perdana¹, Novi Alisa², Fathul Jannah³, Siti Nurazizah⁴, Rusmadi⁵, Mutiah⁶, Martin Jeremia⁷, Siti Raihanah⁸, Harlina Kusuma Tuti^{9*}

^{1,2,3,4,5,6,7,8} Mahasiswa Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat.

⁹ Dosen Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat.

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 36, Loktabat Selatan, Kecamatan Banjarbaru Selatan,

Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan 70714, Indonesia

* Email Korespondensi: harlinatuti@ulm.ac.id

ABSTRAK

Limbah gedebog pisang di Desa Bangkiling, Kecamatan Banua Lawas, Kabupaten Tabalong, masih belum dimanfaatkan secara optimal dan umumnya dibiarkan membusuk setelah panen. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah gedebog pisang menjadi pupuk organik cair (POC) sebagai alternatif pupuk ramah lingkungan. Kegiatan dilaksanakan pada 8 November 2025 dengan melibatkan 15 orang petani melalui metode penyuluhan, diskusi interaktif, dan pelatihan praktik pembuatan POC. Evaluasi dilakukan secara deskriptif melalui observasi terhadap tingkat partisipasi peserta, keterlibatan dalam diskusi, serta kemampuan peserta dalam mempraktikkan tahapan pembuatan POC. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa 100% peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan hingga selesai dan mampu mempraktikkan tahapan pembuatan POC mulai dari persiapan bahan hingga proses fermentasi. Peserta juga mampu menjelaskan kembali tahapan pembuatan dan penggunaan POC yang telah dipraktikkan. Kegiatan ini meningkatkan pemahaman peserta mengenai pemanfaatan limbah pertanian serta mendorong perubahan persepsi terhadap limbah gedebog pisang yang sebelumnya dianggap tidak bernilai menjadi sumber daya yang bermanfaat. Selain itu, peserta menunjukkan motivasi untuk menerapkan teknologi pembuatan POC secara mandiri guna mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia. Kegiatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat dan mendukung pertanian berkelanjutan berbasis sumber daya lokal.

Kata kunci: Gedebog Pisang, Limbah Pertanian, Pupuk Organik Cair

ABSTRACT

Banana pseudostem waste in Bangkiling Village, Banua Lawas District, Tabalong Regency, remains underutilized and is generally left to decompose after harvest. This community service program aimed to improve community knowledge and skills in processing banana pseudostem waste into liquid organic fertilizer (LOF) as an environmentally friendly alternative fertilizer. The activity was conducted on November 8, 2025, involving 15 farmers through counseling sessions, interactive discussions, and hands-on training in LOF production. Evaluation was carried out descriptively through observations of participant attendance, engagement in discussions, and their ability to perform the stages of LOF preparation. The results showed that 100% of participants attended and completed all training activities and were able to practice each stage of LOF production, from material preparation to the fermentation process. Participants were also able to explain the procedures for producing and applying LOF after the training. The program increased participants' understanding of agricultural waste utilization and encouraged a shift in perception toward banana pseudostem waste, transforming it from a valueless by-product into a useful agricultural resource. Furthermore, participants demonstrated motivation to independently adopt LOF production technology as a means of reducing dependence on chemical fertilizers. Overall, the program proved effective in enhancing community capacity and supporting sustainable agriculture based on locally available resources.

Keywords: Agricultural waste, Banana pseudostem, Liquid organic fertilizer

PENDAHULUAN

Limbah pertanian merupakan sumber bahan organik yang melimpah dan berpotensi dimanfaatkan untuk mendukung sistem pertanian berkelanjutan. Salah satu limbah yang banyak ditemukan di wilayah pedesaan adalah gedebog pisang yang umumnya dibuang setelah panen. Indonesia merupakan salah satu negara penghasil pisang terbesar di dunia dengan produksi mencapai jutaan ton per tahun sehingga menghasilkan limbah biomassa pisang dalam jumlah yang besar. Sekitar 60–80% biomassa tanaman pisang setelah panen menjadi limbah yang belum termanfaatkan secara optimal, termasuk gedebog pisang (Indrawati *et al.*, 2020). Padahal, gedebog pisang mengandung berbagai unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik cair (Setiawan & Lestari, 2021). Kondisi serupa juga ditemukan di Desa Bangkiling, Kecamatan Banua Lawas, dimana limbah gedebog pisang masih belum dimanfaatkan secara optimal dan umumnya dibiarkan membusuk atau dibuang setelah panen. Akibatnya, potensi sumber daya lokal yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung pertanian berkelanjutan belum memberikan nilai tambah bagi masyarakat. Pemanfaatan limbah pertanian sebagai pupuk organik tidak hanya berkontribusi terhadap pengurangan pencemaran lingkungan, tetapi juga dapat meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya lokal dan mendukung konsep ekonomi sirkular di tingkat pedesaan (Santoni *et al.*, 2023).

Di sisi lain, penggunaan pupuk kimia masih menjadi pilihan utama petani dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Menurut Sutanto (2019), penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus dapat menyebabkan penurunan kandungan bahan organik tanah, menurunkan aktivitas mikroorganisme tanah, serta meningkatkan biaya produksi pertanian. Kondisi ini menjadi tantangan tersendiri bagi petani skala kecil di pedesaan. Sebagai alternatif, pupuk organik cair (POC) dapat diproduksi dari berbagai limbah organik lokal, termasuk gedebog pisang. Penelitian Indrawati *et al.* (2020) menunjukkan bahwa fermentasi gedebog pisang dengan bantuan EM4 mampu menghasilkan pupuk organik cair yang mengandung unsur hara esensial bagi pertumbuhan tanaman. Selain mudah dibuat, POC juga dapat mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk kimia sekaligus meningkatkan pemanfaatan limbah pertanian. Selain menyediakan unsur hara bagi tanaman, penggunaan pupuk organik cair juga berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga dapat meningkatkan produktivitas lahan secara berkelanjutan (Kurniawati *et al.*, 2023).

Meskipun potensi limbah gedebog pisang sebagai bahan baku pupuk organik cair telah banyak dilaporkan dalam penelitian, tingkat adopsinya di masyarakat masih relatif rendah. Hasanah *et al.* (2020) menyatakan bahwa rendahnya pemanfaatan limbah pertanian umumnya disebabkan oleh kurangnya pengetahuan, keterampilan teknis, dan akses terhadap pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara hasil-hasil penelitian mengenai pemanfaatan limbah pertanian dengan penerapannya di tingkat masyarakat. Dengan kata lain,

teknologi pembuatan pupuk organik cair telah tersedia, namun belum banyak diimplementasikan secara mandiri oleh masyarakat pedesaan. Oleh karena itu, kegiatan pelatihan dan pendampingan menjadi strategi penting dalam meningkatkan kapasitas masyarakat untuk mengadopsi teknologi pengolahan limbah pertanian yang sederhana dan sesuai dengan kondisi lokal (Wijayanto *et al.*, 2023).

Beberapa kegiatan pengabdian sebelumnya telah melaporkan pelatihan pembuatan pupuk organik cair berbahan limbah sayuran, limbah rumah tangga, maupun kotoran ternak (Rahayu & Prabowo, 2022). Selain itu, Khasanan dan Sutrisno (2021) melaporkan kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan pupuk organik cair dari batang pisang yang mampu meningkatkan pengetahuan peserta. Namun, kegiatan tersebut lebih berfokus pada transfer keterampilan teknis pembuatan pupuk. Kebaruan kegiatan ini terletak pada pemanfaatan limbah gedebog pisang yang tersedia di Desa Bangkiling melalui pendekatan pelatihan partisipatif yang tidak hanya menekankan aspek produksi pupuk organik cair, tetapi juga mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan limbah pertanian dan pengurangan ketergantungan terhadap pupuk kimia. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya menghasilkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga mendukung terbentuknya praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Berdasarkan kondisi tersebut, pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah gedebog pisang menjadi penting untuk dilaksanakan sebagai upaya pemberdayaan masyarakat Desa Bangkiling. Melalui kegiatan ini, masyarakat diharapkan mampu mengolah limbah pertanian menjadi produk yang bernilai guna, mengurangi biaya produksi pertanian, serta mendukung penerapan sistem pertanian berkelanjutan yang berbasis pada pemanfaatan sumber daya lokal.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 8 November 2025 di Desa Bangkiling, Kecamatan Banua Lawas, Kabupaten Tabalong, Provinsi Kalimantan Selatan. Kegiatan diikuti oleh 15 orang petani yang merupakan anggota masyarakat setempat. Metode pelaksanaan kegiatan terdiri atas tiga tahapan utama, yaitu penyuluhan, diskusi dan tanya jawab, serta pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah gedebog pisang. Pemilihan metode ini bertujuan agar peserta memperoleh pemahaman teoritis sekaligus keterampilan praktis dalam memanfaatkan limbah pertanian menjadi produk yang bernilai guna (Rizal & Hidayat, 2021). Seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif sehingga peserta dapat terlibat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan (Rahayu & Prabowo, 2022).

Bahan dan alat yang digunakan dalam pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah gedebog pisang disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2:

Tabel 1. Bahan Pembuatan POC Gedebog Pisang

No.	Bahan	Jumlah Bahan
1.	EM4	60 ml
2.	Gula merah	800 ml (\pm 1 kg)
3.	Gedebog Pisang	4 kg sudah di cacah
4.	Air bersih (lebih baik bukan PDAM)	15-20 Liter

Sumber: Tim Pengabdian, 2025.

Tabel 2. Alat Pembuatan POC Gedebog Pisang

No.	Alat	Keterangan
1.	Parang/golok	Untuk mencacah gedebog pisang
2.	Galon bekas	Wadah fermentasi
3.	Baskom	Menampung bahan
4.	Pengaduk	Mengaduk campuran
5.	Kompur gas	Memanaskan air gula
6.	Panci	Memasak atau melarutkan gula merah
7.	Timbangan	Menimbang bahan

Sumber: Tim Pengabdian, 2025.

Tahap pertama berupa penyuluhan yang bertujuan memberikan pengetahuan dasar mengenai potensi limbah gedebog pisang, manfaat pupuk organik cair, serta pentingnya pengelolaan limbah pertanian dalam mendukung pertanian berkelanjutan. Materi disampaikan oleh tim pelaksana yang terdiri atas mahasiswa angkatan 2023 dan dosen Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat (Gambar 1). Materi yang diberikan meliputi konsep pengelolaan limbah organik, prinsip fermentasi dalam pembuatan pupuk organik cair, serta manfaat penggunaan pupuk organik terhadap perbaikan kualitas tanah dan pertumbuhan tanaman (Sutanto, 2019). Penyuluhan dipilih sebagai metode transfer pengetahuan karena efektif meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap inovasi teknologi pertanian (Wijaya, 2020). Selain itu, untuk memperkuat landasan ilmiah mengenai efektivitas unsur hara yang dihasilkan, materi penyuluhan juga mengintegrasikan hasil riset mengenai optimalisasi penambahan bioaktivator dan molase dalam mendongkrak kadar hara esensial pada pupuk cair (Indrawati et al., 2020). Guna memperluas khazanah pemanfaatan produk, penyuluhan ini juga memaparkan teknik aplikatif POC berbahan baku vegetasi pisang dalam memperbaiki ekosistem mikroba tanah (Prasetyo & Handayani, 2022).

Tahap kedua berupa sesi diskusi dan tanya jawab (Gambar 2). Pada tahap ini peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan permasalahan yang dihadapi terkait pengelolaan limbah pertanian dan penggunaan pupuk kimia. Diskusi dilakukan secara interaktif sehingga peserta dapat memperoleh solusi langsung dari narasumber berdasarkan kondisi yang dihadapi di lapangan. Menurut Hasanah *et*

al. (2020), interaksi dua arah dalam kegiatan penyuluhan mampu meningkatkan pemahaman peserta karena materi dapat dikaitkan dengan pengalaman dan kebutuhan nyata masyarakat. Melalui pendekatan dialogis ini, kendala sosiokultural maupun teknis yang sering menghambat adopsi teknologi di perdesaan dapat diidentifikasi dan dicari solusinya bersama-sama (Khasanan & Sutrisno, 2021). Pola interaksi dua arah semacam ini terbukti krusial dalam menumbuhkan kesadaran kolektif petani untuk beralih ke pola budidaya yang ramah lingkungan (Wahyudi & Saputra, 2023).

Tahap ketiga adalah pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah gedebog pisang. Peserta dilibatkan secara langsung mulai dari proses pencacahan gedebog pisang, pencampuran bahan, hingga proses fermentasi. Metode demonstrasi dipilih karena efektif meningkatkan keterampilan praktis peserta melalui pengalaman langsung (Utami & Salim, 2021). Pelatihan dilakukan secara berkelompok dengan pendampingan dari mahasiswa dan dosen. Secara teknis, pelatihan ini mengacu pada standarisasi formulasi pemanfaatan bahan baku lokal agar dapat menghasilkan kadar nitrogen, fosfor, dan kalium yang seimbang bagi komoditas hortikultura (Setiawan & Lestari, 2021). Penggunaan formula dengan bioaktivator EM4 serta penentuan lama waktu fermentasi yang tepat menjadi kunci utama dalam memastikan mikroorganisme pengurai bekerja secara optimal (Santoni *et al.*, 2023). Untuk menjaga kestabilan fermentasi pada skala rumah tangga, penggunaan wadah anaerob yang dimodifikasi dengan selang aerasi sederhana sangat disarankan guna meminimalkan kegagalan kontaminasi (Nugroho & Lestari, 2024). Melalui aplikasi POC berbasis limbah pertanian yang bermutu ini, diharapkan ketergantungan petani terhadap pupuk kimia sintetis dapat dikurangi secara bertahap sekaligus mendongkrak produktivitas komoditas pertanian lokal (Kurniawati *et al.*, 2023). Sebagai langkah keberlanjutan pasca-pelatihan, transfer teknologi ini didesain sebagai gerakan stimulan dalam menggalakkan kemandirian pupuk di tingkat kelompok tani (Wijayanto *et al.*, 2023). Pada akhir kegiatan, peserta diberikan panduan sederhana mengenai tahapan pembuatan dan penggunaan pupuk organik cair agar dapat menerapkannya secara mandiri setelah kegiatan berakhir.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui observasi langsung terhadap tingkat partisipasi peserta selama kegiatan berlangsung, keterlibatan peserta dalam sesi diskusi, serta kemampuan peserta dalam mengikuti setiap tahapan pembuatan pupuk organik cair. Desain instrumen evaluasi deskriptif digunakan secara komprehensif untuk mengukur efektivitas penyerapan materi serta perubahan keterampilan psikomotorik yang ditunjukkan peserta selama interaksi program berjalan (Arifin & Mansur, 2024). Selain itu, dilakukan diskusi akhir untuk memperoleh tanggapan peserta mengenai manfaat dan pemahaman yang diperoleh selama kegiatan. Indikator keberhasilan kegiatan meliputi: (1) kehadiran peserta sesuai target yang ditetapkan sebanyak 15 orang petani, (2) peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan hingga selesai, (3) peserta mampu mempraktikkan tahapan pembuatan pupuk organik cair dari limbah gedebog pisang, dan (4) meningkatnya pemahaman peserta mengenai pemanfaatan limbah pertanian berdasarkan hasil diskusi dan observasi selama kegiatan.

Data hasil kegiatan dianalisis menggunakan metode deskriptif. Analisis dilakukan dengan mendeskripsikan tingkat partisipasi peserta, proses pelaksanaan kegiatan, respons peserta selama

penyuluhan dan pelatihan, serta capaian indikator keberhasilan kegiatan. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk uraian naratif untuk menggambarkan efektivitas pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai pemanfaatan limbah gedebog pisang sebagai bahan baku pupuk organik cair (POC) dilaksanakan pada tanggal 8 November 2025 di Desa Bangkiling, Kecamatan Banua Lawas, Kabupaten Tabalong. Kegiatan diikuti oleh 15 orang petani yang menunjukkan antusiasme tinggi selama seluruh rangkaian kegiatan berlangsung. Kegiatan terdiri atas penyuluhan, diskusi dan tanya jawab, serta pelatihan praktik pembuatan pupuk organik cair.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan (Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, 2025)

Pada tahap penyuluhan, peserta memperoleh pengetahuan mengenai potensi limbah gedebog pisang sebagai bahan baku pupuk organik cair, manfaat penggunaan pupuk organik, serta pentingnya pengelolaan limbah pertanian dalam mendukung pertanian berkelanjutan. Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan, sebagian besar peserta belum pernah memanfaatkan limbah gedebog pisang sebagai pupuk organik cair dan umumnya hanya membiarkannya membusuk di lahan. Penyampaian materi yang disesuaikan dengan kondisi pertanian setempat membantu peserta memahami manfaat pemanfaatan limbah pertanian sebagai alternatif pengurangan penggunaan pupuk kimia.



Gambar 2. Sesi Diskusi dan Tanya Jawab (Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, 2025)

Sesi diskusi dan tanya jawab berlangsung secara interaktif dan mendapat respons positif dari peserta. Berbagai pertanyaan diajukan terkait proses fermentasi, bahan yang digunakan, dosis aplikasi, serta jenis tanaman yang dapat diberikan pupuk organik cair. Selain itu, peserta juga menyampaikan beberapa permasalahan yang selama ini dihadapi, seperti tingginya harga pupuk kimia, menurunnya kesuburan tanah, dan belum optimalnya pemanfaatan limbah pertanian. Tingginya partisipasi peserta dalam diskusi menunjukkan bahwa materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan dapat menjawab permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan budidaya tanaman.



Gambar 3. Demonstrasi Pembuatan POC Gedebog Pisang
(Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, 2025)

Pada tahap pelatihan, peserta dilibatkan secara langsung dalam proses pembuatan pupuk organik cair mulai dari pencacahan gedebog pisang, pencampuran bahan, hingga proses fermentasi. Metode demonstrasi dan praktik langsung memberikan kesempatan kepada peserta untuk memperoleh pengalaman nyata dalam menerapkan teknologi sederhana berbasis sumber daya lokal. Keterlibatan aktif peserta selama praktik menunjukkan bahwa metode pelatihan yang digunakan mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah pertanian menjadi produk yang bernilai guna.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui observasi terhadap tingkat partisipasi peserta, keterlibatan dalam sesi diskusi, serta kemampuan peserta dalam mengikuti dan mempraktikkan tahapan pembuatan pupuk organik cair. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh peserta yang berjumlah 15 orang mengikuti kegiatan hingga selesai. Peserta terlihat aktif selama sesi penyuluhan dan diskusi yang ditunjukkan melalui banyaknya pertanyaan dan tanggapan yang disampaikan kepada narasumber.

Pada sesi praktik, seluruh peserta mampu mengikuti tahapan pembuatan pupuk organik cair dengan baik, mulai dari persiapan bahan hingga proses fermentasi. Selain itu, peserta juga mampu menjelaskan kembali tahapan pembuatan POC yang telah dipraktikkan. Hasil observasi menunjukkan

bahwa peserta memahami manfaat pemanfaatan limbah gedebog pisang sebagai pupuk organik cair dan memiliki motivasi untuk menerapkannya secara mandiri setelah kegiatan berakhir.

Keberhasilan kegiatan juga ditunjukkan oleh tercapainya seluruh indikator yang telah ditetapkan, yaitu kehadiran peserta sesuai target sebanyak 15 orang petani, keterlibatan aktif peserta dalam seluruh rangkaian kegiatan, kemampuan peserta mempraktikkan pembuatan pupuk organik cair, serta meningkatnya kesadaran peserta terhadap pentingnya pemanfaatan limbah pertanian sebagai sumber

Pelatihan yang dilaksanakan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah gedebog pisang menjadi pupuk organik cair. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar peserta belum mengetahui bahwa gedebog pisang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik cair. Setelah mengikuti kegiatan, peserta memahami proses pembuatan, manfaat, serta cara penggunaan POC pada berbagai jenis tanaman.

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga mendorong perubahan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan limbah pertanian. Limbah gedebog pisang yang sebelumnya dianggap tidak bernilai mulai dipandang sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung usaha tani. Beberapa peserta menyatakan ketertarikannya untuk menerapkan teknologi pembuatan POC pada lahan pertanian maupun kelompok tani sebagai upaya mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia dan menekan biaya produksi pertanian.

Meskipun kegiatan berjalan dengan lancar, terdapat beberapa kendala yang dihadapi selama pelaksanaan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan waktu pelaksanaan yang hanya berlangsung selama satu hari sehingga hasil fermentasi pupuk organik cair belum dapat diamati secara langsung hingga menghasilkan produk siap pakai. Selain itu, tingkat pengetahuan awal peserta yang berbeda-beda menyebabkan beberapa peserta memerlukan pendampingan yang lebih intensif selama praktik berlangsung. Kendala lainnya adalah masih adanya keraguan sebagian peserta mengenai efektivitas pupuk organik cair dibandingkan pupuk kimia yang selama ini digunakan.

Untuk mendukung keberlanjutan program, tim pengabdian memberikan panduan sederhana mengenai tahapan pembuatan dan penggunaan pupuk organik cair kepada peserta. Panduan tersebut diharapkan dapat menjadi acuan bagi masyarakat dalam memproduksi POC secara mandiri setelah kegiatan berakhir. Selain itu, peserta didorong untuk menerapkan teknologi pembuatan POC pada tingkat rumah tangga maupun kelompok tani dengan memanfaatkan limbah gedebog pisang yang tersedia di lingkungan sekitar. Upaya ini diharapkan dapat meningkatkan pemanfaatan limbah pertanian, mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, serta mendukung penerapan pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan di Desa Bangkiling.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi masyarakat dalam memanfaatkan limbah gedebog pisang sebagai pupuk organik cair. Pendekatan penyuluhan yang dipadukan dengan diskusi dan praktik langsung terbukti efektif dalam

mendorong adopsi teknologi sederhana berbasis sumber daya lokal untuk mendukung pertanian berkelanjutan.

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah gedebog pisang di Desa Bangkiling telah berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi masyarakat dalam memanfaatkan limbah pertanian sebagai produk yang bernilai guna. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh peserta mengikuti kegiatan hingga selesai, berpartisipasi aktif dalam sesi diskusi, serta mampu mempraktikkan tahapan pembuatan pupuk organik cair secara mandiri. Kegiatan ini juga meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah pertanian dan pemanfaatan sumber daya lokal sebagai alternatif untuk mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia. Pelatihan yang menggabungkan metode penyuluhan, diskusi, dan praktik langsung terbukti efektif dalam mendorong adopsi teknologi sederhana berbasis limbah pertanian. Selain memberikan manfaat dalam aspek peningkatan kapasitas masyarakat, kegiatan ini juga berpotensi mendukung pertanian yang lebih ramah lingkungan, menekan biaya produksi, serta meningkatkan nilai tambah limbah gedebog pisang yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal. Kegiatan pelatihan lanjutan dan pendampingan berkala sangat direkomendasikan untuk memperkuat adopsi teknologi, meningkatkan kualitas produk, serta mendukung kemandirian masyarakat dalam pengelolaan limbah pertanian secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z., & Mansur, A. 2024. Pengembangan instrumen evaluasi deskriptif untuk mengukur capaian psikomotorik pada pelatihan pertanian terapan. *Jurnal Evaluasi Pendidikan dan Pengabdian*, 8(2), 210–218.
- Hasanah, U., Ramadhan, A., & Nurhayati, S. 2020. *Pengaruh penggunaan pupuk organik terhadap kualitas tanah dan produksi tanaman*. *Jurnal Agro Lestari*, 12(2), 45–52.
- Indrawati, S., Anggoro, D., Sukamto, H., Puspitasari, N., Sungkono, S., Indarto, B., Yuwana, L., & Prajitno, G. 2020. The Effectiveness of the Addition of EM4 and Molasses in Increasing Levels of N, P and K in Environmentally Friendly Liquid Fertilizers Made From Banana Pseudostem. *Proceedings of the International Joint Conference on Science and Engineering (IJCSE 2020)*. <https://doi.org/10.2991/aer.k.201124.066>.
- Khasanan, N. U., & Sutrisno, H. 2021. Community Empowerment with the Making of Liquid Organic Fertilizer from Banana Stem. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat Indonesia*, 1(4), 136–142. <https://doi.org/10.59247/jppmi.v1i4.17>.

- Kurniawati, E., Nugroho, A., & Prasetyo, B. 2023. Pemanfaatan pupuk organik cair berbahan limbah pertanian untuk meningkatkan produktivitas tanaman hortikultura. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 51(2), 115–123.
- Nugroho, F., & Lestari, S. 2024. Rekayasa bioreaktor anaerob sederhana untuk produksi pupuk cair bagi kelompok wanita tani. *Jurnal Teknik Pertanian Berkelanjutan*, 6(1), 12–19.
- Prasetyo, T., & Handayani, R. 2022. Kajian aplikatif mikroba fungsional pasca aplikasi pupuk cair berbasis vegetasi pisang. *Jurnal Tanah dan Topoklimat*, 14(3), 88–95.
- Rahayu, D., & Prabowo, H. 2022. Pendekatan partisipatif dalam pemberdayaan masyarakat pedesaan. *Jurnal Pengabdian Nusantara*, 5(1), 33–41.
- Rizal, S., & Hidayat, A. 2021. Pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan limbah organik menjadi pupuk cair. *Jurnal Abdimas Berdaya*, 4(2), 77–85.
- Santoni, D., Oktapani, B. A., Hidayat, A. R., & Minako, M. 2023. Pemanfaatan limbah batang pohon pisang (*Musa sp.*) sebagai pembuatan pupuk cair organik dengan aktivator EM4 dan lama fermentasi di Desa Pagar Agung Kecamatan Rambang Kabupaten Muara Enim. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 3(1), 109–121. <https://doi.org/10.24036/prosemnasbio/vol3/57>.
- Setiawan, A., & Lestari, N. 2021. Potensi limbah gedebog pisang sebagai bahan baku pupuk organik cair. *Jurnal Teknologi Pertanian Tropis*, 8(3), 112–119.
- Sutanto, R. 2019. *Pertanian organik: Prinsip dan praktik*. Yogyakarta: Kanisius. ISBN: 978-979-21-0044-0.
- Utami, S., & Salim, F. 2021. Efektivitas metode demonstrasi dalam peningkatan keterampilan petani. *Jurnal Abdimas Agro*, 6(1), 12–20.
- Wahyudi, A., & Saputra, E. 2023. Strategi komunikasi kelompok tani dalam percepatan adopsi teknologi pupuk hayati cair. *Jurnal Sosiologi Pertanian Indonesia*, 19(2), 75–83.
- Wijaya, H. 2020. Efektivitas penyuluhan dalam peningkatan pengetahuan petani. *Jurnal Agrisocionomics*, 4(3), 121–128.
- Wijayanto, D. S., Purwanto, E., & Nugraheni, S. 2023. Pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari gedebog pisang sebagai upaya pemanfaatan limbah organik dan pengurangan penggunaan pupuk kimia. *Dedikasi: Community Service Reports*, 5(2), 45–53. <https://doi.org/10.20961/dedikasi.v5i2.73033>.