

Pemberdayaan Masyarakat melalui Edukasi Pengelolaan Sampah di Desa Pegayut Kabupaten Ogan Ilir

Maksuk^{1*}, Hendawati¹, Intan Kumalasari¹, Monalisa¹, Windy Puspitasari¹, Gefira Ramadanti¹

¹ Poltekkes Kemenkes Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia

Alamat e-mail korespondensi: maksuk@poltekkespalembang.ac.id

Diterima: 14 September 2026 | Direvisi: 18 September 2026 | Disetujui: 25 September 2026 | Dipublikasikan: 29 September 2026

ABSTRAK

Pengelolaan sampah yang belum optimal masih menjadi tantangan dalam mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat di Desa Pegayut. Rendahnya pengetahuan, sikap, dan keterampilan masyarakat dalam melakukan pemilahan, pengurangan, penggunaan kembali, dan daur ulang sampah dapat meningkatkan timbulan sampah serta berpotensi menimbulkan dampak terhadap kesehatan dan lingkungan. Tujuan: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat Desa Pegayut dalam pengelolaan sampah berbasis partisipasi masyarakat. Kegiatan dilaksanakan melalui tahapan identifikasi permasalahan, edukasi, diskusi, demonstrasi, dan praktik pemilahan serta pengelolaan sampah. Materi meliputi jenis dan karakteristik sampah, pemilahan sampah dari sumber, prinsip 3R (reduce, reuse, recycle), dan pemanfaatan sampah. Evaluasi dilakukan terhadap 50 peserta melalui pengukuran pengetahuan dan sikap menggunakan pre-test dan post-test serta observasi praktik pemilahan sampah sebelum dan sesudah kegiatan. Kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pada pengetahuan, sikap, dan praktik peserta dengan pengetahuan kategori baik meningkat dari 5 orang (10,0%) sebelum edukasi menjadi 40 orang (80,0%) setelah edukasi, sedangkan kategori kurang menurun dari 10 orang (20,0%) menjadi 0 orang (0,0%). Sikap positif meningkat dari 15 orang (30,0%) menjadi 35 orang (70,0%), sementara sikap negatif menurun dari 35 orang (70,0%) menjadi 15 orang (30,0%). Pada aspek praktik, peserta yang melakukan pemilahan sampah meningkat dari 10 orang (20,0%) menjadi 35 orang (70,0%), sedangkan peserta yang belum melakukan pemilahan menurun dari 40 orang (80,0%) menjadi 15 orang (30,0%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa edukasi yang disertai demonstrasi dan praktik langsung dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Pendekatan partisipatif melalui edukasi, demonstrasi, dan praktik langsung efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat terkait pemilahan dan pengelolaan sampah.

Kata kunci: edukasi; pengelolaan sampah; pemilahan sampah

ABSTRACT

Suboptimal waste management remains a challenge in achieving a clean and healthy environment in Pegayut Village. Limited knowledge, attitudes, and skills among community members regarding waste segregation, reduction, reuse, and recycling may increase waste generation and potentially cause adverse impacts on public health and the environment. Objective: This community service activity aimed to improve the knowledge, attitudes, and practices of the Pegayut Village community regarding community-based waste management. The activity was conducted through several stages, including problem identification, education, discussion, demonstration, and hands-on practice in waste segregation and management. The educational materials covered types and characteristics of waste, waste segregation at the source, the 3R principles (reduce, reuse, and recycle), and waste utilization. Evaluation was conducted among 50 participants by measuring knowledge and attitudes using pre-tests and post-tests, as well as observing waste-segregation practices before and after the activity. The activity demonstrated improvements in participants' knowledge, attitudes, and practices. The number of participants with a good level of knowledge increased from 5 (10.0%) before the educational intervention to 40 (80.0%) after the intervention, while those with a poor level of knowledge decreased from 10 (20.0%) to 0 (0.0%). The proportion of participants with a positive attitude increased from 15 (30.0%) to 35 (70.0%), while those with a negative attitude decreased from 35 (70.0%) to 15 (30.0%). In terms of practice, the number of participants who practiced waste segregation increased from 10 (20.0%) to 35 (70.0%), while those who did not practice waste segregation decreased from 40 (80.0%) to 15 (30.0%). These findings indicate that education combined with demonstrations and hands-on practice can improve community knowledge, attitudes, and engagement in waste management. A participatory approach involving education, demonstrations, and direct practice is effective in improving community capacity for waste segregation and management.

Key words: education; waste management; waste sorting

PENDAHULUAN

Sampah memang menjadi masalah lingkungan yang semakin kompleks akibat pertumbuhan penduduk, perubahan pola konsumsi, dan meningkatnya aktivitas sosial-ekonomi (1,2). Pengelolaan sampah yang tidak tepat memicu pencemaran multi-media (air, tanah, udara), gangguan estetika, dan peningkatan risiko penularan penyakit yang membutuhkan intervensi pengelolaan terintegrasi (3). Pemerintah Indonesia melalui Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah menegaskan bahwa penanganan sampah perlu dilakukan secara Bersama dengan melibatkan berbagai pihak memposisikan masyarakat sebagai salah satu unsur penyelenggaraan penanganan sampah di Tingkat rumah tangga.

Secara global, timbulan sampah perkotaan diproyeksikan meningkat dari 2,1 miliar ton pada tahun 2023 menjadi 3,8 miliar ton pada tahun 2050 (4). Untuk mengantisipasi lonjakan tersebut, UNEP menekankan pentingnya pencegahan, pengurangan, pengelolaan sampah yang efektif, serta penerapan pendekatan ekonomi sirkular.

Kondisi tersebut sejalan dengan kebijakan pengelolaan sampah modern yang semakin menekankan pengelolaan dari sumber melalui pengurangan, pemilahan, penggunaan kembali, daur ulang, dan pemanfaatan sumber daya. Pendekatan ini menjadi dasar hierarki sampah untuk meningkatkan pemulihan material dan mendukung sistem pengelolaan yang lebih berkelanjutan (5). Secara nasional, pada tahun 2025 dari 278 kabupaten/kota, total timbulan sampah mencapai 29,20 juta ton per tahun dengan tingkat pengelolaan sebesar 32,9% dan sisa 67,1% belum terkelola (6).

Permasalahan tersebut juga relevan dengan kondisi di Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Dokumen perencanaan daerah menunjukkan bahwa timbulan sampah Kabupaten Ogan Ilir meningkat dari volume harian yang tercatat sebesar 107,51 ton pada 2022 bertambah menjadi 113,28 ton per hari di tahun 2024, sedangkan jumlah sampah yang terangkut pada tahun 2024 sekitar 29,64 ton per hari. Persentase sampah perkotaan yang tertangani pada tahun 2024 tercatat sekitar 26,16% (7). Kondisi tersebut menunjukkan masih terdapat kesenjangan antara timbulan sampah dan kapasitas penanganan sampah sehingga diperlukan penguatan pengelolaan sampah berbasis masyarakat (8).

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di Desa Pegayut, Kecamatan Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir, yang mencakup lima wilayah dusun, dipengaruhi oleh kondisi geografis, karakteristik permukiman, dan perilaku masyarakat. Efektivitas pengelolaan sampah tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sarana pengangkutan, tetapi juga oleh kemampuan rumah tangga dalam mengurangi timbulan, memilah, dan mengolah sampah secara mandiri.

Hambatan utama yang ditemukan meliputi belum optimalnya pemilahan sampah sejak dari sumber, keterbatasan sarana pendukung pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga, serta belum konsistennya perilaku masyarakat dalam melakukan pengurangan dan pengolahan sampah secara mandiri. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pendekatan pengelolaan sampah berbasis masyarakat perlu menempatkan perubahan perilaku, peningkatan kapasitas masyarakat, dan penguatan dukungan sarana desa sebagai komponen yang berjalan secara simultan. Dengan demikian, intervensi pengabdian kepada masyarakat tidak cukup hanya berorientasi pada penyediaan atau peningkatan sarana, tetapi perlu diarahkan pada pembentukan kebiasaan memilah dan mengelola sampah dari rumah tangga serta penguatan peran masyarakat dalam menjaga keberlanjutan pengelolaan sampah di tingkat desa (9).

Berdasarkan analisis situasi tersebut, permasalahan utama mitra adalah belum optimalnya pengelolaan sampah berbasis sumber akibat rendahnya konsistensi pemilahan dan pengolahan sampah rumah tangga, tingginya ketergantungan terhadap pengangkutan, serta karakteristik geografis dan permukiman yang tersebar. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan, perubahan perilaku, dan keterlibatan masyarakat dalam pengurangan serta pengelolaan sampah secara mandiri dan berkelanjutan.

Dengan demikian, pelaksanaan kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam penanganan sampah berbasis sumber di Tingkat rumah tangga.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan menggunakan pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis edukasi dan partisipasi di Desa Pegayut, Kecamatan Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan, pada Mei 2026. Sasaran kegiatan terdiri atas perangkat desa, kader, petugas puskesmas, dan masyarakat setempat dengan jumlah peserta sebanyak 50 orang.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui lima tahapan, yaitu identifikasi masalah, perencanaan, edukasi dan praktik, evaluasi, serta tindak lanjut. Pada tahap identifikasi masalah, dilakukan observasi dan diskusi dengan perangkat desa, kepala dusun, kader, dan masyarakat untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pengelolaan sampah, kebiasaan pemilahan, jenis sampah yang dominan, serta kebutuhan masyarakat. Tahap perencanaan

dilakukan berdasarkan hasil identifikasi dengan menentukan materi, metode edukasi, media, dan bentuk praktik yang sesuai dengan kondisi mitra.

Tahap edukasi dilakukan secara partisipatif melalui penyampaian materi, diskusi, tanya jawab, dan praktik pemilahan serta pengelolaan sampah. Materi meliputi jenis dan dampak sampah, prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle), pemilahan sampah, pengurangan sampah dari sumber, pemanfaatan sampah, dan peran masyarakat dalam pengelolaan sampah. Tahap evaluasi dilakukan melalui observasi terhadap partisipasi peserta dan kemampuan peserta dalam memahami serta mempraktikkan pemilahan sampah. Selanjutnya, tahap tindak lanjut dilakukan melalui pendampingan dan penguatan peran kader serta masyarakat dalam menerapkan pengelolaan sampah di lingkungan masing-masing.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui pendekatan edukatif-partisipatif yang meliputi penyampaian materi, diskusi, tanya jawab, media visual, dan demonstrasi. Kegiatan dilanjutkan dengan praktik pemilahan sampah organik dan anorganik untuk memperkuat keterampilan peserta. Tingkat pengetahuan diukur menggunakan kuesioner pre-test dan post-test sebelum dan setelah edukasi. Data dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan tingkat pengetahuan, sikap, tindakan sebelum dan sesudah intervensi. Evaluasi kegiatan juga mencakup kemampuan peserta dalam melakukan pemilahan sampah, partisipasi selama kegiatan, dan komitmen tindak lanjut di lingkungan masyarakat.

HASIL

Pelaksanaan edukasi pengelolaan sampah sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat diselenggarakan di balai Desa Pegayut dengan mengikutsertakan masyarakat setempat sebagai partisipan utama sebanyak 50 orang terdiri dari perangkat desa, kader, petugas puskesmas dan masyarakat. Kegiatan diawali dengan identifikasi kondisi dan permasalahan pengelolaan sampah yang dihadapi masyarakat bersama perangkat desa. Seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Identifikasi Masalah dan Perencanaan Kegiatan bersama Perangkat Desa

Hasil identifikasi masalah yang disampaikan bahwa kurangnya kesadaran Masyarakat untuk memilah sampah dan masyarakat lebih memilih membuang sampah ke sungai karena mudah dan langsung hanyut di sungai. Sebelum penyampaian materi edukasi, peserta diminta mengisi kuesioner *pre test* untuk mengukur tingkat pengetahuan, sikap dan praktik penanganan sampah di tingkat rumah tangga. Kegiatan pengisian kuesioner seperti pada Gambar 1 dibawah ini:



Gambar 2. Pengisian Kuesioner Sebelum dan Setelah Edukasi

Kegiatan selanjutnya yaitu edukasi dengan penyampaian materi, diskusi, tanya jawab, simulasi, dan praktik sederhana penanganan sampah. Materi yang diberikan terdiri dari konsep pengelolaan sampah berbasis masyarakat, dampak sampah terhadap kesehatan dan lingkungan, prinsip pengurangan dan pemilahan sampah, pemanfaatan kembali sampah, serta pengelolaan sampah organik dan anorganik. Berikut adalah foto kegiatan penyampaian materi:



Gambar 3. Penyampaian Materi Edukasi Pengelolaan Sampah

Selama kegiatan berlangsung, peserta aktif dalam mengikuti diskusi, mengajukan pertanyaan, serta berpartisipasi dalam kegiatan demonstrasi dan praktik pemilahan sampah. Setelah kegiatan penyampaian materi peserta diminta mengisi kuesioner *post test*.

Hasil *pre test* dan *post test* disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1, terdapat peningkatan pengetahuan, sikap, dan praktik peserta setelah diberikan edukasi. Pada tingkat pengetahuan, proporsi peserta dengan kategori baik meningkat dari 10,0% menjadi 80,0%, sedangkan kategori cukup menurun dari 70,0% menjadi 20,0% dan kategori kurang dari 20,0% menjadi 0,0%.

Pada aspek sikap, proporsi peserta dengan sikap positif meningkat dari 30,0% menjadi 70,0%, sementara sikap negatif menurun dari 70,0% menjadi 30,0%. Pada aspek praktik, peserta yang telah melakukan praktik penanganan sampah meningkat dari 20,0% menjadi 70,0%, sedangkan peserta yang belum melakukan praktik menurun dari 80,0% menjadi 30,0%.

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Praktik Penanganan Sampah Sebelum dan Sesudah Edukasi (n=50)

Variabel	Sebelum n (%)	Sesudah n (%)
Tingkat Pengetahuan		
Baik	5 (10,0)	40 (80,0)
Cukup	35 (70,0)	10 (20,0)
Kurang	10 (20,0)	0 (0,0)
Sikap		
Positif	15 (30,0)	35 (70,0)
Negatif	35 (70,0)	15 (30,0)
Praktik		
Ya	10 (20,0)	35 (70,0)
Tidak	40 (80,0)	15 (30,0)

PEMBAHASAN

Edukasi menunjukkan perubahan positif pada pengetahuan, sikap, dan praktik penanganan sampah. Proporsi peserta dengan pengetahuan baik meningkat dari 10,0% menjadi 80,0%, sementara pengetahuan kurang menurun dari 20,0% menjadi 0%. Sikap positif meningkat dari 30,0% menjadi 70,0%, sedangkan praktik yang sesuai meningkat dari 20,0% menjadi 70,0%. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi dapat meningkatkan pemahaman dan mendorong perubahan sikap serta praktik penanganan sampah. Meskipun demikian, masih terdapat 30,0% peserta yang belum menunjukkan praktik sesuai setelah edukasi, sehingga diperlukan penguatan melalui pendampingan dan monitoring berkelanjutan. Hasil ini perlu diinterpretasikan secara deskriptif karena belum disertai analisis statistik terhadap data berpasangan.

Peningkatan pengetahuan merupakan salah satu hasil yang diharapkan dari intervensi edukasi karena pemberian informasi yang tepat dapat membantu masyarakat memahami risiko kesehatan akibat pengelolaan sampah

yang tidak tepat serta cara penanganan sampah yang lebih aman. WHO menegaskan bahwa pengelolaan sampah yang tidak tepat dapat menimbulkan berbagai risiko kesehatan melalui pencemaran lingkungan, paparan terhadap bahan berbahaya, serta peningkatan kondisi yang mendukung penyakit berbasis lingkungan dan vektor (10).

Peningkatan pengetahuan peserta setelah edukasi membuktikan bahwa metode penyuluhan dan pembelajaran partisipatif efektif membimbing masyarakat memahami pengelolaan sampah secara sistematis, di mana pemahaman tentang klasifikasi, pemilahan dari sumber, pengurangan barang sekali pakai, serta daur ulang menjadi fondasi untuk aksi nyata yang tepat. Kegiatan ini sesuai dengan studi tentang penyuluhan pengelolaan sampah berbasis komunitas yang membuktikan bahwa program edukasi efektif meningkatkan kesadaran serta mengubah persepsi warga, sehingga sampah tidak lagi dipandang sebagai limbah, melainkan aset yang bernilai ekonomis (11).

Kegiatan edukasi pengelolaan sampah rumah tangga juga menunjukkan bahwa sosialisasi 3R, pelatihan pemilahan, dan pengolahan sampah organik dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat serta mulai mendorong perubahan praktik di tingkat rumah tangga (12). Edukasi pengelolaan sampah berbasis masyarakat sangat membantu dalam meningkatkan partisipasi masyarakat dalam penanganan sampah di rumah tangga (13).

Pemilahan sampah dari sumber menjadi langkah sederhana tetapi penting karena menentukan kualitas proses pengelolaan pada tahap berikutnya. Pendidikan lingkungan dan perilaku pengelolaan sampah menunjukkan bahwa pengetahuan yang bersifat spesifik terhadap tindakan, intensi, dan persepsi terhadap pentingnya suatu perilaku berhubungan positif dengan perilaku pro-lingkungan. Sebaliknya, hambatan lingkungan dapat mengurangi kemungkinan masyarakat menerapkan perilaku tersebut (14).

Oleh karena itu, materi edukasi dalam kegiatan pemberdayaan sebaiknya bersifat praktis dan kontekstual, misalnya dengan memberikan contoh langsung mengenai sampah yang ditemukan di lingkungan Desa Pegayut dan cara penanganannya. Pendekatan tersebut menunjukkan bahwa sikap sebagai salah satu faktor penting yang memengaruhi niat masyarakat untuk melakukan pemilahan sampah. Selain itu, kepercayaan terhadap sistem daur ulang atau pengelolaan sampah turut berpengaruh terhadap perilaku pemilahan (15). Dengan kata lain, masyarakat akan lebih terdorong untuk memilah apabila mereka mengetahui untuk apa sampah dipilah, bagaimana sampah tersebut akan dikelola setelah dipilah, dan manfaat yang dapat diperoleh dari tindakan tersebut.

Pemberdayaan menempatkan masyarakat sebagai subjek belajar yang mandiri dalam mengenali masalah, merumuskan solusi, dan melaksanakan tindakan bersama guna meningkatkan kesadaran kritis serta kapasitas pemecahan masalah secara mandiri (16). Pengelolaan sampah dipahami sebagai tanggung jawab bersama yang tidak dapat diselesaikan pemerintah sendirian (17). Keberhasilan pengelolaan sampah bergantung pada keterlibatan aktif warga, jejaring sosial, kepemimpinan lokal, dan kolaborasi dengan pemerintah atau organisasi lain (18).

Keterlibatan warga dalam penanganan merefleksikan pergeseran paradigma, di mana pemberdayaan komunitas, edukasi kolektif, dan sinergi lintas sektor kini menjadi pilar krusial untuk mewujudkan sistem penanganan sampah yang berkesinambungan (19). Oleh karena itu, pencapaian program pengabdian masyarakat tidak sekadar dinilai dari bertambahnya pemahaman pasca-edukasi, melainkan juga dari konsistensi warga dalam menjaga keberlanjutan praktik tersebut setelah kegiatan berakhir. Keterlibatan jangka panjang cenderung lebih kuat ketika program berbasis pembelajaran warga, praktik langsung, kader lokal, dukungan institusional, dan penyesuaian dengan konteks sosial-budaya setempat (20).

Keberlanjutan program dapat diperkuat melalui pembentukan atau penguatan kelompok penggerak/pengelola sampah desa, penetapan jadwal pemilahan dan pengumpulan sampah, penyediaan tempat sampah terpilah, pengembangan bank sampah atau mekanisme pengumpulan sampah bernilai ekonomi, serta pelibatan pemerintah desa dan tokoh masyarakat. Strategi tersebut memungkinkan edukasi yang telah diberikan berkembang menjadi sistem sosial yang mendukung perubahan perilaku.

SIMPULAN

Kegiatan edukasi pengelolaan sampah di Desa Pegayut terlaksana dengan baik dan mendapat respons positif dari masyarakat. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat setelah mengikuti kegiatan edukasi mengenai pengelolaan sampah rumah tangga, khususnya terkait pemilahan sampah sejak dari sumber. Partisipasi aktif masyarakat dalam sesi edukasi dan praktik pemilahan sampah menunjukkan adanya penerimaan terhadap penerapan pengelolaan sampah berbasis rumah tangga. Kegiatan ini memperkuat pemahaman dan kesadaran masyarakat bahwa pemilahan sampah dari sumber merupakan langkah awal yang penting dalam mengurangi timbulan sampah, meningkatkan pengelolaan sampah, dan mendukung terciptanya lingkungan yang sehat dan berkelanjutan.

Keberlanjutan program memerlukan konsistensi pemilahan sampah di tingkat rumah tangga, penguatan peran pemerintah desa dan kader, koordinasi lintas sektor, serta edukasi dan pendampingan secara berkala. Dukungan

sarana pengelolaan sampah dan pengembangan potensi ekonomi dari sampah juga diperlukan agar perubahan perilaku dapat dipertahankan dan berkembang menjadi praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan di Desa Pegayut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Yuniar NCY. Impact of Household Waste on Public Health. *J Divers Med Res Medicosph* [Internet]. 2026;2(3):81–91. Available from: <https://doi.org/10.33005/jdiversemedres.v3i2.222>
2. Ihsani Y, Zainudin A, Habibullah A. Waste Management Model Analysis. *J Gov Sci J Ilmu Pemerintah* [Internet]. 2026;7(1):111–22. Available from: <https://doi.org/10.54144/govsci.v7i1.149>
3. Mahajan R. Environment and Health Impact of Solid Waste Management in Developing Countries: A Review. *Curr World Environ*. 2023;18(1):18.
4. UNEP. Global Waste Management Outlook 2024 [Internet]. 2024. Available from: <https://www.unep.org/resources/global-waste-management-outlook-2024>
5. Apaydin Ö. Analysis of sustainable municipal solid waste management alternatives based on source separation using the analytic hierarchy process. *Sustainability* [Internet]. 2025;17(9):3868. Available from: <https://doi.org/10.3390/su17093868>
6. SIPSAN. Statistik Pengelolaan Sampah [Internet]. 2025. Available from: <https://sampahnasional.kemendh.go.id/portal-indikatif/>
7. SIPSAN. Pengelolaan Sampah [Internet]. 2024. Available from: <https://sipsan.menlhk.go.id/sipsan/public/data/timbulan>
8. Pemkab Ogan Ilir. Rancangan Awal RPJMD Tahun 2025-2029 [Internet]. 2025. Available from: <https://www.scribd.com/document/895790819/Ranwal-RPJMD-2025-2029-22-April>
9. Pemkab Ogan Ilir. Profil Desa Pegayut [Internet]. 2025. Available from: <https://pegayut.oganilirkab.go.id/page/tentang-desa>
10. WHO. Throwing away Our Health: the Impact of Solid Waste on Human Health – Evidence, Knowledge Gaps, and Health Sector Responses [Internet]. 2025. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/throwing-away-our-health--the-impact-of-solid-waste-on-human-health--evidence--knowledge-gaps--and-health-sector-responses>
11. Nurhayati E, Nurhayati S. Community Waste Management Education: Strategies and Impacts. *J Dimens* [Internet]. 2023;12(3):677–86. Available from: <https://www.jurnal.unrika.ac.id/index.php/jurnaldms/article/view/5582>
12. Parma Dewi I, Amanda Harmi B, Anugrah Lestari G, Mailani Putri A, Ilahi K, Mardisi P, et al. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Edukasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Jorong Koto Tuo Tanjung Sijunjung. *J Pendidik Tambusai* [Internet]. 2025 Oct 21;9(3 SE-Articles of Research):30577–86. Available from: <https://doi.org/10.31004/jptam.v9i3.31864>
13. Maksuk, Lukman, Kumalasari I. Pemberdayaan Petugas Kesehatan Dan Kader Puskesmas Dalam Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Sebagai Kompos: Empowerment Of Health Officer And Health Center Cadre In Management Of Household Waste As Compost. *J Pengabd Masy Kesehat* [Internet]. 2020 Sep 30;6(2):75–9. Available from: <https://journal.stikespembangkab.go.id/index.php/jipmk/article/view/587>
14. Lye CT, Ng TH, Law JW. The role of general and specific pro-environmental education in household waste management in Malaysia: Evidence from quantile regression. *Environ Challenges* [Internet]. 2024;15:100933. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.envc.2024.100933>
15. Leknoi U, Yienthaisong A, Likitlersuang S. Social factors influencing waste separation behaviour among the multi-class residents in a megacity: A Survey analysis from a community in Bangkok, Thailand. *Sustain Futur* [Internet]. 2024;7:100202. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sft.2024.100202>
16. Pratama A, Kamarubiani N, Shantini Y, Heryanto N. Community Empowerment in Waste Management. *Proc First Transnatl Webinar Adult Contin Educ (TRACED 2020)* [Internet]. 2021; Available from: <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210508.015>
17. Tarigan LB, Rogaleli Y, Waangsir F. Community Participation in Waste Management. *Int J Public Heal Sci* [Internet]. 2020;9(2):115–120. Available from: <https://doi.org/10.11591/ijphs.v9i2.20380>
18. Badruddin S, Halim P. Community Participation In Emergency Waste Management: Between Social Movements And Community Independence. *JILPR J Indones Law Policy Rev* [Internet]. 2025;6(3):669–84. Available from: <https://doi.org/10.56371/jirpl.v6i3.501%0A%0A>
19. Zebua RSY, Sunarti, Wahyudi A, Hermawati I, Wiryanto W, Adnan A, et al. Social learning, public participation and community engagement in waste management: A bibliometric analysis of trends and gaps. *Clean Waste Syst* [Internet]. 2025;12:100411. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.clwas.2025.100411>

20. Frinaldi A, Mubarak A, Renaldi I, Saputra B, Rezeki APT, Afdalisma, et al. Developing local initiatives for waste management: a community empowerment approach in sungai batang village, maninjau. In: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science [Internet]. IOP Publishing; 2025. p. 12077. Available from: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1556/1/012077>