

Original Research Paper

Pendampingan Pengelolaan Sampah pada TPS 3R Desa Jenggala Kabupaten Lombok Utara Menuju Ekonomi Sirkular

Joni Safaat Adiansyah¹, Baiq Harly Widayanti², Aprilian Maulana², Rifki Nur Juliadi², Lalu Septiya Fahmi Rezi³, Lina Mardiana¹

¹ Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia;

² Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia;

³ Pusat Studi Lingkungan Hidup dan Manajemen Bencana, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v9i1.14715>

Sitasi: Adiansyah, J. S., Widayanti, B. H., Maulana, A., Juliadi, R. N., Rezi, L. S. F., & Mardiana, L. (2026). Pendampingan pengelolaan sampah pada TPS 3R Desa Jenggala Kabupaten Lombok Utara menuju ekonomi sirkular. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 9(1).

Article history

Received: 15 Februari 2026

Revised: 25 Februari 2026

Accepted: 04 Maret 2026

*Penulis Korespondensi: Joni Safaat Adiansyah, Magister Ilmu Lingkungan, Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia
Email: joni.adiansyah@ummat.ac.id

Abstract: Ineffective source-based waste segregation remains a major constraint in optimizing TPS 3R operations in North Lombok Regency. This community engagement program aimed to strengthen household-level waste segregation practices to support the implementation of the circular economy at TPS 3R Jenggala Mandiri, Jenggala Village. The program employed a three-phase approach: preparation through coordination with TPS 3R management, implementation via community outreach and practical composting demonstrations, accompanied by the distribution of 25 buckets and 22 composter bags (with EM4 bioactivator and molasses), and evaluation through post-activity monitoring and follow-up. The activities involved 52 participants from Nurul Huda Hamlet and resulted in observable behavioral changes, as several households began independently segregating organic waste and producing compost. However, participation remained partial due to limited technical understanding of fermentation agent preparation and institutional instability following management changes. In conclusion, structured education combined with intensive mentoring effectively improves community awareness and initiates household-based waste segregation practices. These findings imply that sustained institutional support and continuous technical assistance are essential to ensure long-term program sustainability and optimal TPS 3R operational performance in advancing circular economy goals.

Keywords: Community empowerment; compost; organic waste; waste segregation; 3r waste management

Pendahuluan

Kabupaten Lombok Utara merupakan kabupaten termuda di Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) yang terletak di bagian utara Pulau Lombok, dengan koordinat 08°21'42" Lintang Selatan dan 116°09'54" Bujur Timur. Kabupaten Lombok Utara memiliki TPS 3R berjumlah 19 unit yang tersebar di beberapa desa pada masing-masing kecamatan. Berdasarkan hasil penelitian, 19 unit TPS 3R telah dimiliki sebanyak 11 unit dalam kondisi tidak aktif, sedangkan 8 unit lainnya dalam kondisi aktif. Salah satu TPS 3R

yang aktif dalam pengelolaan sampah adalah TPS 3R Jenggala Mandiri yang berlokasi di Desa Jenggala, Kecamatan Tanjung, Kabupaten Lombok Utara.

Jumlah penduduk Desa Jenggala sebanyak 3.908 jiwa yang terdiri dari 1.924 laki-laki dan 1.984 perempuan. Jumlah KK sebanyak 977 dengan jumlah sampah yang dihasilkan diperkirakan mencapai 1.563,2 kg per hari. Masyarakat yang telah terlayani oleh angkutan sampah sebanyak 250 KK atau 25,59% rumah warga telah terlayani oleh armada angkut sampah dari TPS 3R Jenggala Mandiri. Sedangkan sisanya, masyarakat masih

membuang sampah pada lahan-lahan kosong dengan cara dibakar ataupun dibuang ke sungai yang akan memberikan dampak buruk terhadap lingkungan (Farida et al., 2023).

Pengurus TPS 3R Jenggala Mandiri terdiri dari seorang manajer, bendahara, tiga orang pengelola sampah di TPS dan dua sopir yang semuanya berada di bawah koordinasi Bumdes Bahtera Mandiri, Desa Jenggala. Saat ini pengelola TPS Jenggala Mandiri baru mampu mengolah limbah atau sampah menjadi pupuk organik dengan jumlah yang masih sangat terbatas. Hal ini disebabkan oleh bahan baku untuk mengolah limbah menjadi pupuk yang juga terbatas, yang disebabkan oleh sampah yang masuk ke TPS 3R Jenggala Mandiri belum terpilah. Belum terpilahnya sampah yang masuk ke TPS 3R Jenggala Mandiri menjadikan kegiatan pemisahan sampah di TPS memerlukan waktu yang lebih lama dan sampah yang terpilah menjadi sampah organik jumlahnya terbatas.

Dibentuknya TPS 3R di Lombok Utara adalah sebagai pusat penanganan sampah dengan konsep 3R, yaitu *Reuse*, *Reduce*, dan *Recycle*. Fungsi TPS 3R adalah tempat pengumpulan dan pengelolaan sampah, sehingga jumlah sampah dapat berkurang pada saat dibawa ke TPA (Mondir et al., 2025; Ratri et al., 2022). Namun, fungsi ini belum berjalan optimal di TPS 3R Desa Jenggala.

Permasalahan dalam pengelolaan sampah di TPS 3R Jenggala Mandiri adalah belum terpisahnya sampah organik dan sampah anorganik yang masuk ke TPS. Masyarakat yang menjadi pelanggan pengangkutan sampah belum melakukan pemisahan secara mandiri dari sumber sampah, sehingga sampah yang masuk ke TPS dalam kondisi tercampur. Sampah yang sudah tercampur menjadikan pengelola TPS 3R memerlukan waktu, tenaga, serta biaya operasional yang lebih tinggi dalam memisahkan sampah untuk dapat diolah. Bahkan berdasarkan informasi, pengelola TPS 3R, sampah yang masuk ke TPS lebih banyak diangkut langsung ke TPA karena susah dipilah. Kondisi seperti ini akan menjadikan lingkungan di sekitar TPS menjadi kotor dan lahan TPA akan cepat penuh (Efrizal et al., 2023).

Berdasarkan kondisi di atas, solusi yang diberikan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah melalui pemberian edukasi atau sosialisasi dan pengetahuan pentingnya pengelolaan sampah dari sumber sampah (Ernawati et al., 2023; Rohyani

et al., 2022; Majid et al., 2020; Sandika et al., 2018). Sampah yang sudah terpilah dapat diolah menjadi pupuk organik yang berasal dari limbah organik (Rohmadi et al., 2022; Widayanti et al., 2023), sedangkan sampah anorganik berupa kertas dan plastik dapat dijual langsung kepada pengepul.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah memberikan pendampingan pengelolaan sampah di TPS 3R Jenggala Mandiri melalui pemberian edukasi kepada masyarakat untuk melakukan pemisahan sampah organik dan anorganik dari sumber sampah sebelum diangkut ke TPS.

Metode

Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di TPS 3R Jenggala Mandiri, Desa Jenggala dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu (Tosin et al., 2025):

Tahap persiapan

Tahap persiapan dilakukan melalui koordinasi awal dengan pihak pengelola TPS 3R untuk menyepakati jadwal pelaksanaan kegiatan serta sasaran kegiatan. Sasaran dari kegiatan ini yang disepakati dengan pengelola TPS 3R adalah masyarakat yang berada di Dusun Nurul Huda.

Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan kegiatan terdiri dari persiapan alat dan bahan yang akan digunakan pada saat kegiatan pengabdian. Tim pengabdian juga melakukan kegiatan sosialisasi untuk memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pengelolaan sampah di rumah tangga.

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan metode ceramah dan demonstrasi di mana tim pengabdian memberikan materi sosialisasi mengenai cara memilah sampah organik dan anorganik mulai dari sumber sampah. Setelah memberikan sosialisasi, tim pengabdian juga memberikan contoh cara memisahkan sampah organik dan sampah anorganik serta cara di dalam pengelolaan sampah organik menjadi pupuk kompos organik.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini juga dilakukan melalui pemberian alat dan bahan yang telah disiapkan kepada masyarakat sasaran sekaligus pendampingan pemilahan sampah organik dan anorganik kepada masyarakat yang dibantu oleh pengelola TPS 3R. Sampah organik akan diolah menjadi pupuk kompos baik secara mandiri di rumah

ataupun dengan sampah organik tersebut dibawa ke TPS 3R untuk diolah lebih lanjut oleh pengelola TPS 3R.

Tahap evaluasi kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui monitoring oleh tim pengabdian kepada masyarakat yang telah menerima bantuan alat dan bahan untuk pemilahan sampah organik dan anorganik.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pendampingan pengelolaan sampah pada daerah layanan TPS 3R Jenggala Mandiri dilakukan sejak bulan November 2025 sampai bulan Februari 2026. Hasil dari kegiatan pengabdian yang dilakukan yaitu:

Tahap persiapan

Tim pengabdian melakukan persiapan melalui koordinasi dengan pengelola TPS 3R pada tanggal 25 November 2025, bertempat di TPS 3R. Pada saat kegiatan koordinasi, tim pengabdian dan pengelola TPS 3R menyepakati pelaksanaan kegiatan sosialisasi terkait edukasi pengelolaan sampah mulai dari rumah tangga.

Pada tahap persiapan, tim pengabdian mendiskusikan kembali hal-hal teknis yang akan dilakukan pada saat pelaksanaan kegiatan. Selain menginventarisir alat dan bahan yang telah tersedia di TPS 3R, tim pengabdian juga menginventarisir alat dan bahan yang perlu dipersiapkan untuk kelancaran program kegiatan.



Gambar 1. Koordinasi penyepakatan jadwal kegiatan antara tim pengabdian dan pengelola TPS 3R

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

1. Persiapan alat dan bahan pengabdian

Pada tahap awal pelaksanaan kegiatan, tim pengabdian juga melakukan persiapan alat dan bahan yang akan digunakan pada saat pelaksanaan kegiatan pengabdian. Adapun alat dan bahan yang disiapkan oleh tim pengabdian antara lain berupa ember untuk *komposter bag* yang akan digunakan untuk menampung sampah organik. Selain itu, tim pengabdian juga menyiapkan fermentor EM4 dan molase yang akan digunakan untuk mempercepat proses pengolahan limbah organik menjadi pupuk kompos (Fadli et al., 2024; Widayanti et al., 2023).



Gambar 2. Alat dan bahan pengabdian

2. Sosialisasi edukasi pengelolaan sampah rumah tangga

Sosialisasi kepada masyarakat dilakukan dengan memberikan edukasi mengenai pentingnya pemisahan sampah dari masing-masing rumah tangga. Kegiatan sosialisasi dilakukan pada tanggal 23 Desember 2025 dan dihadiri oleh masyarakat dari Dusun Nurul Huda sebanyak 52 orang. Kegiatan sosialisasi diawali dengan pemaparan materi perbedaan antara sampah organik dan sampah anorganik yang disampaikan oleh Ketua tim pengabdian, Prof. Joni Safaat Adiansyah. Pada kegiatan sosialisasi, tim pengabdian juga memberikan contoh-contoh sampah organik yang dapat dimasukkan ke dalam ember atau komposter *bag* yang akan dibagikan.

Tim pengabdian mendemonstrasikan cara pemilahan sampah organik dan sampah anorganik. Saat sampah organik telah dikumpulkan pada wadah, dapat diberikan cairan fermentor (campuran EM 4 dengan molase) yang digunakan untuk proses percepatan pembusukan sehingga limbah organik cepat menjadi kompos tanpa menimbulkan bau (Suriadikusumah, 2024).



Gambar 3. Kegiatan sosialisasi untuk pemberian edukasi pemilhan sampah dari rumah tangga

3. Pemberian alat dan bahan untuk pembuatan pupuk organik

Tim pengabdian memberikan bantuan kepada masyarakat yang hadir dalam sosialisasi berupa hibah ember, *komposter bag*, molase dan bahan fermentor EM4 untuk dapat digunakan secara mandiri pada masing-masing rumah tangga. Jumlah ember yang dibagikan kepada masyarakat sebanyak 25 biji dan komposter bag sebanyak 22 biji. Komposter bag tersebut, karena kapasitasnya besar, ada yang menggunakan 1 buah untuk 2-3 kepala keluarga.

Pada saat pemberian alat dan bahan, masyarakat yang menerima telah menyepakati akan melakukan pemilhan sampah secara mandiri di rumah masing-masing. Penggunaan *komposter bag* akan dimanfaatkan bersama-sama oleh masyarakat yang saling berdekatan di tempat tinggalnya sehingga *komposter bag* akan cepat penuh.



Gambar 4 Pemberian bantuan sarana prasarana pengelolaan sampah secara mandiri di rumah tangga

4. Pendampingan pengelolaan sampah

Pendampingan pengelolaan sampah dibantu pelaksanaannya oleh pengelola TPS 3R Jenggala Mandiri selama kurang lebih 1 (satu) bulan kegiatan.

Sampah dari rumah tangga yang telah dipilah dibawa menuju ke TPS 3R untuk diolah lebih lanjut menjadi pupuk organik. Saat ini, yang telah melakukan pemilhan langsung dengan sumber sampah organik yang besar berasal dari Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG).



Gambar 5 Sampah organik yang telah diolah menjadi kompos di TPS 3R

Tahap Evaluasi Kegiatan

Kegiatan evaluasi kegiatan program dilakukan oleh tim pengabdian pada tanggal 11 Februari 2026. Hasil evaluasi program kegiatan, masyarakat sasaran yang berada di Dusun Nurul Huda belum semuanya melakukan pemilhan sampah, sedangkan sebagian telah melakukan pemilhan sampah dengan memasukkan sampah organik ke dalam *komposter bag*. Masyarakat yang belum melakukan pemilhan disebabkan oleh kurangnya pemahaman tentang pencampuran fermentor sehingga masyarakat tidak melakukan pengumpulan sampah organik pada satu tempat. Masyarakat masih takut jika sampah organik dikumpulkan tanpa memberikan fermentor, maka sampah tersebut menjadi bau.



Gambar 6. Sampah organik yang dikumpulkan menggunakan komposter bag

Kendala lainnya yang menghambat keberhasilan seratus persen kegiatan pengabdian ini adalah karena pengelola TPS 3R yang menjadi motor penggerak dalam pengolahan sampah telah *resign*, sehingga masyarakat tidak mampu secara maksimal untuk melanjutkan pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik secara mandiri.



Gambar 7. Monitoring evaluasi pelaksanaan kegiatan oleh tim pengabdian

Hasil evaluasi ini telah menyepakati bersama bahwa pendampingan yang intensif akan dilakukan oleh pengelola TPS 3R bagi masyarakat yang belum melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik. Kegiatan tersebut akan dievaluasi pada akhir kegiatan oleh tim pengabdian.

Kesimpulan

Kegiatan pendampingan pengelolaan sampah di TPS 3R Jenggala Mandiri, Desa Jenggala, telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pemilahan sampah dari sumbernya. Melalui sosialisasi, demonstrasi, serta pemberian sarana pendukung berupa komposter bag, ember, dan bahan fermentor, sebagian masyarakat telah mampu melakukan pemilahan sampah organik secara mandiri dan menghasilkan kompos.

Namun, tingkat partisipasi masyarakat belum optimal karena keterbatasan pemahaman teknis dan adanya kendala kelembagaan akibat pergantian pengelola TPS 3R. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan berkelanjutan, penguatan kapasitas pengelola TPS 3R, serta komitmen bersama antara masyarakat dan pengelola untuk memastikan keberlanjutan program pengelolaan sampah berbasis 3R. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif dan

partisipatif efektif dalam mendorong perubahan perilaku masyarakat menuju pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan.

Saran

Saran untuk keberlanjutan program pengelolaan sampah ke depannya adalah perlu adanya penguatan kelembagaan TPS 3R secara kontinu. Pemerintah Desa Jenggala melalui Bumdes dapat memberikan insentif berbasis kinerja kepada pengelola TPS 3R. Pendampingan intensif serta pembentukan kader-kader pada lingkungan dusun sangat dibutuhkan untuk keberhasilan program selanjutnya. Selain itu, ke depannya juga dapat diberikan reward bagi dusun yang telah berhasil melibatkan masyarakatnya secara aktif untuk melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Majelis Diktilitbang PP Muhammadiyah melalui program RisetMu Batch IX tahun 2025 yang telah memberikan bantuan dana kepada tim pengabdian. Kegiatan ini dilakukan berdasarkan kontrak pengabdian masyarakat nomor 0259.622/I.3/D/2025. Selain itu tim pengabdian juga mengucapkan terimakasih kepada LPPM Universitas Muhamadiyah Mataram, PDM Lombok Utara dan Desa Jenggala yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat sehingga dapat terselesaikan.

Daftar Pustaka

- Efrizal, E., Meilina, S., & Handrina, E. (2023). Pelaksanaan Pengelolaan Sampah di Pasar Raya Padang. *Jurnal Administrasi Dan Pemerintahan*, 1(1), 75–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.55850/japan.v1i1.73>
- Ernawati, E., Rohyani, I. S., Jupri, A., Rahayu, R. N., Isrowati, I., Supardiono, S., & Gunawan, L. A. (2023). Sosialisasi Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos Takakura di Lingkungan Kebun Jeruk, Ampenan, Mataram. *Journal Magister Pendidikan IPA*, 6(2), 336–340. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i2.4459>
- Fadli, A., Kuswara, R. D., Gazali, Z., Jannah, S. W., Ekaningtias, M., Listari, N., Nurmiati, N.,

- Andriani, R., & Harianto, S. H. (2024). Program Pendampingan Masyarakat Tani Melalui Pembuatan Pupuk Kompos Padat Dari Limbah Kotoran Sapi Dengan Metoda Fermentasi Menggunakan EM4 di Paok Lombok Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. *AL HAYAT: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 128–137. <https://doi.org/10.62588/ahjpm.2024.v2i2.0170>
- Farida, A., Madarina, N., Afifah, L., Habsari, M. K., & Fikri, M. H. (2023). Pencemaran Lingkungan Akibat Membuang Sampah Sembarangan dan Upaya Pengelolaan Sampah di Kebon Rojo Kota Blitar. *Jurnal Terapan Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 3(4), 357–360. <https://doi.org/10.28926/jtpdm.v3i4.1326>
- Majid, R., Zainuddin, A., Yasnani, Y., Nirmala, F., & Tina, L. (2020). Peningkatan Kesadaran Pengelolaan Sampah Terpadu Berbasis Masyarakat Pesisir di Kelurahan Lapulu Kota Kendari Tahun 2019. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Terapan*, 2(1), 55–64.
- Mondir, A., Eka Sari, K., & Meidiana, C. (2025). Evaluasi Kinerja TPS 3R dalam Mereduksi Sampah di Kecamatan Bangkalan. *Planning for Urban Region and Environment Journal*, 14(1), 177–186. <https://purejournal.ub.ac.id/index.php/pure/article/view/781>
- Ratri, I. S., Meidiana, C., & Sari, K. E. (2022). Peran TPST dan TPS 3R dalam Mereduksi Sampah di Kota Batu. *Planning for Urban Region and Environment Journal*, 11(1), 121–132. <https://purejournal.ub.ac.id/index.php/pure/article/view/488>
- Rohmadi, M., Septiana, N., & Astuti, P. A. P. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Kompos dari Limbah Organik Rumah Tangga. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(4), 880–886. <https://doi.org/10.14710/jil.20.4.880-886>
- Rohyani, I. S., Jupri, A., Ahyadi, H., & Rahayu, R. N. (2022). Sosialisasi Pengelolaan Sampah Domestik di Kelurahan Gomong Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(4), 446–451. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i4.2219>
- Sandika, I. K. B., Ekayana, A. A. G., & Suryana, I. G. P. E. (2018). Edukasi Pengelolaan Sampah Kepada Masyarakat di Desa Pecatu. *Widyabhakti Jurnal Ilmiah Populer*, 1(1), 61–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.30864/widyabhakti.v1i1.15>
- Suriadikusumah, A. (2024). Pengkayaan Kotoran Sapi dengan Penambahan Orgadek, EM4 dan Molase Untuk Meningkatkan Kualitas Kompos Di Desa Pajagan, Kecamatan Cisitu Kabupaten Sumedang. *Agrikultura Masyarakat Tani*, 2(1), 29–34. <https://doi.org/10.24198/agrimasta.v2i1.59199>
- Tosin, A. A., Aulia, D., Kamilah, D., & Hafis, A. (2025). Increasing Awareness of Waste Management Through Environment-Based Education in Kebon Bongor Hamlet, Lembar Village: Peningkatan Kesadaran Pengelolaan Sampah Melalui Edukasi Berbasis Lingkungan Di Dusun Kebon Bongor Desa Lembar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Tropis Indonesia*, 1(2), 1–8. Retrieved from <https://journals.widhatulfaeha.id/index.php/jpm/article/view/150>
- Widayanti, B. H., Ridha, R., Huda, A. A., Marlina, L., Anjani, P. T. S., & Riratih, D. (2023). *Penerapan Teknologi Tepat Guna Pengolahan Limbah Pertanian* (I. M. W. Wijaya, Widnyana I Ketut, & P. E. P. Ariati, Eds.; 1st ed., Vol. 1). Universitas Mahasarakswaati Press.
- Widayanti, B. H., Ridha, R., Huda, A. A., Wijaya, I. M. W., Widnyana, I. K., Ariati, P. E. P., Marlina, L., & Riratih, D. (2023). Pendampingan Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Pengolahan Limbah Menjadi Briket dan Pupuk Organik. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Masyarakat*, 306, 306–314. <https://new-conference.unisma.ac.id/index.php/KOPEMAS/article/view/1121>