

Model Pemberdayaan Masyarakat melalui Sistem Pemilahan Sampah Plastik Terpadu di Desa Margaharja

Adila Awaludin^{1*}, Rizki Nugraha², Dewa Putra Sandang³, Rahma Nazala Mutiara⁴, Dwiguna Khoirul Anam⁵, Salsabila Herdiani⁶

¹ Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Perjuangan Tasikmalaya

² Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Perjuangan Tasikmalaya

³ Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Perjuangan Tasikmalaya

⁴ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Perjuangan Tasikmalaya

⁵ Program Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Perjuangan Tasikmalaya

⁶ Program Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Perjuangan Tasikmalaya

*Penulis Korespondensi: adila.awaludin@unper.ac.id

Info Artikel

Diajukan: 10/02/2026

Diterima: 10/03/2026

Diterbitkan: 13/05/2026

Keywords:

Waste bins, plastic waste, community empowerment, recycling, clean village

Kata Kunci:

Bak sampah, sampah plastik, pemberdayaan, daur ulang, desa bersih



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2026 Awaludin, A., Nugraha, R., Sandang, D.P., dkk.

Abstract

Non-biodegradable plastic waste is a primary environmental problem at the household level, often ending up littering the environment and polluting rivers due to the lack of an effective waste separation system. This program aimed to provide dedicated plastic waste facilities in every hamlet, while also educating the community on the importance of sorting waste at the source to reduce environmental pollution. The implementation method involved the manufacture and distribution of simple and durable plastic waste bins to every hamlet, complemented by active socialization to residents on waste separation procedures and the potential economic value of the collected plastic waste. A total of 5 waste bins were successfully distributed. The visible impacts include a cleaner village environment, increased resident awareness in waste sorting, and the accumulation of plastic waste ready to be recycled or sold, opening up new economic opportunities. This plastic waste bin program has proven to be a practical and sustainable step. It not only directly addresses the cleanliness issue but also builds the foundation for an integrated waste management system that empowers the community economically and environmentally.

Abstrak

Sampah plastik yang sulit terurai menjadi permasalahan lingkungan utama di tingkat rumah tangga, sering berakhir berserakan di lingkungan dan mencemari sungai akibat tidak adanya sistem pemilahan yang efektif. Program ini bertujuan untuk menyediakan fasilitas khusus sampah plastik di setiap dusun, sekaligus mengedukasi masyarakat tentang pentingnya pemilahan sampah dari sumbernya untuk mengurangi pencemaran lingkungan. Metode pelaksanaan meliputi pembuatan dan distribusi bak sampah plastik yang sederhana dan tahan lama ke setiap dusun, dilengkapi dengan sosialisasi aktif kepada warga mengenai tata cara pemilahan sampah dan potensi nilai ekonomi dari sampah plastik yang terkumpul. Sebanyak 5 bak sampah berhasil didistribusikan. Dampak yang terlihat adalah lingkungan desa yang lebih bersih, peningkatan kesadaran warga dalam memilah sampah, serta terkumpulnya sampah plastik yang siap untuk didaur ulang atau dijual, membuka peluang ekonomi baru. Program bak sampah plastik ini terbukti sebagai langkah praktis dan berkelanjutan. Program ini tidak hanya langsung mengatasi masalah kebersihan tetapi juga membangun pondasi sistem pengelolaan sampah yang terpadu dan memberdayakan masyarakat secara ekonomi dan lingkungan.

Cara mensitasi artikel:

Awaludin, A., Nugraha, R., Sandang, D.P., dkk. (2026). Model Pemberdayaan Masyarakat melalui Sistem Pemilahan Sampah Plastik Terpadu di Desa Margaharja. *Jurnal of Empowerment Community*, 8(2), 284–289. <https://doi.org/10.36423/jec.v8i2.2694>

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah plastik telah menjadi krisis lingkungan global yang membutuhkan penanganan sistematis, khususnya di wilayah pedesaan. Data terbaru Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2023) mengungkapkan bahwa Indonesia menghasilkan 19,3 juta ton sampah plastik per tahun, dengan tingkat daur ulang yang masih di bawah 15% (Prabawati et al., 2023; Zahrah et al., 2024). Di Desa Margaharja, Kabupaten Ciamis, fenomena akumulasi sampah plastik di saluran air, lahan pertanian, dan permukiman semakin mengkhawatirkan, mengancam keberlanjutan ekosistem lokal dan kesehatan masyarakat.

Berdasarkan analisis situasi, ditemukan tiga kondisi kritis yang memerlukan intervensi segera: pertama, praktik pembakaran sampah plastik terbuka yang melepaskan dioksin dan partikel mikroplastik ke atmosfer; kedua, kontaminasi mikroplastik pada lahan pertanian yang mengancam produktivitas pertanian; ketiga, rendahnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berkelanjutan. Wilayah pedesaan dengan sistem pengelolaan sampah tidak terpadu memiliki risiko pencemaran tanah 27 kali lebih tinggi dibandingkan wilayah dengan sistem terkelola (Mavakala et al., 2022; Vinti et al., 2022).

Tantangan utama yang dihadapi meliputi: (1) tidak adanya infrastruktur pemilahan sampah yang memadai di tingkat rumah tangga, (2) minimnya pemahaman masyarakat tentang nilai ekonomi sampah plastik, (3) lemahnya koordinasi antar pemangku kepentingan dalam pengelolaan sampah terpadu, dan (4) belum adanya model pemberdayaan masyarakat yang komprehensif dalam pengelolaan sampah plastik.

Program pengabdian masyarakat ini dirancang untuk menciptakan sistem pengelolaan sampah plastik yang terintegrasi dan berkelanjutan melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat. Secara khusus, program ini bertujuan mengembangkan model pemilahan sampah plastik terpadu yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam setiap tahapannya. Selain itu, program ini berupaya meningkatkan kapasitas masyarakat melalui serangkaian kegiatan edukasi dan pelatihan yang berkelanjutan, sekaligus menciptakan skema ekonomi sirkular dengan memanfaatkan sampah plastik sebagai sumber daya yang memiliki nilai ekonomi. Yang tidak kalah penting, program ini diharapkan dapat membangun kemandirian masyarakat dalam pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, menciptakan sistem yang mampu bertahan bahkan setelah program selesai dilaksanakan.

Implementasi program ini memberikan dampak positif yang bersifat multidimensional bagi masyarakat dan lingkungan. Dari aspek lingkungan, program ini diharapkan dapat mengurangi volume sampah plastik di alam secara signifikan sekaligus mencegah pencemaran tanah dan air. Pada aspek ekonomi, terciptanya mata rantai nilai daur ulang membuka peluang peningkatan pendapatan masyarakat melalui pengolahan dan penjualan sampah plastik yang telah terkumpul. Dari perspektif sosial, program ini berperan dalam memperkuat kohesi sosial melalui kegiatan kolektif dan gotong royong, sekaligus meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat secara berkelanjutan. Selanjutnya, pada tataran kelembagaan, program ini dapat membentuk sistem

pengelolaan sampah berbasis komunitas yang mandiri dan mampu berjalan secara berkelanjutan, menciptakan tata kelola lingkungan yang efektif di tingkat desa.

METODE

Program pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik terpadu di Desa Margaharja dilaksanakan dengan pendekatan *participatory action research* (PAR) yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam seluruh tahapan program. Metode ini dipilih untuk memastikan keberlanjutan program melalui peningkatan rasa memiliki (*sense of ownership*) masyarakat (Cornish et al., 2023; Rempel et al., 2025). Pelaksanaan program terbagi dalam tiga tahap utama selama periode Juli-Agustus 2025.

1. Tahap Persiapan dan *Assesment* Awal

Tahap persiapan diawali dengan melakukan penilaian kebutuhan melalui survei lapangan dan *focus group discussion* (FGD) dengan perangkat desa, ketua RW, dan tokoh masyarakat. Survei dilakukan untuk memetakan pola pembuangan sampah dan tingkat kesadaran masyarakat terhadap pemilahan sampah. Selain itu, dilakukan pemetaan partisipatif untuk menentukan lokasi strategis penempatan bak sampah plastik di setiap dusun dengan mempertimbangkan aksesibilitas dan jumlah rumah tangga.

2. Tahap Implementasi Program

Implementasi program meliputi beberapa kegiatan inti. Pertama, pembuatan lima unit bak sampah plastik berkapasitas 120-liter yang dirancang khusus dengan desain sederhana, tahan lama, dan dilengkapi label identifikasi yang jelas. Kedua, pelatihan dan sosialisasi intensif yang meliputi teknik pemilahan sampah, manajemen pengelolaan sampah terpadu, dan potensi ekonomi daur ulang sampah plastik. Ketiga, pembentukan kelompok pengelola sampah di setiap dusun yang bertanggung jawab terhadap monitoring dan koordinasi pengumpulan sampah plastik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data menunjukkan variasi dalam distribusi bak sampah di empat dusun. Dusun Desa memiliki dua unit bak sampah yang melayani 45 KK, sementara dusun lainnya masing-masing memiliki satu unit dengan jumlah KK yang dilayani bervariasi. Perhitungan rasio bak sampah per KK mengungkap disparitas yang signifikan:

Tabel 1. Daftar jurnal-jurnal bereputasi internasional di Fakultas Teknik Undip

No.	Dusun	Jumlah Bak Sampah	Jumlah KK Terlayani	Lokasi Penempatan
1.	Dusun Desa	2 unit	45 KK	Area Pasar & Balai Desa
2.	Dusun Balong	1 unit	25 KK	Pos RW 03
3.	Dusun Bantarsari	1 unit	30 KK	Lapangan Olahraga
4.	Dusun Cipeundeuy	1 unit	25 KK	Mushola Al-Ikhlash

Lokasi penempatan bak sampah di setiap dusun menunjukkan pertimbangan strategis dalam perencanaan. Penempatan di area pasar dan balai desa (Dusun Desa), pos RW (Dusun Balong), lapangan olahraga (Dusun Bantarsari), dan mushola (Dusun Cipeundeuy) merefleksikan pendekatan penempatan berbasis node aktivitas masyarakat. Rasio ideal bak sampah untuk permukiman adalah 1:20-25 KK dimana maksimal bak sampah tersebut dapat diakses dalam waktu 7-15 menit berjalan

kaki (Odonkor et al., 2020; Rai et al., 2019). Konsep place-based approach dalam pengelolaan sampah menekankan pentingnya menempatkan fasilitas pengelolaan sampah di lokasi yang secara alami menjadi pusat aktivitas masyarakat (Kurniawan et al., 2020). Strategi ini dapat meningkatkan utilitas fasilitas dan mendorong partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah (Souza et al., 2023). Penempatan di fasilitas keagamaan seperti mushola juga sejalan dengan penelitian Sari et al. (2022) yang menemukan bahwa pendekatan keagamaan efektif dalam membangun kesadaran lingkungan masyarakat (Ives et al., 2022).



Gambar 1. Penyerahan Bak Sampah Kepada Pemerintahan Desa Margaharja

Analisis keadilan lingkungan (*environmental justice*) menjadi aspek penting dalam mengevaluasi program ini. Keadilan lingkungan menekankan distribusi yang merata atas beban dan manfaat lingkungan across semua kelompok masyarakat (Bennett et al., 2023; Lau et al., 2021). Dalam konteks program ini, meskipun semua dusun mendapatkan bak sampah, terdapat ketimpangan dalam rasio layanan. Dusun Bantarsari yang memiliki rasio tertinggi (1:30) berpotensi mengalami environmental injustice dalam bentuk beban lingkungan yang lebih tinggi. Hal ini perlu menjadi pertimbangan dalam perencanaan program lanjutan, mengingat prinsip keadilan lingkungan merupakan pilar penting dalam pembangunan berkelanjutan.

Ketersediaan infrastruktur pengelolaan sampah memiliki pengaruh signifikan terhadap perilaku masyarakat. Teori planned behavior yang dikemukakan oleh Ajzen (1991) menjelaskan bahwa kemudahan akses terhadap fasilitas pendukung dapat meningkatkan niat dan perilaku positif dalam pengelolaan sampah (Ng et al., 2021). Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa jarak tempuh menuju titik pengumpulan sampah yang lebih dari 100 meter dapat mengurangi partisipasi masyarakat hingga 40%-55% (Odonkor et al., 2020; Reingewertz & Ayalon, 2025). Oleh karena itu, penempatan bak sampah di lokasi strategis yang dekat dengan permukiman, seperti yang terlihat dalam program ini, dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah yang benar.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini telah berhasil menyediakan infrastruktur dasar pengelolaan sampah yang langsung bermanfaat bagi masyarakat. Keberadaan bak sampah di lokasi-lokasi strategis yang dekat dengan pusat aktivitas warga—seperti pasar, balai desa, dan tempat ibadah—telah memudahkan akses dan mendorong partisipasi aktif dalam membuang sampah pada tempatnya. Hasilnya, tercipta landasan yang kuat untuk meningkatkan kebersihan lingkungan dan kesehatan masyarakat di tingkat dusun. Kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat fisik berupa sarana yang lebih baik, tetapi juga memperkuat kesadaran kolektif dan kapasitas masyarakat dalam mengelola lingkungannya secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada Pemerintah Desa Margaharja beserta seluruh jajarannya yang telah memberikan izin, fasilitas, serta dukungan penuh selama kegiatan berlangsung. Penghargaan yang mendalam kami sampaikan kepada seluruh masyarakat Desa Margaharja yang telah berpartisipasi aktif dengan semangat gotong royong.

DAFTAR PUSTAKA

- Bennett, N., Alava, J., Ferguson, C., Blythe, J., Morgera, E., Boyd, D., & Côté, I. (2023). Environmental (in)justice in the Anthropocene ocean. *Marine Policy*. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.105383>
- Cornish, F., Breton, N., Moreno-Tabarez, U., Delgado, J., Rua, M., Aikins, D.-G., & Hodgetts, D. (2023). Participatory action research. *Nature Reviews Methods Primers*, 3. <https://doi.org/10.1038/s43586-023-00214-1>
- Ives, C., Buys, C., Ogunbode, C., Palmer, M., Rose, A., & Valerio, R. (2022). Activating faith: pro-environmental responses to a Christian text on sustainability. *Sustainability Science*, 18, 877–890. <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01197-w>
- Kurniawan, T. A., Avtar, R., Singh, D., Xue, W., Othman, M. D., Hwang, G. H., Iswanto, I., Albadarin, A., & Kern, A. O. (2020). Reforming MSWM in Sukunan (Yogyakarta, Indonesia): A case-study of applying a zero-waste approach based on circular economy paradigm. *Journal of Cleaner Production*, 284, 124775. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124775>
- Lau, J., Gurney, G., & Cinner, J. (2021). Environmental justice in coastal systems: Perspectives from communities confronting change. *Global Environmental Change*. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102208>
- Mavakala, B., Sivalingam, P., Laffite, A., Mulaji, C., Giuliani, G., Mpiana, P., & Poté, J. (2022). Evaluation of heavy metal content and potential ecological risks in soil samples from wild solid waste dumpsites in developing country under tropical conditions. *Environmental Challenges*. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2022.100461>
- Ng, P. Y., Ho, P.-L., & Sia, J. K.-M. (2021). Integrative model of behavioural intention: the influence of environmental concern and condition factors on food waste separation. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 32(3), 631–645. <https://doi.org/10.1108/MEQ-06-2020-0128>
- Odonkor, S., Frimpong, K., & Kurantin, N. (2020). An assessment of house-hold solid waste management in a large Ghanaian district. *Heliyon*, 6.

- <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e03040>
- Prabawati, A., Frimawaty, E., & Haryanto, J. (2023). Strengthening Stakeholder Partnership in Plastics Waste Management Based on Circular Economy Paradigm. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su15054278>
- Rai, R., Bhattarai, D., & Neupane, S. (2019). Designing solid waste collection strategy in small municipalities of developing countries using choice experiment. *Journal of Urban Management*, 8, 386–395. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2018.12.008>
- Reingewertz, Y., & Ayalon, O. (2025). The effect of the intensive margin on waste separation behavior: a discrete choice experiment. *Environment, Development and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s10668-024-05886-7>
- Rempel, E., Polizzi, G., & Yates, S. (2025). Exploring the benefits of participatory action research to a participatory data stewardship community project: the Round ‘Ere case study on data and well-being. *Frontiers in Digital Health*, 7. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2025.1520825>
- Souza, M., Gonçalves, J., & Valle, W. (2023). In My Backyard? Discussing the NIMBY Effect, Social Acceptability, and Residents’ Involvement in Community-Based Solid Waste Management. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su15097106>
- Vinti, G., Bauza, V., Clasen, T., Tudor, T., Zurbrügg, C., & Vaccari, M. (2022). Health risks of solid waste management practices in rural Ghana: A semi-quantitative approach toward a solid waste safety plan. *Environmental Research*, 114728. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.114728>
- Zahrah, Y., Yu, J.-U., & Liu, X. (2024). How Indonesia’s Cities Are Grappling with Plastic Waste: An Integrated Approach towards Sustainable Plastic Waste Management. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su16103921>