Journal of Indonesian Society Empowerment (JISE)
P-ISSN: 2987-8160 | E-ISSN: 2987-7288
Vol 4 No 2 (2026) | Page 156 - 172
DOI. https://doi.org/10.61105/jise.v4i2.591

# Bank Sampah Anorganik Berbasis Partisipasi Masyarakat: Edukasi Pemilahan dan Penyaluran Sampah Bernilai Ekonomi

**Rizka Auliatun Nadia[1], Nabilatul Muthmainnah[2], Afifa Nur Fitria[3], Rafidah Arif[4], Hafidlatul Fauzuna[5], M. Munib Zain[6]**

[1] Program Studi Ilmu Komunikasi, UIN Sunan Ampel Surabaya, Indonesia
[2] Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, UIN Sunan Ampel Surabaya, Indonesia
[3] Program Studi Pengembangan Masyarakat Islam, UIN Sunan Ampel Surabaya, Indonesia
[4] Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, UIN Sunan Ampel Surabaya, Indonesia
[5] Program Studi Komunikasi dan Penyiaran Islam, Universitas Islam Negeri Madura, Indonesia
[6] Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Madura, Indonesia

**Abstrak**

Pengelolaan sampah anorganik di Desa Tebul Barat, Kecamatan Pegantenan, Kabupaten Pamekasan, belum optimal; sebagian sampah masih dibuang sembarangan atau dibakar. Pengabdian ini bertujuan memberdayakan masyarakat melalui bank sampah anorganik agar sampah memiliki nilai guna dan nilai ekonomi serta mendukung kelestarian lingkungan. Kegiatan memakai pendekatan Participatory Action Research (PAR) dengan observasi partisipatif, wawancara mendalam (lima informan), satu sesi focus group discussion (FGD; delapan peserta), dan dokumentasi, serta pemetaan partisipatif melalui diagram Venn, trend and change, pohon masalah, dan pohon harapan. Program mencakup penyediaan sarana bank sampah di empat titik sasaran, sosialisasi pemilahan kepada 90 orang di dua sekolah, pemasangan plang edukasi, kerja sama dengan pengepul, dan monitoring. Pada 10–17 Agustus 2026 terkumpul 5 kg sampah anorganik dengan nilai transaksi Rp20.000, yang menandai terbentuknya alur awal pemilahan, pengumpulan, dan penyaluran sampah. Konsistensi pemilahan dan keterbatasan fasilitas masih menjadi tantangan sehingga diperlukan pendampingan, monitoring berkala, dan dukungan pemerintah desa. Kegiatan ini relevan dengan SDGs, khususnya target 11.6 dan 4.7.

**Keywords:**
*waste bank; environmental education; economic empowerment; participatory action research; SDGs*

**Correspondence Author:**
Rizka Auliatun Nadia
rizkaauliatunnadia@gmail.com

**Article History**
*Submitted;* 22 Sept 2026
*Revised;* 23 October 2026
*Accepted;* 1 November 2026
*Published;* 8 November 2026

# *Participatory Inorganic Waste Bank: Segregation Education and Channeling of Waste with Economic Value*

***Abstract***

*Inorganic waste management in Tebul Barat Village, Pegantenan District, Pamekasan Regency, is not yet optimal; some waste is still dumped indiscriminately or burned. This community service program aimed to empower the community through an inorganic waste bank so that waste gains practical and economic value while supporting environmental sustainability. It used Participatory Action Research (PAR), with participatory observation, in-depth interviews (five informants), one focus group discussion (FGD; eight participants), and documentation, together with participatory mapping (Venn diagram, trend and change, problem and objective trees). The program provided waste bank facilities at four target locations, held waste segregation outreach for 90 participants at two schools, installed educational signage, established cooperation with a waste collector, and conducted monitoring. Between 10 and 17 August 2026, 5 kg of inorganic waste was collected, worth IDR 20,000, marking an initial flow of sorting, collecting, and channeling waste. Inconsistent sorting and limited facilities remain challenges, so regular assistance, monitoring, and village government support are needed. It is relevant to SDG targets 11.6 and 4.7.*

**Published by**
Yayasan Lentera Avanya Nagari *in collaboration with* Universitas Tribhuwana Tunggadewi

This article is licensed under Creative Commons Attribution-ShareAlike **(CC BY-SA)**

## PENDAHULUAN

Persoalan sampah masih menjadi tantangan di berbagai daerah di Indonesia. Persoalan ini muncul ketika volume sampah yang dihasilkan masyarakat tidak sebanding dengan kemampuan pengelolaan yang tersedia, sehingga sampah menumpuk dan menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan maupun kehidupan masyarakat (Thamrin et al., 2022). Pertambahan jumlah penduduk, pertumbuhan pusat perdagangan, dan meningkatnya aktivitas masyarakat membuat timbulan sampah terus bertambah. Tanpa pengelolaan yang baik, kondisi ini berpotensi memicu masalah lingkungan yang lebih serius.

Pengelolaan sampah merupakan tanggung jawab bersama pemerintah dan masyarakat. Sistem persampahan yang baik tidak dapat bertumpu pada pemerintah saja, tetapi memerlukan kesadaran dan kemandirian masyarakat (Majid et al., 2020; Alkadri & Ediyono, 2026). Rendahnya kesadaran dan pemahaman tentang pembuangan sampah yang benar juga memperburuk masalah (Ramadhan et al., 2024). Karena itu, edukasi menjadi penting, terutama sejak usia dini melalui pengenalan pemilahan sampah kepada siswa sekolah dasar (Majid et al., 2020; Purba et al., 2025; Utomo et al., 2025), sebab mereka adalah generasi yang akan menentukan kondisi lingkungan di masa depan.

Desa Tebul Barat, Kecamatan Pegantenan, Kabupaten Pamekasan, menghadapi persoalan serupa dalam penanganan sampah rumah tangga. Berdasarkan data sementara, desa ini berpenduduk sekitar 1.779 jiwa yang tersebar di tiga dusun. Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa sebagian warga belum memilah sampah organik dan anorganik secara teratur. Di sekitar permukiman juga ditemukan beberapa lokasi pembuangan sampah terbuka, sementara sebagian warga masih membakar sampah sebagai cara praktis mengurangi timbunan. Keterbatasan fasilitas dan belum adanya sistem penyaluran sampah anorganik yang terorganisasi turut menyebabkan pengelolaan sampah belum berjalan optimal.

Persoalan tersebut tidak hanya berkaitan dengan keterbatasan fasilitas, tetapi juga dengan pemahaman warga tentang sistem pengelolaan sampah. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang menekankan edukasi, partisipasi, dan pemanfaatan kembali material sampah. Salah satu pendekatan yang dapat ditempuh adalah bank sampah, yang selain membantu mengurangi sampah juga membuka peluang ekonomi melalui sampah yang masih bernilai jual. Melalui keterlibatan dalam pemilahan dan pengumpulan sampah, warga dapat membangun kebiasaan pengelolaan sampah yang lebih baik serta mendukung kesejahteraan dan kebersihan lingkungan (Cahyani et al., 2024; Nugroho et al., 2025; Sulaiman et al., 2026). Dalam praktiknya, bank sampah juga merupakan bentuk intervensi yang menyediakan fasilitas pengumpulan sampah bagi masyarakat dan lembaga sasaran, meskipun penerapannya menghadapi kendala, misalnya terkait harga dari pengepul dan keberadaan pemulung (Pramudya et al., 2024).

Sejumlah kegiatan sebelumnya menjadi rujukan bagi program ini. Nugroho et al. (2025) mengkaji strategi pemberdayaan masyarakat melalui pengelolaan bank sampah untuk mendukung pembangunan berkelanjutan di Kabupaten Pringsewu. Akbar et al. (2026) membentuk bank sampah anorganik bernilai ekonomi di Desa Jogosetran melalui penyediaan sarana, sosialisasi, dan pendampingan. Nurrokhim et al. (2025) melaksanakan edukasi dan implementasi pengelolaan sampah anorganik melalui bank sampah dengan tahapan PAR. Adapun Palahudin et al. (2024) membahas peran sistem manajemen bank sampah, termasuk digitalisasinya, sebagai solusi bagi ekonomi sirkular.

Berbeda dengan kegiatan-kegiatan tersebut, artikel ini melaporkan pelaksanaan program bank sampah anorganik di Desa Tebul Barat melalui pendekatan PAR dengan penekanan pada edukasi lingkungan di lembaga pendidikan. Edukasi tersebut didukung oleh penyediaan sarana bank sampah dan pemasangan plang informasi masa penguraian sampah, sedangkan kerja sama dengan pengepul serta monitoring dilakukan agar pengelolaan sampah lebih terarah dan berkelanjutan. Kontribusi artikel ini terletak pada gambaran proses yang mengintegrasikan bank sampah dengan edukasi lingkungan sesuai kondisi lokal Desa Tebul Barat.

Program ini juga berkaitan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*/SDGs) (United Nations, 2015). Pertama, SDG 11 (Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan), khususnya target 11.6 yang menekankan pengurangan dampak lingkungan yang merugikan, termasuk melalui pengelolaan sampah. Meskipun target ini dirumuskan untuk konteks perkotaan, pengelolaan sampah anorganik berbasis masyarakat di desa berkontribusi pada tujuan yang sama, yaitu mengurangi sampah yang tidak terkelola. Kedua, SDG 4 (Pendidikan Berkualitas), khususnya target 4.7 tentang pengetahuan dan keterampilan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan, yang dalam program ini diwujudkan melalui sosialisasi dan praktik pemilahan sampah bersama warga dan peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan menguraikan pelaksanaan program bank sampah anorganik di Desa Tebul Barat, yang mencakup edukasi lingkungan bersama masyarakat dan lembaga pendidikan, penyediaan sarana bank sampah, pemasangan plang informasi masa penguraian sampah, serta kerja sama dengan pengepul, dan mendiskusikan capaian serta tantangan keberlanjutannya.

## METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang dilaksanakan di Desa Tebul Barat, Kecamatan Pegantenan, Kabupaten Pamekasan. Pendekatan ini dipilih karena menempatkan masyarakat dan lembaga mitra sebagai subjek aktif dalam proses pengabdian sekaligus proses perubahan. PAR menekankan keterlibatan penuh partisipan, mulai dari penyadaran atas masalah yang dihadapi, perencanaan bersama, pelaksanaan aksi, hingga refleksi atas hasil yang dicapai, sehingga proses penelitian berjalan seiring dengan pemberdayaan komunitas (Musyaffa et al., 2026).

Secara operasional, kegiatan mengikuti tahapan PAR yang lazim dipakai dalam program bank sampah berbasis partisipasi, yaitu pemetaan sosial melalui observasi terhadap kebiasaan masyarakat dan lembaga formal dalam mengelola sampah, perencanaan partisipatif bersama tokoh masyarakat dan pihak lembaga, implementasi berupa penyediaan dan penyerahan sarana bank sampah kepada lembaga, serta monitoring dan evaluasi keberlanjutan program. Tahapan ini sejalan dengan model PAR *to know, to understand, to plan, to action,* dan *to change* yang diterapkan dalam program edukasi dan implementasi pengelolaan sampah anorganik berbasis bank sampah (Nurrokhim et al., 2025).

Sumber data terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam dengan lima informan yang terdiri atas warga, tokoh masyarakat, dan pengurus lembaga pendidikan, serta satu sesi *focus group discussion* (FGD) yang melibatkan delapan peserta dari unsur masyarakat dan perangkat desa. Informan dipilih secara *purposive* berdasarkan keterlibatan dan pengetahuan mereka mengenai kondisi persampahan dan pelaksanaan program bank sampah. FGD dilaksanakan di Desa Tebul Barat

pada Juli 2026 untuk mengidentifikasi permasalahan, kebutuhan, dan potensi pengembangan pengelolaan sampah.

Observasi partisipatif dilakukan oleh tim pengabdian selama sekitar tujuh hari, sejak identifikasi masalah hingga pelaksanaan dan evaluasi program. Observasi mencakup kondisi pengelolaan sampah, kebiasaan warga dalam memilah sampah, ketersediaan sarana, serta keterlibatan masyarakat dan lembaga pendidikan. Data sekunder diperoleh dari dokumen kependudukan desa, dokumen lembaga pendidikan, dan dokumentasi kegiatan sejak observasi awal hingga pelaksanaan program. Penjajakan kerja sama dengan pengepul dilakukan melalui komunikasi dan koordinasi untuk mengetahui kemungkinan penyaluran sampah anorganik yang terkumpul, dengan tujuan membangun jalur penyaluran yang bernilai ekonomi dan mendukung keberlanjutan program.

Data dianalisis dengan instrumen PAR, yaitu diagram Venn, *trend and change*, pohon masalah, dan pohon harapan. Instrumen ini disusun oleh tim pengabdian bersama warga melalui diskusi dan pemetaan partisipatif; tim berperan sebagai fasilitator, sedangkan warga mengidentifikasi kondisi, masalah, dan kebutuhan pengelolaan sampah. Diagram Venn digunakan untuk memetakan relasi antarlembaga, *trend and change* untuk menelusuri perubahan pola pengelolaan sampah di desa, pohon masalah untuk merumuskan akar persoalan, dan pohon harapan untuk merumuskan tujuan program. Pohon harapan merumuskan kondisi yang ingin dicapai, yaitu meningkatnya kesadaran dan keterampilan warga dalam memilah dan mengelola sampah anorganik, tersedianya sarana pengelolaan, dan terbentuknya kerja sama dengan berbagai pihak. Hasil pemetaan menjadi dasar rencana aksi yang diwujudkan melalui penyediaan sarana bank sampah, edukasi pengelolaan sampah bersama lembaga pendidikan, dan kerja sama dengan pengepul.

Subjek pengabdian meliputi warga Desa Tebul Barat, tokoh masyarakat, lembaga sasaran (sekolah, pondok pesantren, dan kawasan wisata) sebagai penerima program, serta pengepul sebagai mitra penyaluran sampah anorganik. Karena kegiatan ini tidak memakai kelompok pembanding maupun pengukuran kuantitatif sebelum dan sesudah program, hasil yang dilaporkan bersifat deskriptif dan menggambarkan capaian awal pelaksanaan program.

## HASIL DAN DISKUSI

Pelaksanaan program bank sampah di Desa Tebul Barat merupakan langkah nyata untuk menangani masalah sampah bersama masyarakat. Program ini tidak hanya mengatasi penumpukan sampah, tetapi juga berfungsi sebagai sarana edukasi dan pemberdayaan agar warga lebih peduli lingkungan dan melihat sampah sebagai material yang bernilai guna. Melalui pendekatan partisipatif, program dirancang untuk menumbuhkan kebiasaan baru dalam mengelola sampah secara bijak dan berkelanjutan. Pelaksanaannya berlangsung dalam beberapa tahap yang diuraikan berikut ini.

### Persiapan dan Peninjauan Kondisi Pengelolaan Sampah

Observasi awal menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di Desa Tebul Barat masih menghadapi masalah, khususnya dalam pemilahan dan penanganan sampah dari sumbernya. Berdasarkan survei dan penggalian informasi kepada warga, sampah dari aktivitas rumah tangga dan kegiatan masyarakat belum seluruhnya dikelola melalui sistem pemilahan dan pengumpulan yang terorganisasi. Sampah masih ditemukan dibuang di lokasi tertentu secara

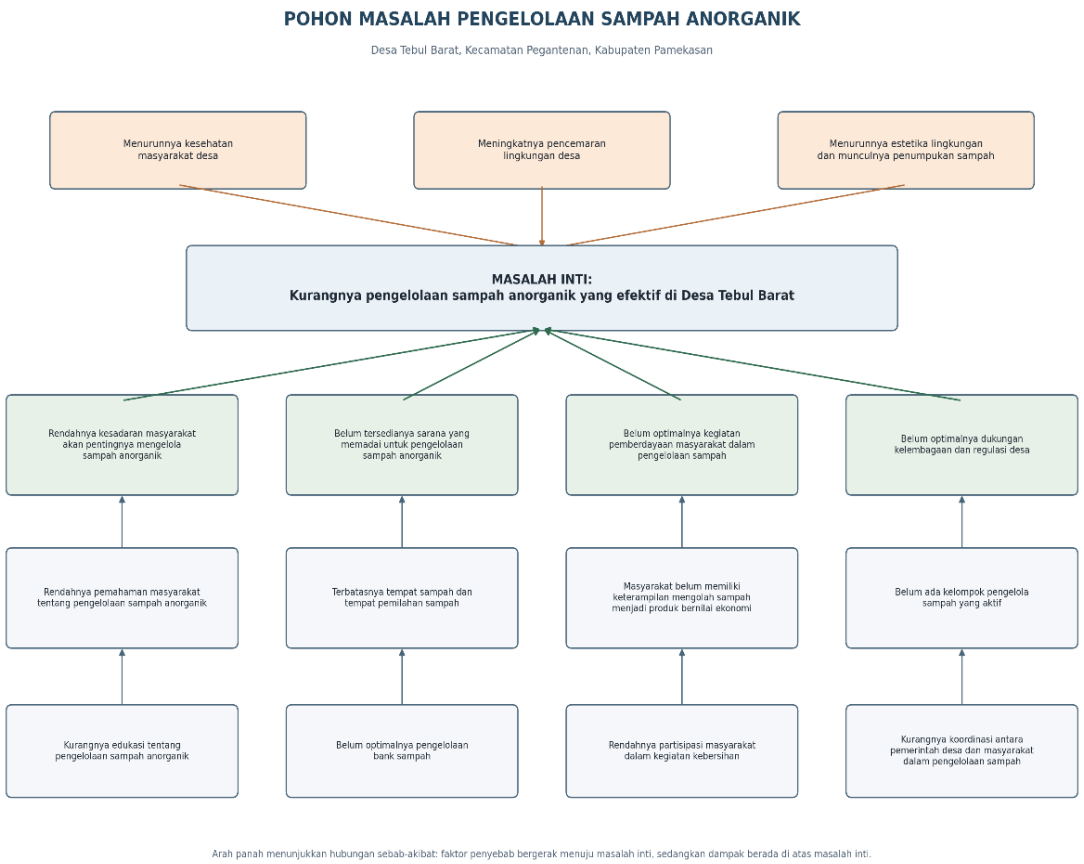
sembarangan atau dibakar sebagai cara praktis untuk mengurangi keberadaannya. Kondisi ini terlihat pada Gambar 1, yang memperlihatkan sampah anorganik berserakan dan belum dikelola dengan baik.



**Gambar 1.** Sampah anorganik yang berserakan
**Sumber:** Dokumentasi Penulis

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa persoalan sampah di Desa Tebul Barat tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan sarana pembuangan, tetapi juga dengan pola pengelolaan sejak dari sumbernya. Sampah yang tercampur menyulitkan pemisahan material yang sebenarnya masih dapat dimanfaatkan kembali. Praktik pembakaran sampah pun menunjukkan bahwa warga membutuhkan alternatif pengelolaan yang mudah diterapkan dan dapat berlangsung secara berkelanjutan.

Untuk memperjelas keterkaitan antara masalah, penyebab, dan dampaknya, dilakukan pemetaan dengan instrumen pohon masalah. Seperti terlihat pada Gambar 2, masalah inti yang dirumuskan adalah kurangnya pengelolaan sampah anorganik yang efektif di Desa Tebul Barat. Pohon masalah menempatkan tiga dampak di atas masalah inti, yaitu menurunnya kesehatan masyarakat desa, meningkatnya pencemaran lingkungan desa, dan menurunnya estetika lingkungan yang ditandai munculnya penumpukan sampah. Di bawah masalah inti terdapat empat kelompok penyebab: rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya mengelola sampah anorganik; belum tersedianya sarana yang memadai; belum optimalnya kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah; dan belum optimalnya dukungan kelembagaan serta regulasi desa. Tiap kelompok penyebab ditelusuri lebih lanjut ke akar masalahnya, misalnya kurangnya edukasi, terbatasnya tempat sampah dan tempat pemilahan, belum adanya keterampilan mengolah sampah menjadi produk bernilai ekonomi, dan belum adanya kelompok pengelola sampah yang aktif.



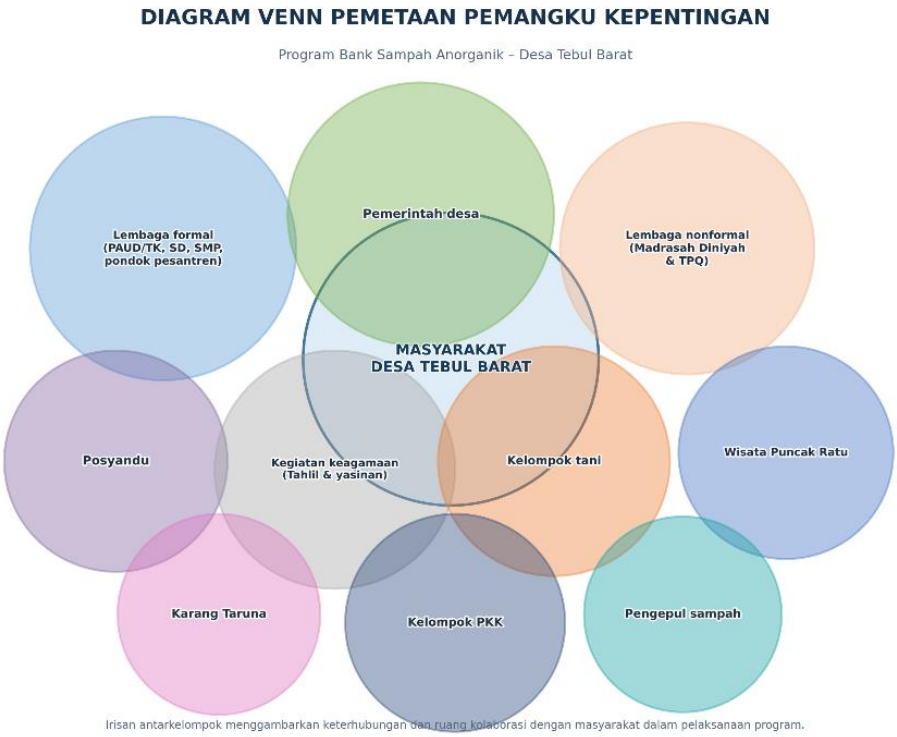

**Gambar 2.** Pohon Masalah Pengelolaan Sampah Anorganik di Desa Tebul Barat
**Sumber:** Dokumentasi Penulis

Selain memetakan masalah, dilakukan pemetaan pihak-pihak yang terlibat dalam pengelolaan sampah dengan diagram Venn. Instrumen ini menggambarkan hubungan antarpihak dan peluang keterlibatan mereka dalam mendukung program bank sampah.

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3, masyarakat Desa Tebul Barat berada di pusat diagram dan berhubungan dengan sepuluh pihak lain, yaitu lembaga formal (PAUD/TK, SD, SMP, dan pondok pesantren), pemerintah desa, lembaga nonformal (madrasah diniyah dan TPQ), posyandu, kegiatan keagamaan (tahlil dan yasinan), kelompok tani, Wisata Puncak Ratu, karang taruna, kelompok PKK, dan pengepul sampah. Pihak-pihak ini memiliki karakteristik dan peran potensial yang berbeda. Lembaga pendidikan dan pondok pesantren dapat menjadi ruang edukasi dan pembiasaan pemilahan sampah, kawasan wisata dapat menjadi lokasi penerapan pengelolaan sampah yang lebih tertib, dan pengepul berperan dalam menyalurkan sampah terpilah yang masih bernilai ekonomi. Pemerintah desa serta kelompok-kelompok warga merupakan mitra potensial untuk pendampingan dan keberlanjutan program.

Temuan tersebut menjadi dasar pemilihan bank sampah sebagai bentuk intervensi di Desa Tebul Barat. Bank sampah dipilih karena mekanismenya tidak sekadar menempatkan warga sebagai pembuang sampah, tetapi mendorong mereka memilah, mengumpulkan, dan menyalurkan sampah yang masih bernilai guna maupun bernilai ekonomi. Langkah ini juga memiliki landasan regulasi, yaitu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor

14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021).




**Gambar 3.** Diagram Venn Pemetaan Pemangku Kepentingan di Desa Tebul Barat
**Sumber:** Dokumentasi Penulis

Pada tahap awal pelaksanaan, tim menyusun rencana kerja yang mencakup penjadwalan kegiatan, penyusunan materi sosialisasi, dan penyediaan sarana pendukung, seperti alat pengumpul sampah. Tim juga merumuskan mekanisme operasional mulai dari tata cara pemilahan, penimbangan, dan penjualan hingga pencatatan saldo setoran, agar program berjalan terstruktur dan berkelanjutan.

## Penyediaan Sarana Bank Sampah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, program direalisasikan melalui penyediaan sarana bank sampah. Sarana ini merupakan bentuk intervensi fisik yang menyediakan fasilitas pengumpulan sampah secara lebih terarah bagi warga dan lembaga sasaran. Keberadaan sarana penting karena perubahan perilaku pengelolaan sampah memerlukan dukungan fasilitas yang memungkinkan warga menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh (Sahoo et al., 2022; Fadilah et al., 2026).

Sarana bank sampah tidak dipusatkan di satu lokasi, tetapi disalurkan ke beberapa lembaga dan titik yang berpotensi menjadi bagian dari sistem pengelolaan sampah. Strategi ini disesuaikan dengan kondisi Desa Tebul Barat yang memiliki sejumlah lingkungan pendidikan dan ruang publik dengan aktivitas warga yang cukup tinggi. Sebelum didistribusikan, sarana melalui proses pembuatan dan pengecatan seperti terlihat pada Gambar 4 dan Gambar 5, sebagai bagian dari persiapan fasilitas pengumpulan sampah anorganik.



**Gambar 4.** Proses pembuatan bank sampah



**Gambar 5.** Proses pengecatan bank sampah

**Sumber:** Dokumentasi Penulis

Sarana tersebut kemudian disalurkan ke empat titik sasaran, yaitu TK/PAUD PKK dan SDN Tebul Barat (dicatat sebagai satu titik), SMPN 1 Pegantenan, Pondok Pesantren Kebun Anom, dan kawasan wisata Puncak Ratu. Penyaluran ke beberapa titik ini menunjukkan bahwa program diarahkan untuk membangun pengelolaan sampah berbasis lokasi. Dengan demikian, fasilitas pengumpulan berada lebih dekat dengan sumber sampah sehingga pemilahan dan pengumpulan dapat dilakukan lebih praktis.

Penempatan fasilitas di lembaga pendidikan juga memiliki pertimbangan edukatif. Sekolah adalah ruang sosial yang memungkinkan pembentukan kebiasaan melalui kegiatan yang dilakukan berulang. Oleh karena itu, bank sampah di lingkungan pendidikan tidak hanya menampung sampah, tetapi juga menjadi sarana belajar tentang pengelolaan lingkungan. Peserta didik dapat diperkenalkan pada pemilahan sampah melalui kegiatan sederhana yang dapat dilakukan dalam kehidupan sehari-hari (Utomo et al., 2025; Purba et al., 2025).

**Sosialisasi untuk Meningkatkan Pemahaman Pengelolaan Sampah**

Penyediaan sarana diikuti dengan sosialisasi untuk meningkatkan pemahaman tentang pengelolaan sampah. Sosialisasi dilaksanakan di SDN Tebul Barat dan SMPN 1 Pegantenan dengan melibatkan 90 orang (Gambar 6 dan Gambar 7). Materi mencakup permasalahan sampah, pentingnya pemilahan dari sumber, mekanisme pemanfaatan bank sampah, dan potensi nilai ekonomi sampah yang telah dipilah. Pelaksanaan sosialisasi menunjukkan bahwa pengenalan bank sampah perlu disertai penjelasan mengenai mekanisme pengelolaannya, karena keberadaan fasilitas saja belum cukup membentuk sistem pengelolaan sampah. Warga dan peserta didik perlu memahami jenis sampah yang dapat dikumpulkan, cara memilahnya, dan alur penyaluran sampah setelah terkumpul.



**Gambar 6.** Sosialisasi di SDN Tebul Barat



**Gambar 7.** Sosialisasi di SMPN 1 Pegantenan

**Sumber:** Dokumentasi Penulis

Sekolah dipilih sebagai sasaran utama sosialisasi untuk memperkuat pemahaman peserta didik dan warga sekolah tentang pengelolaan sampah dari sumbernya. Melalui kegiatan ini, peserta diajak memahami bahwa sampah dapat dimanfaatkan kembali melalui daur ulang dan memiliki nilai ekonomi. Kegiatan bank sampah yang dilaporkan dalam literatur umumnya menekankan partisipasi masyarakat atau manfaat ekonominya (Cahyani et al., 2024; Nugroho et al., 2025); di Desa Tebul Barat, lembaga pendidikan juga ditempatkan sebagai bagian dari proses edukasi lingkungan. Hal ini penting karena pengelolaan sampah tidak hanya menyangkut penyediaan sarana dan nilai jual sampah, tetapi juga pembentukan kebiasaan memilah sampah sejak dini.

Perubahan cara pandang tersebut merupakan aspek penting dalam pengembangan bank sampah karena keberlangsungannya sangat bergantung pada partisipasi warga. Hal ini sejalan dengan temuan Rahmawati dan Fiorentina (2021) bahwa pengelolaan bank sampah berbasis pemberdayaan masyarakat memerlukan pendekatan langsung melalui sosialisasi agar warga memperoleh pemahaman tentang pengelolaan sampah dan aspek pengelolaan lainnya.

**Kerja Sama dengan Pengepul sebagai Rantai Pengelolaan Sampah**

Program bank sampah di Desa Tebul Barat tidak berhenti pada pengumpulan sampah. Sampah yang telah dipilah membutuhkan saluran pengelolaan berikutnya agar tidak kembali menjadi timbulan di lingkungan. Oleh sebab itu, program diarahkan pula pada kerja sama dengan pengepul sebagai pihak yang menerima sampah hasil pemilahan. Gambar 8 menunjukkan lokasi pengepul yang menjadi tujuan penyaluran sampah anorganik, sedangkan Gambar 9 memperlihatkan penandatanganan nota kesepahaman (MoU) dengan pengepul sebagai bentuk kesepakatan kerja sama untuk mendukung keberlanjutan program.



**Gambar 8.** Lokasi pengepul



**Gambar 9.** Penandatanganan MoU dengan pengepul sampah

**Sumber:** Dokumentasi Penulis

Kerja sama ini membentuk rantai pengelolaan yang terdiri atas pemilahan sampah dari sumber, pengumpulan melalui sarana bank sampah, pemantauan hasil pengumpulan, dan penyaluran kepada pengepul. Rantai tersebut menunjukkan bahwa bank sampah berfungsi sebagai penghubung antara sumber sampah dan pihak yang memanfaatkan material tersebut lebih lanjut.

Keberadaan pengepul juga memperkuat aspek ekonomi program, karena sampah yang telah dipilah dan dikumpulkan memiliki nilai tukar. Dengan demikian, pengelolaan sampah memberikan dua manfaat sekaligus: manfaat ekologis melalui pengurangan sampah dan manfaat ekonomi melalui nilai jual sampah. Gagasan ini sejalan dengan kajian tentang bank sampah berbasis ekonomi sirkular dan pemberdayaan yang menunjukkan bahwa pemilahan dan pengumpulan sampah dapat diarahkan untuk menghasilkan nilai ekonomi sekaligus meningkatkan kesadaran lingkungan (Palahudin et al., 2024; Sulaiman et al., 2026).

**Monitoring dan Evaluasi Pemanfaatan Sarana Bank Sampah**

Monitoring dan evaluasi dilaksanakan secara berkala setelah sarana bank sampah didistribusikan ke lembaga sasaran. Tahap ini bertujuan mengidentifikasi keberadaan, kondisi fisik, dan pemanfaatan sarana yang telah disalurkan. Evaluasi penting karena keberhasilan program pengelolaan sampah tidak hanya diukur dari jumlah fasilitas yang terdistribusi, tetapi juga dari keberlanjutan pemanfaatannya.

Dalam perspektif pemberdayaan, keberhasilan suatu intervensi ditentukan oleh sejauh mana kapasitas kelompok sasaran meningkat sehingga mereka mampu memecahkan masalah secara mandiri (Masruroh & Rozak, 2025). Karena itu, monitoring difungsikan sebagai pendampingan berkelanjutan untuk melihat respons dan penerimaan sasaran terhadap sarana yang ada. Hasil pemantauan menunjukkan bahwa penyediaan sarana bank sampah menjadi langkah awal untuk mendukung pengumpulan sampah yang lebih terstruktur di lembaga sasaran. Meskipun demikian, keberlanjutan program tetap menuntut komitmen dan keterlibatan aktif lembaga, masyarakat setempat, dan tim pengelola yang telah ditunjuk.

### Pemasangan Plang sebagai Identitas dan Media Edukasi

Sebagai bagian dari penguatan sarana edukasi lingkungan, program ini merancang dan memasang plang informasi mengenai perkiraan masa penguraian sampah di lokasi sasaran (Gambar 10). Plang berfungsi sebagai media komunikasi visual yang memberikan edukasi secara berkelanjutan, meningkatkan kesadaran warga sekolah, dan mendorong perubahan perilaku dalam mengurangi sampah anorganik (Purba et al., 2025). Dengan demikian, program tidak hanya menyediakan sarana fisik, tetapi juga mencakup aspek komunikasi lingkungan, karena pesan tentang masa penguraian sampah disampaikan melalui fasilitas yang dapat dilihat dan dipakai langsung oleh warga dan peserta didik. Komunikasi lingkungan semacam ini berperan dalam membangun kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan bank sampah (Fadilah et al., 2026).




**Gambar 10.** Plang masa penguraian sampah
**Sumber:** Dokumentasi Penulis

### Penyaluran dan Penjualan Sampah Hasil Pemilahan

Tahap berikutnya adalah penyaluran sampah yang telah terkumpul kepada pengepul. Sampah anorganik yang sebelumnya dibuang sembarangan atau dibakar dikumpulkan menurut jenisnya, ditimbang, lalu disalurkan kepada pengepul (Gambar 11 dan Gambar 12). Kerja sama dengan pengepul dituangkan dalam MoU sebagai dasar penyaluran sampah anorganik. Pokok kerja samanya mencakup penyerahan sampah yang telah dipilah, penimbangan untuk menentukan berat, dan transaksi penjualan berdasarkan harga yang disepakati, yaitu Rp4.000 per kilogram. Penyaluran dilakukan ketika sampah telah terkumpul, sedangkan kelanjutan kerja sama bergantung pada kesepakatan antara pengelola bank sampah dan pengepul. Kerja sama ini mendukung keberlanjutan program karena menyediakan jalur penyaluran bagi sampah yang dikumpulkan.



**Gambar 11.** Penimbangan hasil bank sampah



**Gambar 12.** Penyaluran hasil bank sampah

**Sumber:** Dokumentasi Penulis

Untuk mengetahui capaian pelaksanaan program, dilakukan rekapitulasi pada empat titik sasaran, yaitu TK/PAUD PKK dan SDN Tebul Barat, SMPN 1 Pegantenan, Pondok Pesantren Kebun Anom, dan Wisata Puncak Ratu. Rekapitulasi mencakup jumlah fasilitas yang didistribusikan, volume sampah anorganik yang terkumpul, dan nilai transaksi penjualan kepada pengepul. Rincian capaian pada tiap titik selama satu minggu, yaitu 10–17 Agustus 2026, disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Rekapitulasi Distribusi Fasilitas, Sampah Terkumpul, dan Nilai Transaksi Bank Sampah, 10–17 Agustus 2026

| No. | Titik Sasaran | Fasilitas Bank Sampah yang Didistribusikan (unit) | Sampah Terkumpul (kg) | Nilai Transaksi (Rp) |
|---|---|---|---|---|
| 1. | TK/PAUD PKK dan SDN Tebul Barat | 1 | 1 | 4.000 |
| 2. | SMPN 1 Pegantenan | 1 | 1 | 4.000 |
| 3. | Pondok Pesantren Kebun Anom | 1 | 2 | 8.000 |
| 4. | Wisata Puncak Ratu | 1 | 1 | 4.000 |
| **Total** | | **4** | **5** | **20.000** |

**Sumber:** Dokumentasi dan rekapitulasi kegiatan bank sampah, 2026

Hasil penjualan menunjukkan bahwa sampah anorganik yang sebelumnya dianggap tidak bernilai dapat menjadi material yang memiliki nilai tukar. Meskipun volume sampah yang terkumpul masih kecil, yaitu 5 kg, transaksi sebesar Rp20.000 (5 kg × Rp4.000) memperlihatkan hubungan antara pemilahan, pengumpulan, dan penjualan sampah. Nilai ekonomi tersebut dapat menjadi pendorong bagi warga untuk mempertahankan kebiasaan memilah dan mengumpulkan sampah. Namun, harga Rp4.000 per kilogram merupakan hasil kesepakatan dengan pengepul tertentu dan dapat berubah; harga dari pengepul juga dilaporkan sebagai salah satu kendala dalam program bank sampah di lokasi lain (Pramudya et al., 2024). Selain itu, data satu minggu ini belum cukup untuk menyimpulkan manfaat ekonomi jangka panjang bagi warga. Pengabdian serupa tentang pengelolaan sampah anorganik melalui bank sampah juga menunjukkan bahwa pemberdayaan perlu didukung peningkatan kemampuan warga dalam mengelola sampah agar manfaatnya lebih optimal (Nurrokhim et al., 2025).

### Dampak Program dan Keterkaitannya dengan Temuan Terdahulu

Dari sisi lingkungan, program bank sampah berkaitan dengan upaya mengurangi pembuangan sampah sembarangan dan penumpukan sampah di sekitar permukiman.

Lingkungan yang lebih bersih berpotensi berdampak positif bagi kesehatan dan kenyamanan tempat tinggal. Dari sisi sosial, kegiatan ini mendorong kerja sama antarwarga dan partisipasi dalam kegiatan kolektif. Temuan ini sejalan dengan kajian tentang peran bank sampah dalam meningkatkan kesejahteraan warga dan memperkuat hubungan sosial di lingkungan sekitar (Cahyani et al., 2024). Perlu dicatat bahwa dampak lingkungan, kesehatan, dan sosial tersebut belum diukur secara langsung dalam kegiatan ini.

Pelibatan lembaga pendidikan merupakan strategi penting karena edukasi pengelolaan sampah tidak hanya ditujukan kepada warga di lingkungan rumah tangga, tetapi juga kepada peserta didik sebagai bagian dari lingkungan sosial desa. Melalui sosialisasi dan media edukasi, peserta didik diperkenalkan pada pentingnya memilah sampah dan memahami proses penguraiannya. Strategi ini diharapkan menumbuhkan kebiasaan peduli lingkungan sejak dini (Majid et al., 2020; Utomo et al., 2025). Meskipun demikian, perubahan perilaku peserta didik dan penerapan pengetahuan tersebut di rumah tangga memerlukan pemantauan lebih lanjut. Oleh karena itu, pelibatan lembaga pendidikan berfungsi sebagai pendukung edukasi lingkungan, bukan pengganti sasaran pengelolaan sampah rumah tangga.

Selain mendukung pengelolaan lingkungan, program membuka peluang pemanfaatan sampah anorganik yang bernilai jual. Melalui pengumpulan dan penyaluran sampah kepada pengepul, warga dapat memperoleh tambahan nilai ekonomi dari material yang sebelumnya dianggap tidak bermanfaat. Hasil penjualan yang baru Rp20.000 dari 5 kg sampah anorganik dapat dipandang sebagai pengenalan awal tentang nilai guna sampah dan peluang pemanfaatannya. Meskipun nilai ekonominya masih rendah, hasil tersebut dapat menjadi stimulus bagi warga untuk terus berpartisipasi (Nugroho et al., 2025; Sulaiman et al., 2026).

Penyediaan sarana bank sampah memberikan alternatif baru bagi lembaga dan warga sasaran dalam mengelola sampah. Sebelumnya, sampah di Desa Tebul Barat masih dibuang sembarangan atau dibakar, sedangkan melalui program ini warga mulai diperkenalkan pada mekanisme pemilahan, pengumpulan, dan penyaluran yang lebih terorganisasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa penyediaan fasilitas perlu berjalan bersama edukasi agar sarana dapat digunakan secara optimal. Dari sisi pemahaman, sosialisasi memberi pengetahuan kepada warga sekolah dan masyarakat tentang jenis sampah, pentingnya pemilahan dari sumber, mekanisme bank sampah, dan potensi nilai ekonomi sampah. Hal ini sejalan dengan kerangka perilaku pemilahan sampah rumah tangga yang menunjukkan bahwa pengetahuan, sikap, dan ketersediaan fasilitas berperan dalam praktik pemilahan (Sahoo et al., 2022). Pola yang serupa juga ditemukan pada kegiatan di Desa Jogosetran, yang memadukan penyediaan sarana, sosialisasi, dan pendampingan pengelola (Akbar et al., 2026).

Dengan demikian, edukasi dan ketersediaan sarana merupakan dua komponen yang saling mendukung dalam mendorong keterlibatan warga. Dari sisi partisipasi, pelaksanaan program melibatkan lembaga pendidikan, masyarakat, pengelola, dan pengepul. Keterlibatan ini penting karena pengelolaan sampah berbasis bank sampah tidak dapat berjalan optimal jika hanya bergantung pada pelaksana program. Tinjauan sistematis tentang bank sampah sebagai sarana pendidikan lingkungan juga menunjukkan bahwa efektivitasnya dipengaruhi oleh strategi pelaksanaan dan tantangan implementasi di lapangan (Alkadri & Ediyono, 2026).

Kerja sama dengan pengepul merupakan salah satu hasil penting dalam evaluasi program. Sampah yang telah dipilah tidak berhenti pada tahap pengumpulan, tetapi memiliki jalur

penyaluran sehingga sistem pengelolaan memiliki kesinambungan. Selain bermanfaat bagi lingkungan, mekanisme ini memberi nilai ekonomi pada sampah anorganik yang dikumpulkan, sehingga bank sampah dapat memadukan tujuan lingkungan dengan pemberdayaan ekonomi warga. Kajian tentang pemberdayaan melalui bank sampah juga menunjukkan bahwa bank sampah dapat menjadi instrumen partisipasi masyarakat dalam pengurangan dan penanganan sampah sekaligus mendukung pembangunan berkelanjutan (Nugroho et al., 2025; Masruroh & Rozak, 2025).

**Tantangan dan Keberlanjutan Program**

Evaluasi menunjukkan bahwa program masih menghadapi beberapa kendala. Sebagian warga belum terbiasa memilah sampah secara konsisten, sehingga sampah yang dihasilkan belum sepenuhnya dipisahkan menurut jenisnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemilahan belum menjadi kebiasaan rutin. Selain itu, fasilitas pendukung dan sistem pengelolaan yang masih perlu dikembangkan menjadi tantangan bagi keberlangsungan program. Hal ini memperlihatkan bahwa keberhasilan bank sampah tidak hanya bergantung pada ketersediaan sarana, tetapi juga pada kebiasaan warga dan sistem pengelolaan yang berjalan berkelanjutan. Tantangan serupa dilaporkan dalam kajian pemberdayaan melalui bank sampah, yang menekankan perlunya penguatan kapasitas pengelola dan keterlibatan masyarakat agar program tidak berhenti pada tahap pembentukan fasilitas (Nugroho et al., 2025; Masruroh & Rozak, 2025).

Pelaksanaan program ini berkaitan dengan SDG 11 target 11.6 melalui penyediaan sarana pengumpulan dan pemilahan sampah serta kerja sama dengan pengepul untuk menyalurkan sampah anorganik. Upaya tersebut didukung oleh edukasi lingkungan melalui sosialisasi dan pelibatan lembaga pendidikan yang sejalan dengan SDG 4 target 4.7 (United Nations, 2015). Dengan demikian, program ini tidak hanya berorientasi pada pengelolaan sampah, tetapi juga pada peningkatan pemahaman dan kepedulian warga terhadap lingkungan.

Agar program berlanjut, pengelolaan bank sampah di Desa Tebul Barat perlu diarahkan pada penguatan pengelola, pembagian tugas yang jelas, pemilahan secara rutin, dan monitoring berkala terhadap penggunaan sarana. Pemerintah desa dan lembaga sasaran juga berperan penting dalam memastikan program tetap berjalan setelah kegiatan pengabdian selesai. Pendekatan ini sejalan dengan kegiatan pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat yang menempatkan partisipasi warga sebagai unsur utama (Majid et al., 2020).

Secara keseluruhan, program bank sampah telah membangun fondasi awal pengelolaan sampah yang lebih terarah di Desa Tebul Barat. Program tidak hanya menghasilkan sarana fisik, tetapi juga memberikan edukasi, membangun jejaring dengan pengepul, membuka potensi nilai ekonomi sampah, dan mendorong keterlibatan warga. Namun, capaian ini masih bersifat awal dan perlu diperkuat melalui pendampingan serta pengelolaan yang konsisten agar perubahan yang telah dimulai berkembang menjadi kebiasaan yang berkelanjutan. Keterbatasan kegiatan ini adalah tidak adanya kelompok pembanding dan pengukuran kuantitatif sebelum dan sesudah program, sehingga pengabdian lanjutan perlu mengukur perubahan pengetahuan, perilaku pemilahan, dan volume sampah secara lebih sistematis.

## KESIMPULAN

Program bank sampah di Desa Tebul Barat merupakan upaya pemberdayaan masyarakat untuk menjawab persoalan pengelolaan sampah yang sebelumnya ditandai pembuangan sembarangan dan pembakaran. Pelaksanaan program melalui penyediaan sarana, sosialisasi, pemasangan plang edukasi, kerja sama dengan pengepul, dan penyaluran sampah telah membangun sistem awal pengelolaan sampah yang lebih terarah. Program ini berkaitan dengan aspek lingkungan, sosial, edukasi, dan ekonomi, serta berkontribusi pada upaya pencapaian SDG 11 target 11.6 melalui pengelolaan sampah berbasis masyarakat dan SDG 4 target 4.7 melalui edukasi lingkungan yang melibatkan lembaga pendidikan.

Bank sampah membantu mengenalkan pemilahan sampah dari sumber, meningkatkan pemahaman warga, memperkuat kerja sama antarpihak, dan mengubah sampah anorganik menjadi material bernilai ekonomi; pada periode 10–17 Agustus 2026 terkumpul 5 kg sampah dengan nilai transaksi Rp20.000. Namun, keberlanjutan program masih menghadapi kendala berupa kebiasaan memilah yang belum konsisten dan keterbatasan fasilitas pendukung. Keberhasilan jangka panjangnya bergantung pada partisipasi warga, penguatan pengelola, edukasi berkelanjutan, monitoring berkala, dan dukungan pemerintah desa. Program ini menjadi langkah awal yang perlu dilanjutkan oleh masyarakat dan lembaga sasaran agar bank sampah berkembang menjadi sistem pengelolaan sampah yang mandiri dan berkelanjutan di Desa Tebul Barat.

## Conflict of Interest

The authors declare no conflicts of interest.

## Declaration of Generative AI Usage

Artikel ini ditulis tanpa menggunakan bantuan *Artificial Intelligence* (AI). Seluruh ide, riset, dan gaya bahasa merupakan hasil pemikiran penulis.

## Author Contributions

**RAN, NM, ANF, RA, HF, and MMZ:** Equal contribution to program implementation, data collection, drafting, and manuscript review. All authors approved the final version.

## DAFTAR PUSTAKA

Akbar, A. S., Madinah, N. I., Istiqomah, H. A., Farahapsari, I., Ramadhan, M. N. Z., & Saputri, I. N. (2026). Pemberdayaan masyarakat melalui pembentukan bank sampah anorganik bernilai ekonomi di Desa Jogosetran. *LEMBAH: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(2), 298–306. https://journal.stiapancamargapalu.ac.id/index.php/lembah/article/view/321

Alkadri, A., & Ediyono, S. (2026). Waste banks as a tool for environmental education: A systematic review of their effectiveness, strategies, and implementation challenges. *Indonesian Journal of Advanced Research*, *5*(5), 747–758. https://doi.org/10.55927/ijar.v5i5.16517

Cahyani, R. T., Fitriani, I. L., & Zahra, H. (2024). Peran bank sampah sebagai salah satu bentuk strategi pengelolaan sampah dalam meningkatkan kesejahteraan warga Dusun Duren Gede.

*TAFANI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *3*(2), 85–94. https://doi.org/10.21093/tafani.v3i2.8143

Fadilah, J., Widarti, W., & Andriana, D. (2026). Komunikasi lingkungan untuk membangun kepedulian masyarakat dalam pengelolaan bank sampah. *Jurnal Komunikasi*, *17*(1), 1–9. https://doi.org/10.31294/jkom.v17i1.11994

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2021). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah* (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 752). https://jdih.kemenkoinfra.go.id/id/peraturan-menteri-lingkungan-hidup-dan-kehutanan-no-14-tahun-2021

Majid, R., Zainuddin, A., Yasnani, 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 (JPMIT)*, *2*(1). https://doi.org/10.33772/jpmit.v2i1.12149

Masruroh, M., & Rozak, A. (2025). Community empowerment through waste bank management to achieve sustainable urban development: A case study in Cilandak District, South Jakarta, Indonesia. *Jambura Geo Education Journal*, *6*(2), 116–125. https://doi.org/10.37905/jgej.v6i2.30871

Musyaffa, Asnaini, Thadi, R., & Masruroh, I. (2026). Penerapan metode Participatory Action Research dalam rencana pengabdian kepada masyarakat: Sebuah studi pustaka. *DEDIKASI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *8*(2), 446–461. https://doi.org/10.32332/dedikasi.v8i2.13223

Nugroho, I., Purnomo, E. P., & Khairunnisa, T. (2025). Strategi pemberdayaan masyarakat melalui pengelolaan bank sampah untuk mendukung pembangunan berkelanjutan di Kabupaten Pringsewu. *Journal of Governance Innovation*, *7*(1), 392–409. https://doi.org/10.36636/jogiv.v7i1.6304

Nurrokhim, I., Himmah, N. I. F., Zuhriyah, N., Jannah, R., & Muhfidz, D. A. R. U. (2025). Education and implementation of inorganic waste management through waste bank at Tirto Tani Djojo Tourism. *International Conference Proceedings Universitas Islam Balitar Blitar*, *1*, 1010–1024. https://ejournal.unisbablitar.ac.id/index.php/icms/article/view/5293

Palahudin, Awa, Asmin, E. A., Alam, S., Faujiah, S. N., Fadilah, S. N., & Agustin, A. (2024). Sistem manajemen bank sampah: Peran bank sampah sebagai solusi berkelanjutan bagi ekonomi sirkular. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(1), 146–155. https://doi.org/10.55506/arch.v4i1.145

Pramudya, Kurniansyah, D., & Rizki, M. F. (2024). Inovasi program bank sampah melalui pembangunan komunitas masyarakat: Berdasarkan pengalaman Kelurahan Bahagia. *Jurnal Intervensi Sosial dan Pembangunan (JISP)*, *5*(1), 66–80. https://doi.org/10.30596/jisp.v5i1.16243

Purba, R. T. O., Noviyanti, L., Nabila, T., Saputra, A. C., Panjaitan, N. A., Juleha, J., Marini, M., Saputra, B., Ardhi, A., Haadi, A., & Sarkity, D. (2025). Edukasi pengelolaan sampah organik

dan anorganik di SDN 008 Bukit Bestari. *SAFARI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, *5*(4), 153–162. https://doi.org/10.56910/safari.v5i4.3246

Rahmawati, A., & Fiorentina, P. (2021). Pengelolaan bank sampah berbasis pemberdayaan masyarakat. *Jurnal Bina Desa*, *3*(1), 8–14. https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jurnalbinadesa/article/view/23743

Ramadhan, M. H., Halimatussa'diah, S., & Raharja, R. M. (2024). Kurangnya kesadaran mahasiswa dalam membuang sampah pada tempatnya di lingkungan kampus. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Pendidikan*, *1*(1), 41–51. https://doi.org/10.62951/prosemnasipi.v1i1.6

Sahoo, K. C., Soni, R., Kalyanasundaram, M., Singh, S., Parashar, V., Pathak, A., Purohit, M. R., Sabde, Y., Stålsby Lundborg, C., Sidney Annerstedt, K., Atkins, S., Rousta, K., & Diwan, V. (2022). Dynamics of household waste segregation behaviour in urban community in Ujjain, India: A framework analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(12), 7321. https://doi.org/10.3390/ijerph19127321

Sulaiman, Walton, E. P., Sari, K., Andri, Malika, Mahrani, P. I., Buana, M., Lelita, S., & Syahmita, A. (2026). Pemberdayaan masyarakat melalui pengelolaan bank sampah berbasis ekonomi sirkular di Desa Terong Belitung. *Al-Khidma: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *6*(2), 550–562. https://doi.org/10.35931/ak.v6i2.6326

Thamrin, H., Dunggio, I., & Rahim, S. (2022). Evaluasi pengelolaan sampah di Kota Gorontalo. *Jambura Edu Biosfer Journal*, *4*(1), 44–55. https://doi.org/10.34312/jebj.v4i1.14421

United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. https://sdgs.un.org/2030agenda

Utomo, D. S., Christiana, N. G., Rahmadani, K. T., Sari, D. W., Sharfina, Q. A., Charmel, L., & Daud, M. (2025). Upaya peningkatan pemahaman mengenai pentingnya pemilahan sampah pada murid sekolah dasar. *ANDIL Mulawarman Journal of Community Engagement*, *2*(2), 52–58. https://doi.org/10.30872/andil.v2i2.1982