

IMPLEMENTASI KONSERVASI LINGKUNGAN DI DESA WANAREJA MELALUI PROGRAM KERJA KKN UNIVERSITAS GALUH PERIODE I 2026

Marnastiar Munsyid¹, Satria Wibawa², Diva Azzahra³, Mira Rajmipadilah⁴, Keysa Salsabila⁵, Moch Yana⁶, Mochammad Faiq Nauval⁷, Rifki Nurhaikal⁸, Rizal Maulana⁹, Rifqi Baihaqi Permana¹⁰, Sandi Hidayat¹¹, Trian Saeful Ramdhany¹², Fitri Novyawati¹³, Hofiful Wafa¹⁴, Rosida Anwar¹⁵, Febi Febriyanti¹⁶, Fenti Ariyani¹⁷, Nabilla Zharan Khoirunnisa¹⁸, Fachrul Al-Fauzan¹⁹, Irfan Maulana²⁰, Wildan Fauzi²¹, Luthfi Fadlilah²², Muhammad Fazril²³, Noval Ali²⁴, Rafli Abdul Muiz²⁵, Muhammad Hikmi²⁶, Oyon Suryana²⁷

¹Universitas Galuh, Jln. RE. Martadinata No. 150 Ciamis, Indonesia

e-mail: marnastiar_munsyid@student.unigal.ac.id

Abstrak

Pengelolaan limbah rumah tangga merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang masih sering terjadi di wilayah pedesaan, termasuk di Desa Wanareja, Kecamatan Wanareja, Kabupaten Cilacap. Apabila tidak dikelola dengan baik, limbah rumah tangga seperti sampah dan minyak jelantah berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan serta berdampak pada kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Galuh Periode I Tahun 2026 dilaksanakan sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat dengan tujuan meningkatkan kesadaran serta keterampilan masyarakat dalam pengelolaan limbah secara lebih ramah lingkungan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah participatory action research dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat melalui tahap observasi, sosialisasi, edukasi, dan pelatihan. Program yang dilaksanakan meliputi workshop pembuatan lilin aromaterapi dari limbah minyak jelantah serta sosialisasi penggunaan teknologi Low Smoke Incinerator Bin sebagai alternatif pengolahan sampah rumah tangga. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan antusiasme masyarakat dalam memanfaatkan limbah rumah tangga menjadi produk yang bernilai guna serta dalam menerapkan kebiasaan memilah sampah. Dengan demikian, program KKN ini mampu memberikan kontribusi dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan limbah secara berkelanjutan guna mendukung terciptanya lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

Kata Kunci: konservasi lingkungan, pengelolaan limbah rumah tangga, minyak jelantah, Low Smoke Incinerator Bin, KKN.

PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu pilar utama dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang menempatkan mahasiswa sebagai agen perubahan dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di berbagai bidang kehidupan. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama proses perkuliahan untuk memberikan kontribusi nyata dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi Masyarakat (Sumardi Efendi et al., 2025). Salah satu bentuk implementasi dari pengabdian tersebut adalah kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN), yaitu program yang dirancang secara terstruktur untuk mengintegrasikan pengetahuan akademik dengan kondisi sosial yang dihadapi oleh masyarakat. Melalui kegiatan KKN, mahasiswa tidak hanya mengimplementasikan teori yang diperoleh selama perkuliahan, tetapi juga terlibat secara langsung dalam proses identifikasi masalah serta perumusan solusi terhadap berbagai persoalan yang terjadi di tingkat desa (Cipaku, 2025).

Desa Wanareja merupakan salah satu wilayah yang berada di Kecamatan Wanareja, Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah. Secara geografis, wilayah ini terletak di bagian barat Kabupaten Cilacap dan berbatasan langsung dengan Provinsi Jawa Barat. Sebagai wilayah pedesaan yang terus berkembang, Desa Wanareja masih menghadapi berbagai permasalahan lingkungan, salah satunya berkaitan dengan pengelolaan limbah sampah. Permasalahan sampah merupakan isu lingkungan yang cukup serius, tidak hanya terjadi di wilayah perkotaan, tetapi juga di daerah pedesaan. Apabila sampah tidak dikelola dengan baik, maka dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti pencemaran lingkungan, menurunnya kualitas kesehatan masyarakat, serta berpotensi menjadi sumber berkembangnya berbagai penyakit (Sari et al., 2023).

Kondisi tersebut menuntut adanya upaya edukasi serta inovasi dalam sistem pengelolaan limbah yang tidak hanya efektif, tetapi juga ramah lingkungan dan mudah diterapkan oleh masyarakat. Salah



satu langkah yang dapat dilakukan adalah melalui kegiatan edukasi kepada masyarakat dalam bentuk program workshop mengenai pengelolaan sampah, yang disertai dengan penerapan teknologi sederhana namun inovatif. Dalam program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Galuh Periode I Tahun 2026, salah satu solusi yang ditawarkan adalah penerapan teknologi Low Smoke Incinerator Bin sebagai alternatif pengelolaan limbah rumah tangga.

Low Smoke Incinerator Bin merupakan teknologi pengolahan sampah yang dirancang untuk mengurangi dampak pencemaran udara akibat proses pembakaran sampah (Permana, 2025). Teknologi ini menggunakan sistem pembakaran yang lebih terkontrol sehingga proses pembakaran dapat berlangsung secara lebih sempurna dan menghasilkan asap yang lebih sedikit dibandingkan dengan metode pembakaran sampah secara konvensional. Dengan penerapan teknologi ini, diharapkan pengelolaan sampah di Desa Wanareja dapat dilakukan secara lebih efektif, sekaligus membantu menjaga kebersihan serta kelestarian lingkungan.

METODE PENELITIAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Galuh di Desa Wanareja dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan participatory action research yang menekankan pada keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan (Khusniah et al., 2025). Sasaran utama program ini meliputi perangkat desa, kader PKK, karang taruna, serta masyarakat umum yang berpartisipasi dalam program konservasi lingkungan dan pengelolaan limbah rumah tangga. Desa Wanareja, Kecamatan Wanareja, Kabupaten Cilacap dipilih sebagai lokasi pelaksanaan kegiatan karena masih menghadapi permasalahan dalam pengelolaan sampah rumah tangga yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan tahap orientasi dan sosialisasi kepada pemerintah desa dan masyarakat mengenai tujuan serta rencana program kerja yang akan dilaksanakan selama kegiatan KKN. Selanjutnya dilakukan observasi lapangan untuk mengidentifikasi permasalahan lingkungan yang terjadi di masyarakat, khususnya berkaitan dengan pengelolaan limbah rumah tangga seperti sampah dan minyak jelantah. Pengumpulan data dilakukan melalui metode observasi, wawancara, serta diskusi bersama perangkat desa dan masyarakat guna memperoleh informasi mengenai kondisi lingkungan serta kebutuhan masyarakat terkait pengelolaan limbah yang lebih ramah lingkungan.

Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, mahasiswa KKN kemudian merancang beberapa program kegiatan yang berfokus pada edukasi dan pemberdayaan masyarakat, di antaranya workshop pembuatan lilin aromaterapi dari limbah minyak jelantah serta sosialisasi penggunaan teknologi Low Smoke Incinerator Bin sebagai alternatif pengolahan sampah rumah tangga. Kegiatan ini dilaksanakan melalui penyampaian materi, diskusi, serta praktik langsung yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat.

Dengan pendekatan tersebut, metode pelaksanaan kegiatan KKN tidak hanya berfungsi sebagai pedoman dalam menjalankan program kerja, tetapi juga menjadi sarana sistematis dalam merancang, melaksanakan, serta mengevaluasi kegiatan konservasi lingkungan yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat Desa Wanareja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan KKN di Desa Wanareja menghadirkan berbagai program kerja yang berfokus pada upaya konservasi lingkungan dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah rumah tangga. Setiap kegiatan yang dilaksanakan dirancang berdasarkan hasil identifikasi dan analisis permasalahan lingkungan yang ditemukan di masyarakat, khususnya terkait pengelolaan sampah dan limbah minyak jelantah. Program-program tersebut kemudian dilaksanakan dengan pendekatan edukatif serta penerapan teknologi sederhana yang mudah dipahami dan diterapkan oleh masyarakat, sehingga diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas lingkungan serta



mendorong partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan secara berkelanjutan.

1. Program Workshop Pembuatan Lilin Aromaterapi dari Limbah Minyak Jelantah

Program Workshop Pembuatan Lilin Aroma Terapi dari Limbah Minyak Jelantah di Desa Wanareja dilaksanakan pada 15 Februari 2026 di Balai Dusun Sogati Desa Wanareja. Kegiatan ini diikuti oleh masing-masing kader PKK dari setiap dusun nya. Program pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi dilaksanakan sebagai salah satu upaya mahasiswa KKN dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah rumah tangga secara lebih bijak dan ramah lingkungan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan serta keterampilan kepada masyarakat mengenai cara memanfaatkan minyak jelantah yang sering kali dibuang secara langsung ke lingkungan. Pembuangan minyak jelantah secara sembarangan berpotensi menimbulkan pencemaran tanah dan air apabila tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, melalui kegiatan workshop ini masyarakat diperkenalkan dengan alternatif pengolahan limbah rumah tangga menjadi produk yang lebih bermanfaat dan memiliki nilai guna.



Gambar 1.1

Melalui kegiatan ini masyarakat diberikan pemahaman mengenai dampak negatif pembuangan minyak jelantah terhadap lingkungan serta pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga secara berkelanjutan. Selain penyampaian materi, peserta juga diberikan pelatihan praktik secara langsung mengenai proses pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah, mulai dari tahap penyaringan minyak, pencampuran bahan, hingga proses pencetakan lilin. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan praktis masyarakat dalam memanfaatkan limbah rumah tangga menjadi produk yang lebih bermanfaat.

Hasil dari kegiatan tersebut menunjukkan adanya antusiasme masyarakat dalam mengikuti proses pelatihan dan praktik pembuatan lilin aromaterapi. Melalui kegiatan ini masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan baru mengenai pengelolaan limbah minyak jelantah, tetapi juga terdorong untuk lebih kreatif dalam memanfaatkan limbah rumah tangga.

2. Program Low Smoke Incinerator Bin

Program Low Smoke Incinerator Bin di Desa Wanareja dilaksanakan pada 10 Maret 2026 di Kantor Desa. Program ini dilaksanakan sebagai upaya mahasiswa KKN meningkatkan kesadaran warga terhadap pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan. Kegiatan yang diikuti perangkat desa, kader PKK, karang taruma, dan masyarakat ini memperkenalkan teknik pembakaran sampah yang efektif dan ramah lingkungan.



Gambar 1.2

Warga juga diajak memahami pentingnya pengelolaan sampah secara lebih bertanggung jawab melalui penerapan prinsip pemilahan sampah rumah tangga sebelum dilakukan proses pengolahan. Dalam kegiatan ini, masyarakat diberikan pemahaman mengenai jenis-jenis sampah yang dapat diolah menggunakan Low Smoke Incinerator Bin, serta pentingnya memisahkan sampah organik dan anorganik agar proses pengelolaan sampah dapat berjalan lebih efektif dan ramah lingkungan. Antusiasme peserta terlihat dari partisipasi aktif masyarakat dalam sesi diskusi serta kesediaan mereka untuk mulai menerapkan kebiasaan memilah sampah dari rumah tangga masing-masing. Melalui kegiatan ini, masyarakat Desa Wanareja tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai teknologi pembakaran sampah yang lebih ramah lingkungan, tetapi juga mulai menyadari pentingnya menjaga kebersihan lingkungan secara berkelanjutan.

SIMPULAN

Pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Galuh di Desa Wanareja menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat terhadap upaya konservasi lingkungan. Melalui berbagai program yang dilaksanakan, seperti workshop pembuatan lilin aromaterapi dari limbah minyak jelantah serta sosialisasi dan penerapan teknologi Low Smoke Incinerator Bin, masyarakat memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru mengenai pengelolaan limbah rumah tangga yang lebih bijak dan ramah lingkungan. Kegiatan tersebut tidak hanya memberikan pemahaman mengenai dampak negatif pembuangan limbah secara sembarangan, tetapi juga mendorong masyarakat untuk mulai memanfaatkan limbah menjadi produk yang memiliki nilai guna serta menerapkan kebiasaan memilah sampah sejak dari rumah tangga. Dengan demikian, program KKN yang dilaksanakan mampu menjadi sarana edukasi sekaligus pemberdayaan masyarakat dalam mendukung terciptanya lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan di Desa Wanareja..

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil pelaksanaan program KKN di Desa Wanareja, disarankan agar kegiatan edukasi dan pelatihan mengenai pengelolaan limbah rumah tangga dapat terus dilanjutkan dan dikembangkan oleh pemerintah desa maupun masyarakat setempat. Program seperti pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi produk yang bernilai guna serta penerapan teknologi pengolahan sampah yang ramah lingkungan perlu didukung dengan pendampingan berkelanjutan agar masyarakat dapat menerapkannya secara konsisten dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, diperlukan kerja sama antara pemerintah desa, lembaga pendidikan, dan masyarakat untuk memperkuat kesadaran kolektif



dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan sehingga upaya konservasi lingkungan di Desa Wanareja dapat berjalan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Galuh yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Periode I Tahun 2026. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Wanareja, perangkat desa, kader PKK, karang taruna, serta seluruh masyarakat Desa Wanareja yang telah memberikan dukungan, partisipasi, dan kerja sama selama pelaksanaan program KKN. Tidak lupa penulis menyampaikan apresiasi kepada dosen pembimbing lapangan serta seluruh pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam terselenggaranya berbagai program kegiatan sehingga dapat berjalan dengan baik dan memberikan manfaat bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Cipaku, K. K. K. N. D. S. K. (2025). KONSERVASI DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA SUKAWENING MELALUI PROGRAM KKN UNIVERSITAS GALUH TAHUN AKADEMIK 2024/2025. *Prosiding Kuliah Kerja Nyata Konservasi Dan Budaya Universitas Galuh*, 1(1), 243–250.
- Khusniah, I., NH, F. S., & Wafa, K. (2025). Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) REVITALISASI WISATA DUSUN KRAJAN MELALUI MEDIA SOSIAL & PETA WISATA DI PANTAI TAMBAKREJO SERTA PASETRAN GONDO MAYIT. *Israfil: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 1–12.
- Permana, D. (2025). Peningkatan Kualitas Lingkungan Melalui Inovasi Alat Pembakaran Sampah Minim Asap di Desa Gundu–Gundu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Patikala*, 5(2), 1749–1755.
- Sari, C. N., Al-illahiyah, L. H., Kaban, L. B., Hasibuan, M. R., Nasution, R. H., & Sari, W. F. (2023). Keterbatasan fasilitas tempat pembuangan sampah dan tantangan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah (Studi kasus di Desa Jandi Meriah Kec. Tiganderket Kab. Karo). *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 3(2), 268–276.
- Sumardi Efendi, S. H. I., Ramli, M. A., Benni Erick, S. H. I., Dar Kasih, M. S., Fitria Akmal, S., Jamiati, K. N., MI, K., & Yuli Santri Isma, S. (2025). *Metodologi Pengabdian Masyarakat*. Pena Cendekia Pustaka.