
Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Kerja Mahasiswa KKN Pembuatan *Ecoenzym*, Biopori, dan Edukasi Lingkungan di Desa Lueng Teungku Yah, Kecamatan Woyla, Kabupaten Aceh Barat

Obi Lahanda¹, Ema Siska Putri², Tiara Monika³, Rayhan Dwi Puspita⁴, Sri Bulan⁵, Zuhra Uffa Zila⁶, Rini Anjani⁷, Ramadana⁸, Said Mahdani⁹

Manajemen, Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Teuku Umar, Aceh Barat, Indonesia¹

Agroteknologi, Pertanian, Universitas Teuku Umar, Aceh Barat, Indonesia²

Teknologi Informasi, Teknik, Universitas Teuku Umar, Aceh Barat, Indonesia³

Teknik Sipil, Teknik, Universitas Teuku Umar, Aceh Barat, Indonesia⁴

Teknologi Hasil Pertanian, Pertanian, Universitas Teuku Umar, Aceh Barat, Indonesia⁵

Ilmu Administrasi Negara, Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik, Universitas Teuku Umar, Aceh Barat, Indonesia⁶

Akuntansi, Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Teuku Umar, Aceh Barat, Indonesia^{7,9}

Perikanan, Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar, Aceh Barat, Indonesia⁸

✉ Email Korespondensi: saidmahdani@utu.ac.id

INFO ARTIKEL

Histori Artikel:

Diterima 05-09-2025

Disetujui 17-09-2025

Diterbitkan 19-09-2025

Katakunci:

KKN;

Pemberdayaan Masyarakat;

ecoenzym;

biopori;

edukasi lingkungan;

ABSTRAK

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk pengabdian mahasiswa kepada masyarakat sebagai bagian dari Tridharma Perguruan Tinggi. Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil pelaksanaan program kerja KKN Reguler Universitas Teuku Umar tahun 2025 di Desa Lueng Teungku Yah, Kecamatan Woyla, Kabupaten Aceh Barat. Metode yang digunakan adalah observasi partisipatif, wawancara, dan dokumentasi selama 36 hari pelaksanaan. Program kerja mencakup pemberdayaan masyarakat melalui edukasi lingkungan, kesehatan, pendidikan, serta pembangunan fisik desa. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa, peningkatan pengetahuan tentang pengelolaan sampah, pemanfaatan ecoenzym, serta peningkatan kesadaran akan hidup sehat dan berkelanjutan.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Obi Lahanda, Ema Siska Putri, Tiara Monika, Rayhan Dwi Puspita, Sri Bulan, Zuhra Uffa Zila, Rini Anjani, Ramadana, & Said Mahdani. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Kerja Mahasiswa KKN Pembuatan Ecoenzym, Biopori, dan Edukasi Lingkungan di Desa Lueng Teungku Yah, Kecamatan Woyla, Kabupaten Aceh Barat. Aksi Kita: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(5), 1307-1313. <https://doi.org/10.63822/cq5p1r77>

PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan implementasi nyata dari Tridharma Perguruan Tinggi, khususnya dalam bidang pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk berinteraksi langsung dengan masyarakat, menggali potensi lokal, dan membantu menyelesaikan permasalahan sosial secara partisipatif. Desa Lueng Teungku Yah dipilih sebagai lokasi pengabdian karena memiliki permasalahan khas desa, seperti rendahnya akses pendidikan dan pelatihan, pengelolaan sumber daya alam yang belum optimal, serta masalah banjir pada lahan pertanian salah satunya penyebabnya sampah, sehingga menyebabkan banjir. Salah satu untuk mencegahnya sampah tersebut bisa dijadikan pupuk seperti ecoenzym dan bisa juga menggunakan lubang biopori.

Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam berbentuk padat (UU No. 18 2008). Sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun alam yang belum memiliki nilai ekonomis (Hartono, 2008). Sampah (refuse) dalam ilmu kesehatan lingkungan adalah sebagian dari benda atau hal-hal yang dipandang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau harus dibuang, sedemikian rupa sehingga tidak sampai mengganggu kelangsungan hidup. Bentuknya bisa pada berbagai fase materi, seperti padat cair dan gas. Limbah organik yang dihasilkan dari hari ke hari selalu bertambah. Jumlah penduduk Indonesia sebanyak 220 juta, dan produksi sampah organik setiap harinya sebanyak 110.000 ton atau 40.150.000 ton per tahun. Jika sampah sebanyak ini tidak diolah, maka akan menimbulkan banyak masalah terutama pencemaran lingkungan.

ECO ENZYME adalah cairan yang mengandung sejumlah enzim seperti Lipase, Tripsin, Amilase, asam organik seperti Asam Asetat (H_3COOH), dan sejumlah mineral hara tanaman seperti N,P dan K sebagaimana yang telah dinyatakan oleh Larasati, 2020. Dari sisi lingkungan pembuatan ECO ENZYME memberikan keuntungan tersendiri karena selama proses fermentasi berlangsung dihasilkan gas O_3 (Yanti, et al., 2021).

Cairan Eco-Enzyme selain mengandung hara tanaman juga mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan dan sebagai agens pengendali hama dan penyakit tanaman (Utami, et al., 2020). Di bidang pertanian, cairan Eko-Enzim dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair, amelioran tanah dan pengendali hayati organisme penggangu tanaman (Susilowati, 2021).

Guna menanggulangi masalah banjir pada pelaksanaan ini menggunakan teknologi pipa resapan yang biasa disebut pipa biopori. Selain itu teknologi lain yang digunakan untuk mengolah sampah adalah teknologi sederhana yaitu tong – tong pengolahan sampah organik menjadi kompos yang biasa disebut tong komposter. Di tengah makin terbatasnya lahan untuk mengolah sampah secara tradisional, komposter skala rumah tangga ini dapat dibuat dengan tujuan untuk mengolah sampah organik dapur menjadi pupuk kompos. Dalam pembuatannya lebih mudah karena hanya memodifikasi bahan jadi yang harganya lebih murah di pasaran dan dapat digunakan berkali-kali karena terbuat dari plastik yang tahan lama dan juga pupuk yang dihasilkan oleh tong sampah komposter dapat dijual kepada petani maupun masyarakat umum.

Lubang Resapan Biopori adalah produk teknologi sederhana yang murah dan tidak memerlukan lahan yang luas, juga cepat serta mudah dalam pembuatannya (Widyastuty, et al., 2019).

METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara dengan tokoh masyarakat dan aparatur desa, serta dokumentasi kegiatan. Program kerja dirancang berdasarkan hasil observasi dan musyawarah bersama perangkat desa. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama 36 hari, dari tanggal 15 Juli hingga 19 Agustus 2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Permasalahan

Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Desa Lueng Teungku Yah meliputi:

- 1) Rendahnya keterampilan teknis dan inovasi dalam pengelolaan potensi desa.
- 2) Kurangnya akses pendidikan dan pelatihan keterampilan.
- 3) Lahan pertanian yang tidak produktif akibat banjir.
- 4) Minimnya kesadaran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan.

Program Kerja Utama

Beberapa program utama yang dilaksanakan adalah:

- 1) Pembuatan Ecoenzym: Edukasi dan pelatihan kepada ibu-ibu desa untuk mengolah limbah organik menjadi pupuk cair ramah lingkungan.



Gambar 1. Pembuatan Ecoenzym

- 2) Lubang Biopori: Solusi alternatif mengurangi genangan air dan menghasilkan kompos alami.



Gambar 2. Pembuatan lubang biopori

- 3) Pemasangan Plamplet PKK dan Edukasi Sampah: Penyebaran informasi visual tentang pengelolaan rumah tangga dan kesadaran lingkungan.



Gambar 3. Pemasangan Plamplet PKK dan Edukasi Sampah

- 4) Pembangunan Fisik: Pengecatan pagar kantor desa, plang nama desa, dan gapura sebagai bentuk perbaikan fasilitas umum.

Program Penunjang

- 1) Kegiatan Mengajar: Les membaca, menulis, dan berhitung untuk anak-anak desa, serta penguatan karakter dan literasi kebangsaan.



Gambar 4. Kegiatan mengajar

- 2) Kegiatan Sosial dan Keagamaan: Pengajian rutin malam Jumat, senam sehat bersama, dan perayaan Hari Kemerdekaan.



Gambar 5. Kegiatan pengajian rutin malam jumat, senam sehat bersama, dan perayaan hari kemerdekaan

Dampak Kegiatan

Program-program yang dilakukan menunjukkan dampak positif dalam meningkatkan keterlibatan masyarakat, memperkuat kesadaran akan pentingnya kesehatan dan lingkungan, serta menciptakan kolaborasi yang kuat antara mahasiswa dan warga desa.

KESIMPULAN

Kegiatan KKN Reguler UTU 2025 di Desa Lueng Teungku Yah telah berhasil dilaksanakan dengan baik. Program-program yang dijalankan mampu menjawab sebagian besar kebutuhan masyarakat, khususnya dalam bidang pendidikan, kesehatan, lingkungan, dan penguatan karakter sosial.

SARAN

- 1) Untuk Mahasiswa KKN: Tetap mengembangkan inovasi berbasis kebutuhan masyarakat lokal.
- 2) Untuk Pemerintah Desa: Menindaklanjuti dan mengembangkan program-program yang telah dimulai oleh mahasiswa.
- 3) Untuk Universitas: Menyusun pelatihan persiapan KKN yang lebih aplikatif.
- 4) Untuk Masyarakat: Melanjutkan dan mengembangkan kegiatan secara mandiri demi keberlanjutan pembangunan desa.

DAFTAR PUSTAKA

- KBBI. (2025). Observasi. <https://kbbi.web.id/observasi.html>
- Supriyanto, A. (2019). Pedoman dan Penyusunan Pengembangan Diri. Jakarta: Serafica Gischa.
- Larasati, D., Astuti, A. P., & Maharani, E. T. W. (2020). Uji Organoleptik Produk EcoEnzyme dari Limbah Kulit Buah (Studi Kasus di Kota Semarang). EDUSAINTEK, 4.
- Susilowati, L. E., Ma'Shum, M., & Arifin, Z. (2021). Pembelajaran tentang pemanfaatan sampah organik rumah tangga sebagai bahan baku eko enzim. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 4(4), 356-362.
- Utami, M. M. I. P., Astuti, A. P., & Maharani, E. T. W. (2020). MANFAAT EKOENZIM DARI LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA SEBAGAI PENGAWET BUAH TOMAT CHERRY. EDUSAINTEK, 4.
- Widyastuty, A. A. S. A., Adnan, A. H., & Atrabina, N. A. (2019). Pengolahan sampah melalui komposter dan biopori di desa Sedapurklagen benjeng gresik. Jurnal Abadimas Adi Buana, 2(2), 21-32.
- Yanti, R. N., Lestari, I., & Ikhsani, H. (2021). IbM Membuat Eco Enzym dengan Memanfaatkan Limbah Organik Rumah Tangga di Bank Sampah Berkah Abadi Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Timur. SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat, 3, 8-13.