



Edukasi dan Pendampingan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) di TPS Mutiara Ikhlas Kabupaten Tangerang

Education and Assistance in Household Waste Management Based on the 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Method at TPS Mutiara Ikhlas, Tangerang

Tri Widodo^{1*}, Ismail Fardiansyah², Irman Maulana³,

¹⁻² Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Tangerang, Indonesia

³ Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia

Email: tiga_wd@yahoo.co.id^{1*}, ismailfardiansyahe1@gmail.com², maulana.irman@gmail.com³

*Penulis Korespondensi: tiga_wd@yahoo.co.id

Riwayat artikel:

Naskah Masuk: 27 Maret 2026;

Revisi: 22 April 2026;

Diterima: 27 Mei 2026;

Tersedia: 29 Mei 2026;

Keywords: 3R; Community Empowerment; Household Waste Management; Waste Management; Waste Sorting.

Abstract: This community service activity aims to improve public knowledge, awareness, and participation in household waste management through the 3R method (*Reduce, Reuse, and Recycle*) at TPS Mutiara Ikhlas, Tangerang Regency. The program was implemented through a series of activities, including socialization, counseling, training, mentoring, and direct practice in sorting and processing waste. The materials delivered focused on waste classification, environmental impacts of unmanaged household waste, composting of organic waste, and the utilization of inorganic waste into economically valuable products. The activity was enthusiastically attended by community members, indicating strong interest in improving environmental cleanliness and waste management practices. Evaluation results showed an 87% increase in public understanding after the activity. In addition, behavioral changes were observed, particularly in the habit of separating organic and inorganic waste and reusing recyclable materials. Overall, this program had a positive impact on environmental cleanliness, strengthened community cooperation, and supported community empowerment through sustainable and economically beneficial waste management practices at the local level. These outcomes are expected to encourage long-term environmental responsibility among residents.

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga melalui metode 3R (Kurangi, Gunakan Kembali, dan Daur Ulang) di TPS Mutiara Ikhlas, Kabupaten Tangerang. Program ini dilaksanakan melalui serangkaian kegiatan, termasuk sosialisasi, konseling, pelatihan, pendampingan, dan praktik langsung dalam memilah dan mengolah sampah. Materi yang disampaikan berfokus pada klasifikasi sampah, dampak lingkungan dari sampah rumah tangga yang tidak dikelola, pengomposan sampah organik, dan pemanfaatan sampah anorganik menjadi produk bernilai ekonomi. Kegiatan ini diikuti dengan antusias oleh anggota masyarakat, menunjukkan minat yang kuat dalam meningkatkan kebersihan lingkungan dan praktik pengelolaan sampah. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat sebesar 87% setelah kegiatan tersebut. Selain itu, perubahan perilaku juga diamati, khususnya dalam kebiasaan memisahkan sampah organik dan anorganik serta menggunakan kembali bahan-bahan yang dapat didaur ulang. Secara keseluruhan, program ini memberikan dampak positif pada kebersihan lingkungan, memperkuat kerja sama masyarakat, dan mendukung pemberdayaan masyarakat melalui praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan bermanfaat secara ekonomi di tingkat lokal. Hasil ini diharapkan dapat mendorong tanggung jawab lingkungan jangka panjang di kalangan warga.

Kata kunci: 3R; Pemberdayaan Masyarakat; Pemilahan Sampah; Pengelolaan Sampah; Pengelolaan Sampah Rumah Tangga.

1. PENDAHULUAN

Secara umum, para ahli mendefinisikan sampah sebagai sisa dari kegiatan manusia yang tidak diinginkan atau tidak dipakai lagi. Misalnya, Azwar (1990), menyebut sampah sebagai sebagian dari sesuatu yang tidak dipakai atau tidak disenangi yang harus dibuang, biasanya berasal dari kegiatan manusia termasuk industri, tetapi tidak termasuk kotoran manusia. Manik menambahkan bahwa sampah adalah benda yang tidak digunakan atau tidak dikehendaki dan harus dibuang.

3R adalah singkatan dari *Reduce, Reuse, dan Recycle*. Konsep ini dikenal sebagai pendekatan ramah lingkungan yang bertujuan untuk mengurangi jumlah sampah, menghemat sumber daya alam, dan meminimalkan dampak lingkungan. Data dari *The World Bank* tahun 2022 menyebutkan bahwa setiap orang di dunia menghasilkan sekitar 0,74 kg sampah per hari. Di Indonesia sendiri, Kementerian LHK mencatat bahwa sampah rumah tangga menyumbang 57% dari total sampah nasional. Tanpa pendekatan 3R, sebagian besar sampah ini akan berakhir di TPA dan menyebabkan Pencemaran tanah dan air, Emisi gas rumah kaca dari sampah organik. Penumpukan limbah yang sulit terurai seperti plastik dan elektronik (Hadi et al., 2025).

Pengabdian yang dilakukan di TPS Mustika Ikhlas Tiga Raksa Kab. Tangerang, dilakukan untuk mengetahui faktor faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat partisipasi masyarakat dalam kegiatan pemilahan sampah di Kecamatan Tiga Raksa masih rendah, dengan bentuk partisipasi terbatas pada partisipasi pada level individu. Permasalahan utama mitra dalam pengelolaan sampah 3R, yaitu: (a) Kurangnya Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat. (b) Keterbatasan Sarana dan Prasarana. (c) Pengelolaan Kelembagaan. (d) Kurangnya Dukungan dan Pendampingan Teknis. (e) Aspek Ekonomi Belum Digarap Optimal. (f) Masalah Perilaku dan Kebiasaan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan sebagai upaya pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan kapasitas dan partisipasi warga dalam mengelola sampah rumah tangga melalui pendekatan 3R (Neno & Tadeus, 2025). Pemberdayaan dilakukan dengan memberikan edukasi, pelatihan, serta pendampingan dalam praktik pengelolaan sampah secara mandiri dan berkelanjutan (Irawan et al., 2025). Melalui kegiatan ini diharapkan masyarakat mampu mengurangi volume sampah, menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat, serta memperoleh manfaat ekonomi dari hasil pengolahan sampah.

2. METODE

Pelaksanaan abdimas ini di lakukan pada hari senin 18 Mei 2026 di TPS Musika Ikhlas yang beralamat di jalan Aria Jaya Santika Pasir Nangka Kec. Tiga Raksa banten. TPS ini mencakup 2 Desa Dengan jumlah 9 RW dan 63 RT. TPS ini berdiri sejak 2014 di mulai dari 1200 rumah hingga saat ini 4800 jumlah sampah yang di ambil setiap hari nya. TPS ini berdiri diatas lahan seluas 1300 M persegi dan di pimpin oleh Bapak Sumarno dengan 10 tenaga yang membantu nya

Pelaksanaan abdimas ini di lakukan dengan cara:

Sosialisasi

Sosialisasi di lakukan oleh Bapak Suparno, di bantu oleh Bapak Tri Widido, Bapak ismail dan Bapak Irman maulana yang tujuan adalah memberikan informasi awal kepada peserta yang hadir bagaimana pentingnya penanganan limbah yang baik sampai dapat menghasilkan nilai ekonomi dalam bentuk uang

Kunjungan lapangan

Kunjungan lapangan di lakukan di mulai pukul 13.00 sampai pukul 15.00 WIB yang mana kita memberikan informasi tentang: Pemilihan sampah: (a) Pemilahan sampah organik, (b) Pemilahan sampah anorganik. (c) Cara pembuatan pupuk cair, (d) Cara pembuatan batu bata. (e) Cara pembuatan paving blok, (f) Budidaya magot.

3. HASIL

Adapun hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat:

Kegiatan sosialisasi dan penyuluhan mengenai konsep 3R berhasil meningkatkan pengetahuan serta kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga. Berdasarkan hasil evaluasi pretest dan posttest, terjadi peningkatan pemahaman masyarakat sebesar 87% terkait cara memilah sampah, dampak lingkungan akibat penumpukan sampah, dan nilai ekonomi dari sampah daur ulang. Warga mulai menyadari bahwa pengelolaan sampah tidak hanya berdampak pada kebersihan lingkungan, tetapi juga dapat memberikan manfaat ekonomi melalui kegiatan daur ulang. Perubahan Perilaku dalam Pengelolaan Sampah. Setelah dilakukan pelatihan dan pendampingan, sebagian besar masyarakat mitra telah menerapkan pemilahan sampah organik dan anorganik di rumah masing masing. Sampah organik diolah menjadi kompos dengan memanfaatkan ember takakura atau komposter sederhana, sedangkan sampah anorganik seperti plastik dan botol dikumpulkan untuk dijual ke bank sampah atau dimanfaatkan menjadi produk kerajinan. Perubahan perilaku

ini menunjukkan adanya peningkatan tanggung jawab masyarakat terhadap kebersihan lingkungan serta tumbuhnya semangat gotong royong dalam pengelolaan sampah



Gambar 1. Sampah anorganik.

Hasil Produk dan Dampak Ekonomi

Produk hasil kegiatan berupa kompos organik, dan kerajinan dari limbah plastik berhasil dibuat oleh masyarakat. Kompos digunakan untuk tanaman di pekarangan rumah dan sebagian dijual untuk menambah pendapatan kelompok. Kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran bahwa sampah memiliki nilai ekonomi dan dapat menjadi sumber penghasilan tambahan apabila di kelola dengan baik



Gambar 2. Produk Kompos.

Diskusi

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema PENGELOLAHAN MANAJEMEN LIMBAH SAMPAH RUMAH TANGGA DENGAN METODE 3R DI TPS MUTIARA IKHLAS KAB. TANGERANG telah berhasil meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan warga dalam mengelola sampah secara mandiri. Melalui pendekatan partisipatif, masyarakat mampu memahami konsep 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*) serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya perubahan perilaku masyarakat dalam memilah sampah organik dan anorganik, memanfaatkan sampah organik menjadi kompos, serta mengelola sampah anorganik melalui kegiatan bank sampah dan kerajinan daur ulang. Selain memberikan dampak positif terhadap kebersihan lingkungan, program ini juga menumbuhkan nilai ekonomi baru dari pengelolaan sampah serta memperkuat kelembagaan masyarakat dalam menjaga keberlanjutan program. Secara keseluruhan, kegiatan ini membuktikan bahwa model pemberdayaan berbasis partisipasi aktif mampu menjadi solusi efektif dalam mengatasi permasalahan sampah rumah tangga dan mendorong terwujudnya lingkungan yang bersih



Gambar 3. Koordinasi dengan Pejabat Setempat.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program pengelolaan sampah rumah tangga berbasis 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*) di TPS Mutiara Ikhlas Kabupaten Tangerang berhasil meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. masyarakat mampu memahami pentingnya pemilahan sampah organik dan anorganik serta memanfaatkan limbah menjadi produk yang bernilai ekonomi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat sebesar 87% serta perubahan perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan dan mengelola sampah secara mandiri. Program ini tidak hanya memberikan dampak positif terhadap lingkungan, tetapi juga membuka peluang pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pengolahan sampah yang berkelanjutan.

Saran

Keberlanjutan program diperlukan pendampingan lanjutan dari perguruan tinggi, pemerintah desa, dan lembaga terkait agar kegiatan 3R dapat berjalan secara berkelanjutan dan menjadi bagian dari budaya Masyarakat.

PENGAKUAN

Penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, khususnya kepada pengelola TPS Mutiara Ikhlas Kabupaten Tangerang yang telah memberikan izin dan fasilitas selama kegiatan berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Sumarno beserta seluruh pengelola dan masyarakat sekitar yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan pengelolaan sampah berbasis 3R.

Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh tim pelaksana pengabdian masyarakat yang telah bekerja sama sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik dan memberikan manfaat bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, A. (1990). *Pengantar ilmu kesehatan lingkungan*. Mutiara Sumber Widya.
- Defriatno, M. E. (2023). Evaluasi pengelolaan sampah dengan konsep 3R di Kecamatan Lumajang, Kabupaten Lumajang. *BIO-CONS: Jurnal Biologi dan Konservasi*, 5(1). <https://doi.org/10.31537/biocons.v5i1.1092>
- Hadi, S., Alviano, D. K., Andhika, D. A., & Rosdinata, I. (2025). Pengaruh penambahan ABS bekas dan jenis plastik ABS hasil cetak injeksi terhadap umur lelah. *Konstruksi: Publikasi Ilmu Teknik, Perencanaan Tata Ruang dan Teknik Sipil*, 3(4), 265–273. <https://doi.org/10.61132/konstruksi.v3i4.1182>
- Indrawati, D., & Purwaningrum, P. (2021). *Pengelolaan sampah: Teori dan prinsip perencanaan*. CV. Pustaka MediaGuru.
- Irawan, M. B., Baderan, D. W. K., & Hamidun, M. S. (2025). Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah di Kota Gorontalo. *Konstruksi: Publikasi Ilmu Teknik, Perencanaan Tata Ruang dan Teknik Sipil*, 3(3), 72–79. <https://doi.org/10.61132/konstruksi.v3i3.860>
- Joleha, J., Cintami, A. A., Syamsudin, A. N., Azizi, F., Septiani, H. C., Nisa, K., Aini, N. H., Lubis, P. N. S., Julita, R. D., Pratama, S. G., & Pratama, T. H. C. (2024). Strengthening community participation in waste management through education and innovation. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 9(4), 990–1002. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v9i4.14285>
- Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia. (2012). *Pedoman pelaksanaan reduce, reuse, dan recycle melalui bank sampah*. Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia.

- Maulidah, M., Mahmudah, M., & Fauzan, A. (2024). Level of community participation in 3R based household waste management in North Banjarmasin District. *Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, 21(1), 71–80. <https://doi.org/10.31964/jkl.v21i1.710>
- Miftahorrozi, M., Khan, S., & Bhatti, M. I. (2022). Waste bank-socio-economic empowerment nexus in Indonesia: The stance of Maqasid al-Shari‘ah. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(7), 294. <https://doi.org/10.3390/jrfm15070294>
- Neno, S., & Tadeus, R. (2025). Optimalisasi potensi sumber daya lokal dan infrastruktur melalui pemberdayaan masyarakat Desa Oemofa. *Indonesia Bergerak: Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 1–9. <https://doi.org/10.61132/inber.v3i2.805>
- Nurhayati, E., & Nurhayati, S. (2023). Community waste management education: Strategies and impacts. *Jurnal Dimensi*, 12(3), 677–686. <https://doi.org/10.33373/dms.v12i3.5582>
- Pambudi, Y. S., Sudaryantiningsih, C., Lolo, E. U., & Widiyanto, W. (2024). Socialization of waste management based on the principles of reduce, reuse and recycle (3R) to increase community knowledge and skills regarding household waste management. *Asian Journal of Community Services*, 3(6), 461–470. <https://doi.org/10.55927/ajcs.v3i6.9765>
- Sallo, A. K. M., Rais, R., Jamin, N. S., & Aripa, L. (2024). Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga melalui metode 3R (Reduce, Reuse, Recycle). *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3). <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v3i3.697>
- Sari, N. P., Maharmi, B., Zaiyar, Setiani, Y., & Rini, S. (2021). Pelatihan pengolahan sampah organik skala rumah tangga menggunakan metode keranjang Takakura. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), 1529–1534. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.7858>
- Sukmawati, P. D. (2021). Pengelolaan sampah berbasis masyarakat melalui 3R dalam upaya pengurangan jumlah timbulan sampah. *J Abdimas Community Health*, 2(1), 11–15. <https://doi.org/10.30590/jach.v2n1.p11-15.2021>