

ISSN (Online) 3090-7284, DOI: 10.25134/bakti.v1i4.xx

Bakti Lestari
Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan

Available online at: https://bakti.uniku.ac.id/

Volume 1
Issue 4
December 2025
Page. 448-452

Mengubah Limbah Organik Menjadi EcoEnzyme: Menciptakan Desa Bersih dan Berkelanjutan

Elin Herlina*, Syelfia Sri Nurfauzi, Muhammad Syifa Qolbi, Trias Nugraha

Universitas Kuningan, Kuningan, Indonesia
* @uniku.ac.id

* Corresponding author

https://doi.org/10.25134/bakti.v1i4.xx

A B S T R A K

Desa Pinara merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Ciniru Kabupaten Kuningan, Desa Pinara memiliki wilayah seluas 836,08 Ha. Seperti yang telah diketahui kelompok tani pada saat ini sedang mengalami masalah seperti yang terjadi di desa Pinara. Yang pada saat ini menghadapi tantangan besar dalam mengelola lahan pertanian mereka, salah satunya adalah Tingginya harga pupuk kimia menjadi salah satu masalah utama yang dihadapi kelompok tani khususnya di desa Pinara. Dalam menghadapi masalah ini, Salah satu solusi yang ditawarkan oleh mahasiswa KKN Universitas Kuningan yaitu memperkenalkan dan melatih pembuatan ecoenzyme. Pada kesimpulannya pelatihan pembuatan eco-enzyme di Desa Pinara berhasil memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah organik. Program ini tidak hanya memberikan solusi bagi masalah mahalnya harga pupuk kimia, tetapi juga memberikan solusi bagi permasalahan pengelolaan limbah organik

Kata Kunci: Eco-enzyme; Desa Pinara; Kelompok Tani; Limba Organik; Pupuk Organik

A B S T R A C T S

Pinara Village is one of the villages in Ciniru District, Kuningan Regency, Pinara Village has an area of 836.08 Ha. As is well known, farmer groups are currently experiencing problems such as those in Pinara village. Which currently faces great challenges in managing their agricultural land, one of which is the high price of chemical fertilizers is one of the main problems faced by farmer groups, especially in Pinara village. In facing this problem, one of the solutions offered by Kuningan University KKN students is to introduce and train the manufacture of eco-enzyme. In conclusion, the training on making eco-enzyme in Pinara Village succeeded in having a positive impact in increasing public awareness about the importance of organic waste management. This program not only provides a solution to the problem of the high price of chemical fertilizers, but also provides a solution to the problem of organic waste management.

Keyword: Eco-enzyme; Pinara Village; Farmer Groups; Organic Waste; Organic Fertilizer

PENDAHULUAN

Desa Pinara merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Ciniru Kabupaten Kuningan, Desa Pinara memiliki wilayah seluas 836,08 Ha. Wilayah Desa Pinara terdiri dari 2 dusun 12 Rukun Tetangga (RT) yaitu : wilayah 1 terdapat 5 Blok (001-005), dan wilayah 2 terdapat 4 Blok (006-009). Desa Pinara memiliki potensi sumber daya alam, seperti potensi sumber daya air dari mata air cikayumas dan cipetir yang dikelola lansung oleh BUMDES, yang dimana mata air tersebut mengairi beberapa daerah dibawah Desa Pinara seperti Desa Cipedes dan Desa Pamupukan. Desa Pinara memiliki daerah Pesawahan yang luasnya sekitar 57 Ha, dan peternakan seperti sapi, ayam, kambing dan ikan yang dimiliki oleh warga masyarakat desa.

Copyright © 2025, The Author(s).
Published by Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Kuningan. This is an open access article under a Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

kelompok tani menjadi sasaran dari salah satu program kerja KKN mahasiswa Universitas Kuningan. Yang dimana kelompok tani merupakan kelompok petani yang berada di wilayah pedesaan dan mayoritas anggotanya bergantung pada kegiatan pertanian sebagai mata pencaharian utama. Kelompok ini biasanya terdiri dari beberapa petani yang bekerja sama dalam mengelola lahan pertanian, baik untuk tanaman pangan seperti padi, jagung, palawija, dan rempah-rempah maupun untuk tanaman hortikultura seperti sayuran dan buah-buahan.

Di desa Pinara sendiri memiliki lembaga atau organisasi kemasyarakatan yang bergerak dibidang tani yang disebut sebagai gabungan kelompok tani (GAPOKTAN), lembaga tersebut hanya beranggotakan 3 orang. Yang pada fungsinya mengatur terkait pertanian dan pendistribusian hasil tani, dikarenakan mayoritas penduduk desa pinara sendiri merupakan petani yang jumlahnya kurang lebih dari 114 orang yang mata pencahariannya sebagai petani di desa pinara.

Seperti yang telah diketahui kelompok tani pada saat ini sedang mengalami masalah yang sama seperti permasalahan yang terjadi di desa khususnya di desa Pinara. Yang pada saat ini menghadapi tantangan besar dalam mengelola lahan pertanian mereka, salah satunya adalah Tingginya harga pupuk kimia menjadi salah satu masalah utama yang dihadapi kelompok tani khususnya di desa Pinara. Banyak petani yang terpaksa mengurangi penggunaan pupuk atau memilih pupuk dengan kualitas lebih rendah demi menekan biaya. Hal ini berdampak pada penurunan kualitas dan kuantitas hasil panen, yang pada akhirnya mengurangi pendapatan petani. Selain itu, penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dalam jangka panjang juga menyebabkan penurunan kesuburan tanah, sehingga hasil pertanian cenderung menurun setiap musimnya.

Dalam menghadapi masalah ini, Salah satu solusi yang ditawarkan oleh mahasiswa KKN Universitas Kuningan yaitu meperkenalkan dan melatih pembuatan eco-enzyme, yaitu produk organik yang dihasilkan dari fermentasi limbah organik seperti sisa sayuran dan buahbuahan. Eco-enzyme ini memiliki potensi untuk digunakan sebagai pupuk organik cair yang ramah lingkungan dan dapat menggantikan sebagian fungsi pupuk kimia. Selain lebih murah, eco-enzyme juga membantu dalam mengurangi ketergantungan petani terhadap produk kimia yang harganya tidak stabil.

Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan keterampilan kepada petani dalam memproduksi eco-enzyme sebagai alternatif pupuk dan pestisida alami. Tujuannya adalah agar masyarakat atau kelompok tani yang berada di desa Pinara mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang mahal, meningkatkan kesuburan tanah secara berkelanjutan, serta mengajarkan pemanfaatan limbah organik untuk mendukung pertanian ramah lingkungan.

METODE

Pelaksanaan pelatihan eco-enzyme mengikuti tahapan yang sistematis untuk memastikan tujuan pelatihan tercapai dan peserta dapat menerapkan ilmu yang didapat. Metode yang digunakan mencakup pendekatan partisipatif, dan praktik langsung. Pelaksanaan kegiatan pelatihan eco-enzyme dimulai dengan tahap persiapan dan perencanaan. Setelah perencanaan, kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi mengenai konsep eco-enzyme dan manfaatnya dalam pertanian. Tahap berikutnya adalah pelatihan inti yang berfokus pada praktik pembuatan eco-enzyme. Pelatihan diawali dengan penjelasan teori singkat dan diikuti dengan praktik langsung.

Program pelatihan eco-enzyme dirancang untuk melibatkan mitra kelompok tani secara aktif dari awal hingga akhir. Setiap tahapan program memerlukan kontribusi mereka, baik dalam bentuk keterlibatan langsung maupun partisipasi dalam pengambilan keputusan. Pada tahap awal ini, mitra kelompok tani berperan dalam menerima sosialisasi mengenai konsep dan tujuan program eco-enzyme. Proses pembuatan eco-enzyme memerlukan bahan baku berupa limbah organik seperti sisa sayuran, buah-buahan, serta air gula atau molase. Pada tahap ini, mitra kelompok tani dan seluruh anggota kelompok KKN desa Pinara berperan aktif dalam mengumpulkan bahan baku dari lingkungan sekitar. Dalam tahap inti pelatihan, mitra kelompok tani berperan sebagai peserta yang belajar secara langsung mengenai teknik pembuatan eco-enzyme.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum pelaksanaan kegiatan pelatihan eco-enzyme dilaksanakan, kelompok tani didesa Pinara menghadapi beberapa tantangan dalam menjalankan aktivitas pertanian. Salah satu masalah utama adalah harga pupuk kimia yang semakin mahal, membuat petani kesulitan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman, dan juga desa masih memiliki masalah dalam hal pengelolaan sampah, khususnya limbah organik. Masyarakat belum memiliki kesadaran yang cukup terkait pentingnya pengelolaan limbah. Sebagian besar limbah organik rumah tangga langsung dibuang ke TPA atau dibakar, yang menyebabkan pencemaran udara dan lingkungan sekitar.

Masyarakat tidak memiliki pemahaman yang memadai tentang dampak negatif dari limbah organik yang dibiarkan membusuk tanpa diolah. Berdasarkan data kuesioner, hanya sekitar 20% dari penduduk desa yang mengetahui potensi pengolahan limbah organik menjadi sesuatu yang bermanfaat.

Desa sering kali mengalami masalah pencemaran lingkungan karena banyaknya limbah organik yang tidak terkelola dengan baik. Hasil survei juga menunjukkan bahwa lebih dari 50% warga mengeluhkan bau tidak sedap yang berasal dari tumpukan sampah organik. Desa tidak memiliki fasilitas atau sistem pengolahan sampah yang memadai. Limbah organik tidak dimanfaatkan, dan fasilitas pembuangan limbah juga terbatas. Ketiadaan sarana prasarana membuat masyarakat enggan melakukan daur ulang secara mandiri.

Program ini diawali dengan observasi dan edukasi kepada masyarakat tentang manfaat eco-enzyme dan pentingnya pengelolaan limbah organik. Tim pelaksana mengadakan beberapa sesi pelatihan di balai desa yang dihadiri oleh warga setempat. Pelatihan ini dilakukan selama tiga hari berturut-turut, dimulai pada tanggal 1 Agustus 2024.

Setelah pelatihan, masyarakat diberikan pelatihan teknik dasar pembuatan eco-enzyme, yaitu proses fermentasi limbah organik dengan campuran air dan gula. Yang dimana proses ini memakan waktu sekitar tiga bulan hingga menghasilkan eco-enzyme yang siap digunakan. Pada tanggal 2 Agustus 2024, dimulai tahap produksi pertama, dengan setiap keluarga mengumpulkan sisa buah dan sayuran dari dapur mereka.

Pelatihan dilaksanakan pada malam hari,3 Agustus 2024 dimulai pukul 19.00 untuk menyesuaikan dengan waktu luang masyarakat yang sebagian besar bekerja di siang hari. Kegiatan diawali dengan sesi pembukaan dan pengantar dari narasumber, yang menjelaskan tentang konsep eco-enzyme dan pentingnya pengelolaan limbah organik bagi lingkungan. Setelah pengantar, narasumber memberikan demonstrasi langsung pembuatan eco-enzyme menggunakan limbah organik yang mudah ditemukan di rumah tangga. Para peserta, yang terdiri dari berbagai kalangan masyarakat, diajak untuk langsung mempraktikkan pembuatan eco-enzyme dengan bimbingan dari tim pelatihan. Kegiatan pelatihan berlangsung hingga pukul 22.00 dan diakhiri dengan sesi diskusi terbuka, di mana peserta berbagi pengalaman dan berdiskusi tentang cara memulai fermentasi di rumah masing-masing.



Gambar 1. Kegiatan Pelatihan : (a) Pemaparan Materi; (b) Praktek Pembuatan Eco Enzym

Mitra kelompok tani berperan penting dalam seluruh tahapan pelatihan eco-enzyme, mulai dari perencanaan hingga evaluasi. Pada tahap awal, mitra terlibat dalam identifikasi masalah, seperti mahalnya harga pupuk kimia dan kerusakan tanah, serta menyediakan data terkait potensi limbah organik. Mitra juga berkontribusi dalam penyuluhan dan pengumpulan peserta, sekaligus memfasilitasi pelaksanaan pelatihan dengan menyediakan lokasi dan sarana yang dibutuhkan.

Selama pelatihan, mitra aktif dalam praktik pembuatan eco-enzyme, mulai dari pengumpulan bahan baku hingga fermentasi. Mereka juga mendampingi dan memotivasi peserta lain agar menguasai teknik ini. Setelah pelatihan, mitra bertanggung jawab menguji penggunaan eco-enzyme di lahan masing-masing, mengamati hasilnya, dan memberikan umpan balik.

Mitra juga berperan sebagai agen penyebar pengetahuan dengan mengajarkan teknik ecoenzyme kepada petani lain. Selain itu, mereka didorong untuk mengembangkan usaha produksi eco-enzyme dalam skala yang lebih besar untuk kebutuhan lokal dan komersial. Melalui peran ini, mitra memastikan pelatihan eco-enzyme berjalan efektif dan berkelanjutan, serta berdampak positif bagi desa.

Hasil dari pelaksanaan pelatihan tersebut cukup berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan limbah organik. Selain itu, beberapa keluarga mulai menjual eco-enzyme ke desa tetangga, yang memberikan sumber pendapatan baru bagi mereka. Hal ini menunjukkan bahwa eco-enzyme tidak hanya bermanfaat untuk lingkungan, tetapi juga memberikan dampak ekonomi yang positif bagi masyarakat.

KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan eco-enzyme di Desa Pinara berhasil memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah organik. Program ini tidak hanya memberikan solusi bagi masalah mahalnya harga pupuk kimia, tetapi juga menawarkan alternatif ramah lingkungan yang dapat diproduksi sendiri oleh masyarakat. Hasilnya, masyarakat mulai mempraktikkan pembuatan eco-enzyme secara mandiri dan beberapa keluarga bahkan berhasil menjadikannya sebagai peluang usaha dengan menjual produk tersebut ke desa tetangga. Selain itu, pelatihan ini juga memperkuat keterlibatan kelompok tani sebagai mitra utama dalam pengembangan eco-enzyme, sehingga keberlanjutan program dapat terjaga dalam jangka panjang.

Perlu adanya pendampingan lanjutan agar masyarakat tetap konsisten dalam memproduksi dan memanfaatkan eco-enzyme, serta mengoptimalkan potensi ekonomi yang dihasilkan. Serta perlu diadakan pelatihan lanjutan yang lebih mendalam, seperti diversifikasi produk berbasis eco-enzyme untuk keperluan pertanian dan rumah tangga lainnya, guna memperluas manfaat dan potensi pendapatan bagi masyarakat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami ucapkan banyak terima kasih disampaikan kepada Unviersitas Kuningan yang sudah membantu memfasilitasi penyelenggaraan KKN, dosen pembimbing lapangan yang sudah memberikan pendampingan dan arahan mulai awal pelaksanaan sampai akhir program. Kami ucapkan terima kasih juga disampaikan kepada pemerintahdaerah Kabupaten Kuningan dan pemerintah Desa Pinara Kecamatan Ciniru yang sudah memberikan ijin untuk melaksanakan KKN, serta Patriot Desa yang sudah membantu serta berkolaborasi dalam pelaksanaan kegiatan KKN ini.

DAFTAR PUSTAKA

Hermawan, R. (2016). Peran Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Keluarga Di Desa Kulwaru Kecamatan Wates Kabupaten Kulon

Progo. Jurnal Elektronik Mahasiswa PLS, 5(6), 108-116.

Krisnani, H., Humaedi, S., Ferdryansyah, M., Asiah, D. H. S., Basar, G. G. K., Sulastri, S. R. I., & Mulyana, N. (2017). Perubahan pola pikir masyarakat mengenai sampah melalui pengolahan sampah organik dan non organik di Desa Genteng, Kecamatan Sukasari, Kab. Sumedang. Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat, 4(2), 281-289.