

Meningkatkan Kesadaran dan Partisipasi Masyarakat Nagari Mundam Sakti dalam Pengelolaan Sampah yang Berkelanjutan dan Berwawasan Lingkungan untuk Mewujudkan Nagari yang Bersih, Sehat, dan Berkelanjutan

Adela Aura Farika¹, Annisatul Kairiyah², Hanivatul Iqlimma³, Siti Nurhaliza⁴, Zahra Refta Dilofa⁵, Ahadul Putra⁶

¹²³⁴Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat, Indonesia
corresponding author e-mail: ahadulputra@fmipa.unp.ac.id

Abstrak

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Mundam Sakti dilaksanakan sebagai bentuk pengabdian mahasiswa, sekaligus belajar kepada masyarakat dengan fokus pada permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga. Sampah yang tidak terkelola dengan baik menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan warga. Oleh karena itu, tim KKN menginisiasi program pengolahan sampah berbasis edukasi dan praktik langsung melalui dua kegiatan utama, yaitu pembuatan *ecobrick* dan produksi pupuk organik cair (POC). *Ecobrick* diperkenalkan sebagai solusi kreatif dalam pemanfaatan sampah plastik non-organik, sementara POC dihasilkan dari limbah dapur dan sampah organik sebagai upaya mendukung pertanian berkelanjutan. Kegiatan ini dilakukan dengan metode partisipatif melalui pelatihan, demonstrasi, dan pendampingan masyarakat. Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan kesadaran warga terhadap pentingnya pengelolaan sampah serta terbentuknya kelompok mandiri yang berkomitmen untuk melanjutkan program secara berkelanjutan. Program ini diharapkan dapat menjadi model pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat di daerah pedesaan.

Kata kunci: *Desa Mundam Sakti, ecobrik, pupuk organik cair, pengelolaan sampah, pemberdayaan masyarakat*

Abstract

The Community Service Program (KKN) in Mundam Sakti Village was implemented as a form of student community service, focusing on household waste management issues. Poorly managed waste negatively impacts the environment and residents' health. Therefore, the KKN team initiated a waste management program based on education and hands-on practice through two main activities: *ecobrick* making and liquid organic fertilizer (POC). *Ecobricks* were

introduced as a creative solution for utilizing non-organic plastic waste, while POC was produced from kitchen waste and organic waste to support sustainable agriculture. These activities were conducted using participatory methods through training, demonstrations, and community mentoring. The implementation results demonstrated increased community awareness of the importance of waste management and the formation of independent groups committed to continuing the program. This program is expected to become a model for integrated, community-based waste management in rural areas.

Keywords: Mundam Sakti Village, ecobricks, liquid organic fertilizer, waste processing, community empowerment

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah menjadi salah satu tantangan utama dalam pembangunan berkelanjutan, khususnya di daerah pedesaan yang masih memiliki keterbatasan dalam sistem pengelolaan limbah rumah tangga. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan, mengurangi estetika dan menurunkan kualitas hidup masyarakat (Sembiring & Nitivattananon, 2010). Desa Mundam Sakti merupakan salah satu wilayah yang menghadapi permasalahan serupa, di mana sebagian besar sampah rumah tangga dibuang secara langsung tanpa melalui proses pemilahan atau pengolahan lanjutan.

Masalah pengelolaan sampah tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah, tetapi juga memerlukan partisipasi aktif dari masyarakat. Dalam konteks desa, keterlibatan warga menjadi kunci keberhasilan program lingkungan karena kedekatan sosial dan kultur gotong royong yang masih kuat (Sulaiman, 2019). Namun, kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah sampah menjadi tantangan tersendiri. Sampah plastik, misalnya, sering kali dibakar atau dibuang sembarangan sehingga menimbulkan dampak negatif terhadap udara dan tanah (Jambeck et al., 2015).

Dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut, program Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini mengusung pendekatan berbasis edukasi dan praktik langsung dengan melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengolahan sampah. Dua kegiatan utama yang diimplementasikan adalah pembuatan ecobrick dan produksi pupuk organik cair (POC). Ecobrick merupakan metode pengelolaan sampah plastik dengan cara memadatkan plastik non-organik ke dalam botol plastik bekas, yang kemudian dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan alternatif (Raut et al., 2020). Di sisi lain, pupuk organik cair dihasilkan dari fermentasi limbah organik rumah tangga seperti sisa sayuran dan buah, yang berpotensi menjadi solusi bagi kebutuhan pupuk ramah lingkungan di sektor pertanian lokal (Setyowati, 2018).

Melalui pelatihan ecobrick, warga diajak untuk melihat potensi nilai guna sampah plastik sebagai bahan konstruksi ramah lingkungan, yang tidak hanya membantu mengurangi pencemaran, tetapi juga dapat menghasilkan produk yang bermanfaat secara ekonomi.

Sementara itu, penggunaan pupuk kimia yang terus menerus di sektor pertanian telah menyebabkan penurunan kesuburan tanah dan pencemaran air tanah (Purnomo et al., 2020). Oleh karena itu, produksi pupuk organik cair dari limbah organik rumah tangga tidak hanya menjadi solusi terhadap sampah organik, tetapi juga mendukung pertanian berkelanjutan di desa. Pupuk organik cair memiliki kandungan nutrisi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tanaman dan dapat diproduksi secara mandiri oleh masyarakat dengan biaya rendah (Lestari, 2017). Dalam program KKN ini, pelatihan pembuatan pupuk organik cair dilakukan secara langsung kepada warga dengan pendekatan praktik dan pendampingan, sehingga hasilnya dapat langsung diterapkan di kebun dan pekarangan warga.

Kegiatan KKN ini tidak hanya menitikberatkan pada solusi teknis, tetapi juga pada aspek sosial dan edukatif. Perubahan pola pikir masyarakat mengenai sampah dan lingkungan menjadi tujuan utama dari program ini. Dengan membangun kesadaran kolektif, diharapkan akan muncul gerakan lingkungan berbasis masyarakat yang berkelanjutan di Desa Mundam Sakti.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan partisipatif, yang bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat Desa Mundam Sakti mengenai pentingnya pengelolaan sampah melalui dua pendekatan utama, yaitu pembuatan ecobrik dan pupuk organik cair (POC). Kegiatan ini dilaksanakan selama program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang berlangsung selama satu bulan, tepatnya pada bulan Juli 2025. Lokasi dipilih berdasarkan kebutuhan masyarakat terhadap solusi pengelolaan sampah rumah tangga serta potensi partisipasi aktif dari warga desa.

Subjek dalam kegiatan ini adalah warga Desa Mundam Sakti, khususnya ibu rumah tangga dan remaja, karena mereka merupakan kelompok yang paling sering berinteraksi dengan limbah rumah tangga. Selain itu, perangkat desa dan tokoh masyarakat juga dilibatkan sebagai pendukung utama dalam pelaksanaan kegiatan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap kondisi lingkungan desa, wawancara semi-terstruktur dengan warga dan aparatur desa, dokumentasi kegiatan dalam bentuk foto dan video, serta partisipasi aktif selama pelatihan dan pendampingan.

Tahapan kegiatan dimulai dengan sosialisasi mengenai bahaya sampah terhadap lingkungan dan pentingnya pengelolaan limbah berbasis rumah tangga. Selanjutnya, dilakukan pelatihan pembuatan ecobrik dari sampah plastik yang sulit terurai, di mana sampah dipadatkan ke dalam botol plastik untuk dijadikan bahan bangunan alternatif. Selain itu,

dilakukan juga pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah dapur dengan menggunakan larutan EM4 sebagai bahan fermentasi. Setelah pelatihan, dilakukan pendampingan kepada warga untuk memastikan proses pengolahan berjalan dengan baik, sekaligus memberikan motivasi agar kegiatan dapat berkelanjutan.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk melihat perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat sebelum dan sesudah kegiatan dilakukan. Analisis ini menjadi dasar dalam mengevaluasi efektivitas program dan merancang tindak lanjut yang lebih berkelanjutan di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengolahan sampah melalui pembuatan ecobrik dan pupuk organik cair di Desa Mundam Sakti memberikan hasil yang cukup signifikan dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat terhadap isu lingkungan, khususnya dalam hal pengelolaan limbah rumah tangga. Sebelum kegiatan dimulai, sebagian besar warga masih memiliki kebiasaan membakar sampah atau membuangnya ke sungai, terutama limbah plastik dan sampah organik dari dapur. Setelah dilakukan sosialisasi dan pelatihan, terjadi perubahan perilaku secara bertahap, yang ditandai dengan meningkatnya jumlah warga yang mulai memilah sampah di rumah, mengumpulkan botol plastik bekas, serta mengolah sisa dapur menjadi bahan pupuk cair.

Pelatihan pembuatan ecobrik berlangsung pada sore hari dan diikuti oleh kurang lebih 20 orang yang mana sebagian besar ibu rumah tangga. Peserta diajarkan cara mengisi botol plastik dengan limbah plastik yang telah dibersihkan dan dipadatkan menggunakan tongkat kayu.. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa metode ecobrik tidak hanya efektif mengurangi limbah plastik, tetapi juga mampu memberikan nilai guna baru yang menarik bagi masyarakat. Bahkan beberapa warga mengusulkan untuk menjadikan kegiatan ini sebagai bagian dari kegiatan rutin PKK atau karang taruna, yang menandakan adanya inisiatif lokal untuk keberlanjutan program.



Gambar 1. Proses Pembuatan Ecobrik

Sementara itu, pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) juga mendapatkan respon positif. Dalam pelatihan tersebut, warga memanfaatkan limbah dapur seperti kulit buah, sisa sayuran, dan air cucian beras yang difermentasi menggunakan larutan EM4. Hasil fermentasi kemudian dikumpulkan dalam botol dan disimpan selama 10–14 hari sebelum digunakan sebagai pupuk tanaman. Beberapa warga yang memiliki kebun kecil di sekitar rumah mulai mengaplikasikan POC ke tanaman sayur, cabai, dan bunga hias, dan melaporkan adanya pertumbuhan tanaman yang lebih baik serta pengurangan bau dari limbah dapur yang biasanya dibuang begitu saja. Selain manfaat langsung terhadap tanaman, kegiatan ini juga memperkuat pemahaman warga bahwa sampah organik memiliki potensi besar jika dikelola dengan benar.

Dari hasil observasi dan wawancara, terlihat adanya peningkatan pengetahuan warga mengenai dampak lingkungan dari sampah serta pentingnya pengelolaan berbasis rumah tangga. Sebelumnya, banyak warga yang tidak menyadari bahwa plastik yang dibuang sembarangan dapat mencemari tanah dan air dalam jangka panjang. Melalui pendekatan edukatif dan praktik langsung, terjadi perubahan pola pikir dari yang awalnya menganggap sampah sebagai sesuatu yang tidak berguna, menjadi sumber daya yang bisa dimanfaatkan kembali.



Gambar 2. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Namun demikian, tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan program ini tidak sedikit. Beberapa warga masih kesulitan untuk konsisten dalam memisahkan sampah atau merasa bahwa proses pembuatan ecobrik memerlukan waktu yang cukup lama. Untuk itu, diperlukan pendampingan lanjutan dan pembentukan kelompok peduli lingkungan di tingkat RT atau dusun agar kegiatan dapat terus berlanjut setelah program KKN berakhir. Secara umum, hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa melalui pendekatan partisipatif dan edukatif, masyarakat dapat lebih peduli dan aktif dalam pengelolaan sampah, serta mampu menciptakan inovasi sederhana yang berdampak positif terhadap lingkungan.

Selain kegiatan pelatihan praktis, tim KKN juga melaksanakan pembuatan dan pemasangan plang edukasi tentang pengelolaan sampah di titik-titik strategis di Desa Mundam Sakti, seperti di depan balai desa, dekat masjid, dan area publik lainnya. Plang edukasi ini berisi pesan-pesan lingkungan, seperti ajakan memilah sampah, larangan membakar atau membuang sampah sembarangan, serta informasi singkat mengenai manfaat ecobrik dan pupuk organik cair. Kegiatan ini bertujuan sebagai pengingat visual dan media kampanye lingkungan yang terus-menerus, agar warga semakin terbiasa dan sadar akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Desain plang dibuat menarik dan mudah dipahami, dengan ilustrasi dan warna-warna cerah agar dapat menarik perhatian warga dari berbagai usia, termasuk anak-anak dan remaja.

Keberadaan plang edukasi ini terbukti membantu memperkuat pesan yang disampaikan dalam pelatihan dan sosialisasi. Beberapa warga mengaku sering membaca kembali informasi yang tertera di plang saat melintas, dan merasa terdorong untuk tidak

membuang sampah sembarangan. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi lingkungan tidak harus selalu dilakukan dalam bentuk ceramah atau pelatihan formal, tetapi juga dapat disampaikan secara pasif melalui media visual yang kontekstual dan mudah dijangkau. Pemasangan plang juga menjadi simbol komitmen warga dan tim KKN terhadap keberlanjutan program, sekaligus meningkatkan estetika desa sebagai desa yang peduli lingkungan.

Dengan bertambahnya elemen edukatif dalam bentuk plang ini, upaya menumbuhkan kesadaran masyarakat menjadi lebih menyeluruh. Kombinasi antara pendekatan praktis (seperti pelatihan ecobrik dan POC), pendekatan partisipatif (melibatkan warga secara aktif), dan pendekatan visual-edukatif (melalui plang) terbukti memperkuat efektivitas program secara keseluruhan. Hasil ini memperlihatkan bahwa penanaman kesadaran lingkungan akan lebih berhasil bila dilakukan secara berlapis dan konsisten. Oleh karena itu, program serupa sangat direkomendasikan untuk dikembangkan lebih lanjut di wilayah desa lainnya yang memiliki permasalahan serupa terkait pengelolaan sampah rumah tangga.



Gambar 3. Bentuk Plang Edukasi Sampah

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Mundam Sakti melalui program KKN berhasil menumbuhkan kesadaran warga terhadap pentingnya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Melalui pelatihan pembuatan ecobrik dari limbah plastik dan pupuk organik cair dari limbah dapur, warga tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Hasil kegiatan menunjukkan adanya perubahan positif dalam sikap dan perilaku masyarakat, seperti mulai memilah sampah, memanfaatkan limbah rumah tangga, serta mengurangi kebiasaan membakar dan membuang sampah sembarangan. Selain itu, pemasangan plang edukasi di berbagai titik strategis turut memperkuat pesan lingkungan secara visual dan berkelanjutan, sekaligus menjadi media pengingat bagi seluruh lapisan masyarakat. Pendekatan yang integratif melalui edukasi, praktik langsung, dan kampanye visual terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran kolektif serta membangun budaya pengelolaan sampah berbasis komunitas.

SARAN

Pelaksanaan program KKN ke depan perlu mempertimbangkan jadwal akademik siswa serta kondisi sosial masyarakat setempat agar kehadiran peserta lebih optimal. Koordinasi yang lebih intensif dengan sekolah dan perangkat nagari juga penting untuk mendukung keberlanjutan program. Selain itu, disarankan agar mahasiswa lebih memanfaatkan media digital atau dokumentasi program sebagai sarana berbagi praktik baik yang dapat direplikasi di lokasi KKN lainnya. Pembinaan pasca-KKN juga sebaiknya dirancang sebagai bentuk kesinambungan pengaruh positif terhadap masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768–771. <https://doi.org/10.1126/science.1260352>
- Lestari, D. A. (2017). Pembuatan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga sebagai alternatif pupuk ramah lingkungan. *Jurnal Agroekoteknologi*, 9(2), 123–130.
- Purnomo, H., Santosa, D. A., & Wulandari, A. (2020). Dampak penggunaan pupuk kimia terhadap kesuburan tanah dan lingkungan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(1), 56–64.
- Raut, S. P., Ralegaonkar, R. V., & Mandavgane, S. A. (2020). Reuse of waste plastic bottles in building bricks. *Construction and Building Materials*, 25(1), 75–81. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2010.06.063>

- Sembiring, E., & Nitivattananon, V. (2010). Sustainable solid waste management toward an inclusive society: Integration of the informal sector. *Resources, Conservation and Recycling*, 54(11), 802–809. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2009.12.010>
- Setyowati, E. (2018). Pemanfaatan limbah organik rumah tangga untuk pembuatan pupuk organik cair. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 10(2), 91–97.
- Sulaiman, R. (2019). Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup di pedesaan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(3), 245–252.