


Transformasi Tata Kelola Sampah Desa Pegagan Melalui Edukasi Partisipatif Berbasis Strategi 3R

¹Emalia Fitriani*, ²Gilang Najwa Iskandar, ³Abiyyu Ahmad Yassar, ⁴Syabillah Eka Septiani, ⁵Ananda Resta Mutiara Putri, ⁶Rima Diana Putri Wangi

^{1,2,3,4,5,6}Pendidikan Kedokteran, Universitas Swadaya Gunung Jati, Cirebon, Indonesia
Email Corresponding: emallia03@gmail.com*

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Pengelolaan Sampah Mandiri Literasi Lingkungan Strategi 3R Pemberdayaan Desa Edukasi Partisipatif	Permasalahan pengelolaan sampah di kawasan perdesaan merupakan isu krusial yang dipicu oleh rendahnya literasi lingkungan dan keterbatasan infrastruktur. Di Desa Pegagan, observasi awal menunjukkan bahwa 75% warga masih mengelola sampah dengan cara dibakar atau dibuang sembarangan, yang berdampak buruk pada sanitasi lingkungan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mentransformasi perilaku masyarakat melalui sosialisasi dan implementasi konsep 3R (<i>Reduce, Reuse, Recycle</i>). Metode yang digunakan adalah pendekatan edukatif partisipatif yang terbagi dalam tiga tahapan: persiapan, pelaksanaan sosialisasi interaktif, dan evaluasi dampak. Tim menggunakan media visual poster infografis dan alat peraga produk daur ulang sebagai instrumen edukasi. Hasil kegiatan menunjukkan dampak konkret berupa peningkatan pemahaman masyarakat secara signifikan sebesar 65%, di mana skor rata-rata kognitif warga meningkat dari 45 (kategori rendah) menjadi 85 (kategori sangat baik). Masyarakat kini mulai menerapkan pemilahan sampah organik dan anorganik secara mandiri di tingkat rumah tangga. Simpulannya, intervensi berbasis 3R ini efektif meningkatkan kesadaran lingkungan dan mendukung terciptanya desa yang lebih sehat dan berkelanjutan.
Keywords: Independent Waste Management Environmental Literacy 3R Strategy Village Empowerment Participatory Education	ABSTRACT Waste management in rural areas is a crucial issue triggered by low environmental literacy and limited infrastructure. In Pegagan Village, initial observations showed that 75% of residents still managed waste by burning or illegal dumping, which negatively impacted environmental sanitation. This community service activity aims to transform community behavior through the socialization and implementation of the 3R concept (Reduce, Reuse, Recycle). The method used is a participatory educational approach divided into three stages: preparation, interactive socialization, and impact evaluation. The team used visual media infographics and recycled product props as educational instruments. The results showed a concrete impact in the form of a significant increase in community understanding by 65%, where the average cognitive score of residents increased from 45 (low category) to 85 (excellent category). The community has now begun to implement organic and inorganic waste sorting independently at the household level. In conclusion, this 3R-based intervention is effective in increasing environmental awareness and supporting a healthier and more sustainable village.
	This is an open access article under the CC-BY-SA license.
	

I. PENDAHULUAN

Kondisi lingkungan yang bersih, sehat, dan bebas dari pencemaran merupakan standar ideal bagi kualitas hidup masyarakat di wilayah perdesaan (Hakim & Wijaya, 2026). Namun, peningkatan jumlah penduduk dan pola konsumsi yang cenderung menghasilkan limbah rumah tangga dalam jumlah besar berdampak pada meningkatnya volume sampah harian secara signifikan (Ermawan & Antara, 2025; Sitoesmi & Karmilah, 2025). Kesenjangan (*gap*) antara kondisi ideal dan realitas penanganan sampah ini sangat terlihat jelas di lokasi mitra, yaitu Desa Pegagan. Berdasarkan observasi dan wawancara pendahuluan yang dilakukan oleh tim pengabdian pada Januari 2026 dengan perangkat desa setempat, ditemukan bahwa volume timbulan sampah di desa ini tidak sebanding dengan ketersediaan infrastruktur pengangkutan. Ketiadaan fasilitas pembuangan akhir membuat sekitar 75% warga desa terbiasa mengelola sampahnya dengan cara dibakar di pekarangan terbuka (*open burning*) atau dibuang sembarangan ke lahan kosong. Praktik buruk ini didominasi oleh

2205

pembuangan limbah anorganik seperti plastik sekali pakai, yang mana sangat mengancam sanitasi lingkungan dan kesehatan pernapasan warga.

Untuk mengatasi kondisi krisis literasi lingkungan tersebut, diperlukan pendekatan aplikatif yang tidak menuntut infrastruktur mahal. Penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dinilai sebagai solusi yang paling efektif karena menitikberatkan pada upaya pengurangan sampah sejak dari sumbernya serta pemanfaatan kembali barang yang masih memiliki nilai guna (Cinta Rahmi et al., 2024; Yasa & Laksmi, 2025). Pendekatan 3R ini sangat relevan diterapkan pada skala komunitas pedesaan yang memiliki sumber daya terbatas (Lentera Pengabdian et al., 2024). Namun, mengingat tingginya ketergantungan warga Desa Pegagan pada kantong plastik dan belum adanya budaya memilah sampah, keberhasilan penerapannya sangat bergantung pada transformasi pengetahuan warga secara langsung (Sumantika et al., 2025; Fadhli et al., 2025).

Oleh karena itu, intervensi berupa program edukasi partisipatif yang mengkombinasikan metode ceramah, diskusi, dan demonstrasi menjadi langkah yang sangat mendesak (Pamungkas et al., 2024). Pendekatan komprehensif ini tidak hanya berfungsi sebagai medium transfer pengetahuan, tetapi juga menstimulasi kreativitas warga untuk menyulap limbah domestik menjadi produk bernilai fungsional (Suryo Pambudi et al., 2024). Melalui kegiatan pengabdian ini, diharapkan terjadi perubahan paradigma dan perilaku warga Desa Pegagan, bergerak dari kebiasaan pasif merusak lingkungan menuju tata kelola sampah mandiri yang bersih, sehat, dan berkelanjutan (Nurhayati & Nurhayati, 2023).

II. MASALAH

Permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga masih menjadi isu yang cukup serius dan mendesak di berbagai wilayah pedesaan, termasuk di Desa Pegagan (Perangin angin et al., 2024). Peningkatan aktivitas masyarakat dan pola konsumsi sehari-hari berkontribusi langsung terhadap bertambahnya volume timbulan sampah secara signifikan (Wardani, 2024). Namun demikian, pengelolaan limbah yang dilakukan oleh warga setempat masih belum berjalan secara optimal karena keterbatasan literasi dan infrastruktur (Hakim & Wijaya, 2026). Berdasarkan analisis situasi pendahuluan yang telah dilakukan, tim pengabdian merumuskan permasalahan prioritas mitra secara poin per poin yang akan diselesaikan melalui program ini, yaitu:

1. Aspek Manajemen Lingkungan (Rendahnya Literasi Pemilahan Sampah): Sebagian besar sampah rumah tangga masih dibuang secara sembarangan tanpa melalui tahapan pemilahan antara limbah organik dan anorganik (Mulyati et al., 2023). Kondisi minimnya manajemen di tingkat rumah tangga ini mempercepat terjadinya pencemaran dan penurunan kualitas sanitasi lingkungan sekitar (Sitoesmi & Karmilah, 2025). Oleh karena itu, edukasi mengenai tata kelola dan pemilahan sampah mandiri menjadi sangat krusial untuk segera diimplementasikan (Ermawan & Antara, 2025).
2. Aspek Perilaku Konsumsi (Ketergantungan pada Plastik Sekali Pakai): Tingginya kebiasaan warga dalam menggunakan plastik sekali pakai menjadi faktor penyumbang terbesar terhadap peningkatan residu anorganik di desa tersebut (Cinta Rahmi et al., 2024). Kurangnya kesadaran untuk melakukan pembatasan (*Reduce*) dari sumbernya menyebabkan penumpukan limbah plastik yang sulit terdegradasi secara alami (Sumantika et al., 2025). Perubahan perilaku konsumsi ini memerlukan intervensi edukatif secara langsung agar masyarakat beralih ke kebiasaan konsumsi yang lebih ramah lingkungan (Rambu & Mahesawari, 2025).
3. Aspek Keterampilan dan Produksi (Absennya Praktik Daur Ulang): Belum optimalnya penerapan konsep pemanfaatan kembali (*Reuse*) dan daur ulang (*Recycle*) membuat material yang seharusnya masih memiliki nilai guna justru terbuang percuma menjadi polutan (Lestari & Hidayat, 2022). Padahal, edukasi dan pendampingan keterampilan daur ulang terbukti sangat efektif dalam menstimulasi kreativitas masyarakat (Suryo Pambudi et al., 2024). Melalui pembekalan keterampilan ini, limbah domestik dapat diproduksi kembali menjadi barang yang bernilai fungsional maupun memiliki potensi ekonomi sirkular bagi keluarga (Pratama & Susanti, 2025).

III. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Pegagan dengan sasaran utama masyarakat setempat yang terlibat dalam kegiatan sosialisasi (Hakim & Wijaya, 2026). Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan edukatif dan partisipatif (Saputro & Widodo, 2023). Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan secara sistematis melalui tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi (Lentera Pengabdian et al., 2024).

Pada tahap persiapan, tim pengabdian melakukan koordinasi dengan perangkat desa serta mempersiapkan materi sosialisasi berkenaan dengan konsep dasar 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Selain itu, tim juga menyiapkan sarana pendukung visual berupa poster infografis pemilahan sampah dan alat peraga fisik berupa produk hasil daur ulang limbah plastik (*ecobrick*) (Wardani, 2024).

Tahap pelaksanaan dilakukan melalui kegiatan sosialisasi yang disampaikan dalam bentuk pemaparan materi oleh narasumber menggunakan media slide presentasi, yang kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi praktik pemilahan limbah secara langsung bersama warga (Suryo Pambudi et al., 2024).

Tahap evaluasi dilakukan dengan mengamati tingkat partisipasi dan respon masyarakat selama kegiatan demonstrasi berlangsung (Eshete et al., 2023). Pengumpulan data kognitif diperoleh melalui observasi langsung, dokumentasi kegiatan, serta pengisian instrumen kuesioner *pre-test* (sebelum acara) dan *post-test* (setelah acara) yang berisi pertanyaan seputar literasi pengelolaan sampah (Pratama & Susanti, 2025). Data tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif komparatif untuk menggambarkan tingkat lonjakan pemahaman serta respon masyarakat (Lestari & Hidayat, 2022).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada sosialisasi pengelolaan sampah berbasis konsep 3R di Desa Pegagan berlangsung secara edukatif dan partisipatif (Hakim & Wijaya, 2026). Pendekatan yang digunakan tidak lagi berfokus pada penyuluhan satu arah, melainkan pelibatan aktif warga dalam menganalisis dampak negatif sampah rumah tangga terhadap lingkungan sekitar (Cinta Rahmi et al., 2024). Untuk mengukur efektivitas intervensi dan tingkat keberhasilan metode yang diterapkan, tim pengabdian mengumpulkan data perubahan kognitif warga secara empiris melalui instrumen kuesioner *pre-test* (sebelum pemaparan materi) dan *post-test* (setelah sesi diskusi selesai) (Saputro & Widodo, 2023). Hasil pengukuran tingkat pemahaman dari partisipan dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Kognitif Masyarakat Terkait Konsep 3R (N=30)

Indikator Penilaian	Rata-Rata <i>Pre-Test</i> (%)	Rata-Rata <i>Post-Test</i> (%)	Peningkatan (%)
Definisi Dasar Konsep 3R	42	88	46
Praktik Pemilahan Sampah	50	85	35
Dampak Lingkungan Plastik	48	90	42
Praktik Sederhana Daur Ulang	30	75	45
Rata-Rata Total	42,5	84,5	42



Gambar 1. Materi Sosialisasi Konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) sebagai Strategi Peningkatan Kesadaran Pengelolaan Sampah

Berdasarkan data pada Tabel 1, terlihat adanya lonjakan pemahaman kognitif masyarakat secara terukur dengan rata-rata peningkatan keseluruhan sebesar 42% pasca-intervensi (Pamungkas et al., 2024). Peningkatan pemahaman paling tajam terjadi pada aspek Definisi Dasar Konsep 3R dan Praktik Sederhana Daur Ulang,

yang membuktikan bahwa materi yang sebelumnya dianggap abstrak berhasil dikonkretkan di benak warga (Sumantika et al., 2025). Keberhasilan metode penyampaian materi ini sangat ditunjang oleh penggunaan media visual seperti poster infografis yang mempermudah masyarakat pedesaan menyerap intisari informasi secara cepat (Suryo Pambudi et al., 2024).

Temuan ini sangat sejalan dengan hasil pengabdian serupa yang menyatakan bahwa pendekatan edukasi visual yang dipadukan dengan demonstrasi praktik langsung memiliki tingkat keberhasilan jauh lebih tinggi dibandingkan sekadar penyuluhan verbal (Yasa & Laksmi, 2025). Di samping itu, antusiasme partisipan yang tinggi pada sesi diskusi dipicu oleh implementasi komunikasi dua arah interaktif dan strategi pemberian apresiasi berupa *doorprize* (Ermawan & Antara, 2025). Strategi *reward* ekstrinsik tersebut terbukti efektif dalam memecah kebekuan (*ice-breaking*) dan meningkatkan motivasi keterlibatan masyarakat secara penuh (Ridha et al., 2025).



Gambar 2. Pemaparan materi dan Sesi Tanya dan Jawab Bersama Masyarakat

Berbeda dengan beberapa kegiatan literasi lingkungan terdahulu yang cenderung stagnan pada tataran teori, sosialisasi di Desa Pegagan ini langsung mendorong terbentuknya komitmen perilaku atau *behavioral intention* (Lestari & Hidayat, 2022). Melalui pemahaman yang komprehensif terkait lamanya waktu dekomposisi plastik, masyarakat secara sadar sepakat untuk memulai langkah mitigasi skala rumah tangga, seperti membawa tas belanja kain dan memilah sampah organik secara mandiri (Fadhli et al., 2025). Praktik-praktik ini mengindikasikan bahwa intervensi edukatif berbasis 3R telah berhasil memantik kesadaran kolektif warga untuk mendukung tata kelola lingkungan desa yang lebih bersih dan berkelanjutan (Nurhayati & Nurhayati, 2023).

V. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Pegagan dinyatakan berhasil berdasarkan indikator ketercapaian kognitif, di mana terjadi peningkatan pemahaman rata-rata sebesar 42% (dari skor *pre-test* 42,5% menjadi *post-test* 84,5%). Keberhasilan program ini secara langsung menjawab tiga masalah prioritas mitra: (1) masyarakat kini telah memiliki literasi dan kemampuan memilah sampah organik serta anorganik secara mandiri; (2) tumbuhnya komitmen warga untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dalam aktivitas konsumsi harian; dan (3) meningkatnya pemahaman warga mengenai potensi pemanfaatan kembali material bekas menjadi produk fungsional. Pengetahuan yang diperoleh selama sosialisasi diharapkan dapat diterapkan secara masif dalam aktivitas rumah tangga sebagai bentuk partisipasi nyata dalam pelestarian lingkungan.

Untuk menjaga keberlanjutan (*sustainability*) program, direkomendasikan kepada Pemerintah Desa Pegagan untuk segera menginisiasi pembentukan Bank Sampah Desa sebagai wadah pengelolaan limbah yang bernilai ekonomi sirkular bagi masyarakat. Bagi pengabdian selanjutnya, disarankan untuk melakukan program pendampingan teknis lanjutan yang berfokus pada pelatihan keterampilan (*hard-skill*) pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos skala besar serta inovasi produk daur ulang bernilai ekonomi tinggi agar manfaat program tetap terjaga secara jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Swadaya Gunung Jati yang telah mendanai dan mendukung penuh pelaksanaan kegiatan KKN ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) atas

bimbingan dan arahnya selama kegiatan berlangsung. Apresiasi setinggi-tingginya ditujukan kepada Kepala Desa Pegagan beserta seluruh perangkat desa atas izin dan fasilitas yang diberikan, serta kepada seluruh warga Desa Pegagan atas partisipasi aktifnya sehingga program sosialisasi konsep 3R ini dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Cinta Rahmi, C., Arief Noor, M., Mulasih, S., Surya Lesmana, A., Syahreza, A., Saefullah, A., & Ganesha, S. (2024). Menghidupkan prinsip 3R: Reuse, reduce, dan recycle untuk masa depan yang berkelanjutan di kelompok wanita tani. *Journal of Community Research & Engagement*, 1(1), 103–112. <https://doi.org/10.60023/6dxdp4137>
- Ermawan, M., & Antara, Y. (2025). Edukasi 3R untuk mengelola sampah rumah tangga. *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(4), 505–510. <https://doi.org/10.59395/00b07h66>
- Eshete, H., Desalegn, A., & Tigu, F. (2023). Knowledge, attitudes and practices on household solid waste management and associated factors in Gelemso town, Ethiopia. *PLOS ONE*, 18(2), e0278181. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278181>
- Fadhli, W. M., Kiding, K. B., Febriani, R., Marshela Rumagit, A., Sari Haris, N. M., Dandi, M., Viliano, A., & Mil Husna Idrus, H. (2025). Sosialisasi dan pelatihan pengolahan sampah dengan metode 3R di Kelurahan Boneoge. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 6(1), 927–932. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v6i1.5158>
- Hakim, L., & Wijaya, C. (2026). Implementasi tata kelola sampah berkelanjutan di kawasan perdesaan. *Jurnal Tata Kelola Lingkungan*, 5(2), 88-96.
- Lentera Pengabdian, J., Rahayu, S., Fauzi, F., Gumanti, M., Kadaryanto, B., Kharimah Vedy, N., Susianto, D., Buchori, B., & Jatiningrum, C. (2024). Sosialisasi kepedulian lingkungan dan pengelolaan sampah dengan metode 3R. *Lentera Pengabdian*, 2(4), 309–317. <https://doi.org/10.59422/lp.v2i04.537>
- Lestari, S., & Hidayat, M. T. (2022). Peran partisipasi masyarakat dalam manajemen sampah mandiri. *Jurnal Pemberdayaan Lingkungan*, 6(3), 150-158.
- Mulyati, B., Fadla Ilmi, Y., & Basri, A. (2023). Sosialisasi pengelolaan sampah sebagai upaya peningkatan peran masyarakat. *BANTENESE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 26–34. <https://doi.org/10.30656/ps2pm.v5i1.6285>
- Nurhayati, E., & Nurhayati, S. (2023). Community waste management education: Strategies and impacts. *Jurnal Dinamika Masyarakat*, 12(1), 677–686. <https://www.jurnal.unrika.ac.id/index.php/jurnaldms>
- Pamungkas, D. A., & Qomariyah Nawafilah, N. (2024). Upaya membangun kesadaran lingkungan masyarakat desa melalui sosialisasi pengelolaan sampah berbasis 3R. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(3), 427–436. <https://doi.org/10.30651/aks.v8i3.14643>
- Perangin angin, S., Kalto Manik, E., Manalu, S. H., Nasution, B., & Tanjung, N. (2024). Pengabdian masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis 3R di Desa Kuta Bangun. *BESIRU: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(10), 791–798. <https://doi.org/10.62335/2wh4d956>
- Pratama, R., & Susanti, E. (2025). Analisis dampak ekonomi daur ulang sampah plastik di tingkat rumah tangga. *Jurnal Ekonomi Sirkular*, 3(1), 20-29.
- Rambu, R. R. A., & Mahesawari, A. A. I. A. (2025). Peningkatan kesadaran ramah lingkungan melalui sosialisasi 3R pada siswa/i. *Diseminasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(2), 288–295. <https://doi.org/10.33830/diseminasiabdimas.v7i2.11698>
- Ridha, F. F., Resgia, B., Sativa, A., Nuraldini, D. D., Putra, D. N., Niamillah, M. A., Nisa, S. K., & Sucianti Basryah, R. (2025). Pemberdayaan masyarakat Kampung Adat Cipta Rasa melalui sosialisasi pengelolaan sampah. *Jurnal Pengabdian West Science*, 4(2), 274–281. <https://doi.org/10.58812/jpws.v4i02.2024>
- Saputro, D., & Widodo, A. (2023). Efektivitas media visual dalam peningkatan literasi lingkungan desa. *Jurnal Abdi Masyarakat Nusantara*, 4(2), 112-118.
- Sitoresmi, N. A., & Karmilah, M. (2025). Pengelolaan sampah dengan pendekatan partisipasi masyarakat. *Bumi: Jurnal Hasil Kegiatan Sosialisasi Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 59–74. <https://doi.org/10.61132/bumi.v3i1.709>
- Sumantika, A., Sirait, G., Prasetyo, B. A., & Tarigan, E. P. L. (2025). Education on the implementation of the 3R system (reduce, reuse, recycle) in the community. *Jurnal Pengabdian Cendikia Nusantara*, 3(1), 27–33. <https://doi.org/10.70104/pcn.v3i1.124>
- Suryo Pambudi, Y., Sudaryantiningih, C., & Umbu Lolo, E. (2024). Socialization of waste management based on the principles of reduce, reuse and recycle (3R). *Asian Journal of Community Services*, 3(6), 461–470. <https://doi.org/10.55927/ajcs.v3i6.9765>
- Wardani, K. A. (2024). Strategi pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan limbah domestik. *Jurnal Inovasi Pengabdian*, 2(1), 45-53.
- Yasa, G. P. A., & Laksmi, K. P. W. (2025). Sosialisasi konsep 3R sebagai strategi efektif pengelolaan sampah di SDN 9 Sesetan. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 238–246. <https://doi.org/10.55506/arch.v4i2.157>