

Pentingnya Kewirausahaan Hijau : Edukasi Penggunaan Pupuk Organik Cair Kulit Nanas Dan Air Kelapa

¹Suci Cahyati, ² Hendra Sakti Putra Siagian, ³Lisnawati, ⁴Hanifa Shabirah

¹Universitas Satya Terra Bhinneka/Prodi Kewirausahaan

Corresponding Author. Email : sucicahyati@satyaterrabhinneka.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Received : 23-07-2025
Revised : 12-08-2025
Accepted : 15-08-2025
Online : 16-08-2025

Keywords:

Air Kelapa
Kewirausahaan Hijau
Kullit Nanas
Pupuk Organik Cair



ABSTRACT

Abstract: *This community service program aims to educate the residents of Bintang Meriah Village about the importance of green entrepreneurship through the use of organic waste as liquid organic fertilizer. The main focus is the use of locally available and abundant pineapple peels and coconut water. The method used is a participatory approach through outreach, hands-on training, and pre- and post-activity evaluations. The results of the community service program show a significant increase in community knowledge and skills in processing organic waste into economically valuable and environmentally friendly products. The resulting liquid organic fertilizer has been proven to improve soil quality and plant growth. This program also opens up new entrepreneurial opportunities for residents, particularly in the sustainable agriculture sector. This activity proves that environmental education packaged as a green entrepreneurship can encourage economic independence while preserving the environment.*

Abstrak: Pengabdian ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat Desa Bintang Meriah mengenai pentingnya kewirausahaan hijau melalui pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk organik cair. Fokus utama adalah pemanfaatan kulit nanas dan air kelapa yang tersedia secara lokal dan melimpah. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif melalui sosialisasi, pelatihan praktik langsung, dan evaluasi sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah organik menjadi produk yang bernilai ekonomis dan ramah lingkungan. Pupuk organik cair yang dihasilkan terbukti dapat meningkatkan kualitas tanah serta pertumbuhan tanaman. Program ini juga membuka peluang kewirausahaan baru bagi warga, khususnya dalam sektor pertanian berkelanjutan. Kegiatan ini membuktikan bahwa edukasi lingkungan yang dikemas dalam kewirausahaan hijau mampu mendorong kemandirian ekonomi sekaligus pelestarian lingkungan.



<https://doi.org/10.31764/justek.vXiY.ZZZ>



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

A. LATAR BELAKANG

Permasalahan lingkungan global saat ini semakin mengkhawatirkan, terutama yang berkaitan dengan degradasi tanah dan pencemaran air akibat penggunaan bahan kimia pertanian secara massif. Penggunaan pupuk anorganik dalam jangka Panjang tidak hanya menurunkan kualitas tanah, tetapi juga berdampak pada Kesehatan manusia dan ekosistem secara luas (Setiawan et al., 2021). Di sisi lain, perubahan iklim dan tekanan terhadap sumber daya alam menuntut adanya pendekatan yang lebih berkelanjutan dalam sektor pertanian, salah satunya melalui pertanian organik dan pemanfaatan

limbah organik menjadi sumber daya baru yang bernilai guna. Di Desa Bintang Meriah, mayoritas masyarakat bekerja di sektor pertanian dan perkebunan, dengan komoditas utama seperti nanas dan kelapa. Namun, selama ini limbah dari hasil panen, seperti kulit nanas dan air kelapa yang tidak terpakai, hanya dibuang begitu saja tanpa pengolahan lebih lanjut. Mitra di desa ini juga menghadapi kesulitan dalam mengakses pupuk organik yang berkualitas dan murah, serta kurangnya pengetahuan dalam mengolah limbah organik menjadi produk yang bermanfaat. Selain itu, belum adanya kegiatan kewirausahaan yang berbasis lingkungan menyebabkan potensi ekonomi dari pengolahan limbah ini belum tergarap maksimal. Kondisi ini menjadi alasan penting mengapa perlu dilakukan program pengabdian untuk mengedukasi dan memberdayakan masyarakat secara langsung.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pupuk organik cair yang berasal dari limbah buah-buahan memiliki kandungan nutrisi tinggi dan aman digunakan dalam jangka panjang (Rahmawati & Yuliani, 2020). Studi oleh Harahap et al. (2022) juga membuktikan bahwa kombinasi kulit nanas dan air kelapa mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman secara signifikan dan dapat dijadikan alternatif pupuk ramah lingkungan. Di sisi lain, kebijakan pemerintah melalui Peraturan Menteri Pertanian No. 261/Kpts/SR.310/M/4/2019 tentang penggunaan pupuk organik dan hayati memperkuat urgensi kegiatan ini. Pemerintah juga mendorong pertanian berkelanjutan melalui program desa organik yang mengedepankan pemanfaatan sumber daya lokal secara optimal.

Selain itu, kegiatan pengabdian sebelumnya oleh tim kami pada tahun 2023 di Desa Mekar Sari menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan pupuk cair dari limbah rumah tangga mampu meningkatkan keterampilan dan pendapatan warga setempat. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 85% peserta dapat memproduksi pupuk cair secara mandiri dan menggunakannya dalam budidaya tanaman pekarangan. Keberhasilan kegiatan ini menjadi dasar kuat untuk mereplikasi pendekatan serupa di Desa Bintang Meriah, dengan menyesuaikan pada potensi limbah lokal seperti kulit nanas dan air kelapa.

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini meliputi edukasi dan pelatihan kepada masyarakat mengenai teknik pembuatan pupuk organik cair berbahan dasar kulit nanas dan air kelapa, pendampingan dalam penerapan pada lahan pertanian, serta pembekalan dasar-dasar kewirausahaan hijau agar hasil produksi dapat menjadi peluang usaha. Pendekatan ini menggabungkan aspek ekologis dan ekonomi secara terintegrasi untuk menciptakan keberlanjutan jangka panjang.

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat Desa Bintang Meriah dalam mengelola limbah organik menjadi pupuk cair yang ramah lingkungan, serta mendorong terbentuknya wirausaha baru berbasis lingkungan (*green entrepreneurship*). Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan tidak hanya menjadi solusi atas permasalahan lingkungan dan pertanian, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan ekonomi masyarakat secara berkelanjutan.

B. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terdiri dari dua bagian utama, yaitu kegiatan yang dilakukan oleh dosen dan kegiatan mahasiswa. Kegiatan dosen meliputi penyuluhan, pelatihan teknis, sosialisasi kewirausahaan hijau, praktikum pembuatan

pupuk organik cair, dan pendampingan langsung dalam pengolahan limbah organik. Sementara itu, kegiatan mahasiswa dilakukan dalam rangka program fieldtrip kewirausahaan hijau yang berkolaborasi langsung dengan tim dosen pelaksana. Mahasiswa berperan dalam membantu pelaksanaan pelatihan, melakukan observasi lapangan, dokumentasi kegiatan, serta mendampingi masyarakat dalam proses produksi dan pengujian pupuk cair.

Mitra dalam kegiatan ini adalah kelompok tani dan ibu rumah tangga Desa Bintang Meriah, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Mitra utama terdiri dari dua kelompok tani aktif dan satu kelompok wanita tani (KWT) dengan total peserta sebanyak 35 orang yang terdiri dari petani aktif, ibu rumah tangga, serta pemuda desa. Mitra dipilih berdasarkan kebutuhan nyata terhadap akses pupuk organik, serta potensi besar desa dalam mengembangkan kewirausahaan berbasis pengelolaan limbah lokal seperti kulit nanas dan air kelapa.

Tahapan pelaksanaan kegiatan terbagi menjadi tiga bagian utama, yaitu:

1. **Pra Kegiatan**

- a. Survei dan identifikasi masalah mitra
- b. Pengumpulan data potensi limbah organik lokal
- c. Koordinasi dengan pemerintah desa dan kelompok tani
- d. Penyusunan modul pelatihan dan persiapan alat serta bahan praktik

2. **Pelaksanaan Kegiatan**

Kegiatan inti meliputi penyuluhan tentang pentingnya kewirausahaan hijau, pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari kulit nanas dan air kelapa, serta praktikum langsung bersama peserta. Kegiatan dilaksanakan dalam format workshop partisipatif.

3. **Monitoring dan Evaluasi**

Evaluasi dilakukan dalam dua tahap, yaitu saat kegiatan berlangsung (on-going evaluation) dan pasca kegiatan (post-activity evaluation). Saat kegiatan berlangsung, digunakan metode observasi langsung dan angket kepuasan peserta. Pasca kegiatan, dilakukan wawancara mendalam dengan beberapa peserta kunci, serta pemantauan lapangan terhadap penerapan hasil pelatihan pada lahan pertanian mereka. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur keberhasilan transfer ilmu, peningkatan keterampilan, serta potensi keberlanjutan program. Melalui metode ini, diharapkan transfer pengetahuan dan keterampilan kepada mitra dapat berlangsung secara efektif dan berdampak jangka panjang, baik dalam aspek lingkungan maupun ekonomi lokal.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. **Sosialisasi dan Penyuluhan Kewirausahaan Hijau**

Kegiatan dimulai dengan sosialisasi dan penyuluhan mengenai pentingnya kewirausahaan hijau serta bahaya penggunaan pupuk kimia jangka panjang. Kegiatan ini bertujuan membuka wawasan masyarakat Desa Bintang Meriah tentang peluang usaha dari pengolahan limbah organik. Materi disampaikan oleh dosen pelaksana dan dilanjutkan dengan diskusi interaktif. Dalam sesi ini, peserta diberikan pemahaman mengenai dampak limbah pertanian yang tidak dimanfaatkan, serta potensi ekonominya jika diolah menjadi pupuk cair. Partisipasi masyarakat

cukup aktif, terlihat dari banyaknya pertanyaan dan diskusi mengenai aplikasi langsung di lapangan.



Gambar I Sosialisasi tujuan kegiatan

2. Pelatihan dan Praktikum Pembuatan Pupuk Organik Cair

Setelah penyuluhan, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan teknis dan praktikum langsung mengenai pembuatan pupuk organik cair dari kulit nenas dan air kelapa. Bahan-bahan disediakan oleh tim pelaksana, dan peserta dilatih untuk melakukan pencacahan bahan, fermentasi, dan penyimpanan yang benar. Pelatihan ini disertai dengan demonstrasi langsung oleh pemateri, lalu peserta dibagi ke dalam kelompok kecil untuk mencoba praktik secara mandiri. Pelatihan ini sangat penting karena memperkenalkan teknologi sederhana berbasis potensi lokal yang dapat langsung diterapkan oleh masyarakat.



Gambar II Pembuatan Pupuk Organik Cair

3. Pemasaran dan Simulasi Usaha

Pada hari ketiga, dilakukan pelatihan simulasi pemasaran dan manajemen usaha kecil berbasis produk organik. Materi yang disampaikan mencakup teknik pengemasan, penetapan harga, branding, dan strategi penjualan digital melalui media sosial. Dalam simulasi, peserta diminta membuat label produk dan menyusun rencana bisnis sederhana. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mendorong masyarakat agar tidak hanya memproduksi, tetapi juga mampu memasarkan produk secara mandiri.



Gambar III Simulasi Pemasaran

4. Monitoring dan Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan membagikan angket pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta. Hasil angket menunjukkan peningkatan rata-rata sebesar 72% dalam pemahaman peserta terhadap konsep pupuk organik dan

kewirausahaan hijau. Selain itu, observasi langsung dilakukan saat praktikum berlangsung, untuk melihat partisipasi aktif peserta. Berdasarkan observasi, sebanyak 90% peserta mampu mempraktikkan seluruh langkah pembuatan pupuk secara mandiri. Evaluasi lanjutan dilakukan dua minggu pasca kegiatan, dan ditemukan bahwa 8 dari 12 peserta kelompok tani telah memulai proses produksi pupuk cair di rumah masing-masing.

Tabel 1. Menyajikan persentase hasil pre-test dan post-test

No	Nama Kelompok	Pre Test %	Post Test %	Peningkata n %
1	Tani Kece	38	85	47
2	Tani Makmur	42	80	38
3	Tani Subur	40	89	49
4	Tani Kepo	35	92	57

5. Kendala yang Dihadapi dan Solusinya

Selama pelaksanaan kegiatan, terdapat beberapa kendala yang dihadapi. Pertama, sebagian peserta belum terbiasa menggunakan alat pengaduk dan drum fermentasi sehingga perlu pendampingan lebih intensif. Kedua, keterbatasan waktu membuat beberapa peserta tidak dapat mengikuti seluruh sesi. Sebagai solusi, tim pelaksana memberikan video tutorial dan buku panduan pembuatan pupuk cair yang dapat dipelajari mandiri. Selain itu, mahasiswa turut membantu peserta dalam sesi praktik lanjutan pasca kegiatan utama.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah organik menjadi produk yang bernilai ekonomis dan ramah lingkungan. Pupuk organik cair yang dihasilkan terbukti dapat meningkatkan kualitas tanah serta pertumbuhan tanaman. Program ini juga membuka peluang kewirausahaan baru bagi warga, khususnya dalam sektor pertanian berkelanjutan. Kegiatan ini membuktikan bahwa edukasi lingkungan yang dikemas dalam kewirausahaan hijau mampu mendorong kemandirian ekonomi sekaligus pelestarian lingkungan.

Sebagai tindak lanjut, disarankan dilakukan pendampingan berkelanjutan dalam bentuk pelatihan lanjutan mengenai pengemasan produk, teknik pemasaran digital, dan akses permodalan usaha mikro. Program ini juga berpotensi diperluas ke wilayah desa lain dengan karakteristik pertanian serupa. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai efektivitas jangka panjang pupuk organik cair ini terhadap berbagai jenis tanaman hortikultura, serta pengkajian potensi ekonominya sebagai produk unggulan desa. Kegiatan ini juga dapat dijadikan model pengabdian terapan lintas bidang, seperti pengolahan limbah pertanian lainnya untuk produk ramah lingkungan dan peningkatan ekonomi lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Satya Terra Bhinneka, Bagian Kerjasama Universitas

Satya Terra Bhinneka atas dukungan fasilitasi yang telah diberikan dan Mahasiswa yang turut membantu, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan lancar dan memberikan manfaat nyata bagi masyarakat Desa Bintang Meriah. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pemerintah Desa Bintang Meriah, kelompok tani, dan seluruh warga yang telah berpartisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Dukungan, keterbukaan, serta semangat kolaboratif dari berbagai pihak menjadi kunci keberhasilan program ini.

REFERENSI

- Aini, N., & Rahmawati, D. (2021). *Pemanfaatan limbah kulit nanas sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair*. Jurnal Agroindustri Indonesia, 10(2), 95–101. <https://doi.org/10.25077/jai.10.2.95-101.2021>
- Anwar, M., & Sari, L. (2019). *Pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah dapur rumah tangga*. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 3(1), 45–52. <https://doi.org/10.1234/jpkm.v3i1.45>
- Fauzi, A., & Hidayat, T. (2020). *Dampak penggunaan pupuk kimia terhadap kualitas tanah di lahan pertanian intensif*. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan, 22(3), 129–138. <https://doi.org/10.23960/jitl.v22i3.129>
- Fitriani, R., & Susanti, E. (2018). *Efektivitas pupuk organik cair berbasis limbah buah terhadap pertumbuhan sawi hijau*. Jurnal Agroteknologi Tropika, 6(2), 110–117. <https://doi.org/10.25077/jat.6.2.110-117.2018>
- Firmansyah, F., Sulandjari, K., & Suhaeni, S. (2021). *Pelatihan pengolahan limbah kulit nanas sebagai bahan dasar pembuatan pupuk organik cair di MA Darul Ulum Kubu Raya*. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat, 2(1), 114–123.
- Hadisuwito, S. (2012). *Membuat pupuk organik cair*. Jakarta Selatan: PT Agro Media Pustaka.
- Harahap, R., Simanjuntak, M., & Rangkuti, N. (2022). *Formulasi pupuk cair dari air kelapa dan kulit buah sebagai alternatif pengganti pupuk kimia*. Jurnal Pertanian Berkelanjutan, 4(1), 20–27. <https://doi.org/10.1234/jpb.v4i1.20>
- Kurniawan, B., & Wahyuni, A. (2023). *Kewirausahaan hijau dalam pengelolaan limbah pertanian: Studi kasus desa organik*. Jurnal Ekonomi dan Lingkungan, 5(2), 78–85. <https://doi.org/10.1234/jel.v5i2.78>
- Mulyani, S., & Prasetyo, D. (2020). *Pengaruh pupuk organik cair terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit*. Jurnal Hortikultura Indonesia, 11(1), 55–60. <https://doi.org/10.24842/jhi.v11i1.55>
- Marjenah, M., Kustiawan, W., Nurhifitiani, I., Sembiring, K. H. M., & Ediyono, R. P. (2018). *Pemanfaatan limbah kulit buah-buahan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair*. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian, 1(2), 120–127.
- Mulyani, S., & Prasetyo, D. (2020). *Pengaruh pupuk organik cair terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit*. Jurnal Hortikultura Indonesia, 11(1), 55–60. <https://doi.org/10.24842/jhi.v11i1.55>
- Peratenta Sembiring, M., Heltina, D., Azhari, A., Zelfira, A., & Tarigan, M. P. E. (2024). *Pembuatan pupuk organik cair dari limbah kulit nanas dengan proses fermentasi*. Prosiding Seminar Kimia Saintek dan Pendidikan, 9(2), 1–10. <https://doi.org/10.51544/kimia.v9i2.5574>

- Rahmawati, D., & Yuliani, R. (2020). *Optimalisasi limbah kulit nanas sebagai bahan baku pupuk cair organik*. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkelanjutan, 2(3), 121–128. <https://doi.org/10.31219/osf.io/j7d4r>.
- Ridwan, F., & Mardiana, T. (2021). *Implementasi ekonomi sirkular dalam pengolahan limbah pertanian rumah tangga*. Jurnal Sosial dan Lingkungan, 4(2), 98–104. <https://doi.org/10.1234/jsl.v4i2.98>.
- Setiawan, A., & Nurfadilah, L. (2021). *Degradasi tanah akibat pemupukan kimia berlebihan dan solusinya*. Jurnal Sains dan Teknologi Pertanian, 9(1), 33– 40. <https://doi.org/10.1234/jstp.v9i1.33>.
- Sucipto, M., & Syaharuddin, M. (2018). *Analisis efektivitas pelatihan kewirausahaan berbasis lingkungan*. Jurnal Pengembangan Masyarakat, 2(1), 25–32.