

Pemberdayaan Masyarakat Desa Mondatong Baru Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*)

Fachry Rumaf¹, Hairil Akbar², Harsya Aditya Abukasim³, Ghadiza Ramadhani H. Alamri⁴, Siti Fadilah Mokodongan⁵, Siti Wahida Mokodompit⁶

^{1,2,3,4,5,6} *Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika, Indonesia*

Received : 07 Oktober 2026, Revised : 17 Oktober 2026, Published : 26 Oktober 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Fachry Rumaf

E-mail: fachryrumaf5@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Mondatong Baru masih menghadapi berbagai permasalahan, seperti rendahnya pengetahuan tentang 3R, kebiasaan membakar dan membuang sampah sembarangan, serta keterbatasan fasilitas pemilahan sampah. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga berbasis Reduce, Reuse, Recycle (3R). Metode kegiatan ini dilaksanakan pada 30 September 2026 di Desa Mondatong Baru, Kabupaten Bolaang Mongondow, dengan melibatkan 50 peserta yang terdiri atas masyarakat dan aparat desa. Metode kegiatan meliputi ceramah interaktif, diskusi, tanya jawab, serta evaluasi menggunakan pre-test dan post-test. Hasil yang diperoleh berdasarkan data evaluasi, rata-rata pengetahuan peserta meningkat dari 53,5 pada pre-test menjadi 87,0 pada post-test. Peningkatan juga terlihat pada seluruh indikator, meliputi pemahaman konsep 3R, pemilahan sampah, penerapan 3R, serta dampak sampah terhadap lingkungan dan kesehatan. Edukasi 3R dapat menjadi langkah awal dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah rumah tangga. Keberlanjutan program memerlukan pendampingan, monitoring, serta dukungan fasilitas pengelolaan sampah di tingkat desa.

Kata kunci - edukasi pemberdayaan masyarakat, sampah rumah tangga, 3R

Abstract

Household waste management in Mondatong Baru Village still faces various challenges, including limited knowledge of the 3R principles, the practice of burning and indiscriminately disposing of waste, and limited waste-sorting facilities. This activity aimed to improve community knowledge and awareness of household waste management based on the Reduce, Reuse, and Recycle (3R) principles. The activity was conducted on September 30, 2026, in Mondatong Baru Village, Bolaang Mongondow Regency, involving 50 participants consisting of community members and village officials. The activities included interactive lectures, discussions, question-and-answer sessions, and evaluation using pre-tests and post-tests. The evaluation results showed that the participants' mean knowledge score increased from 53.5 in the pre-test to 87.0 in the post-test. Improvements were also observed across all indicators, including understanding of the 3R concept, waste sorting, implementation of the 3R principles, and the impacts of waste on the environment and health. 3R education can serve as an initial step toward improving community knowledge of household waste management. Program sustainability requires ongoing assistance, monitoring, and support for waste management facilities at the village level.

Keywords - community empowerment education, household waste, 3R

How to Cite : Rumaf, F., Akbar, H., Abukasim, H. A., Alamri, G. R. H., Mokodongan, S. F., & Mokodompit, S. W. (2026). Pemberdayaan Masyarakat Desa Mondatong Baru Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 5(2), 1235 - 1243. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v5i2.1873>

Copyright ©2026 Fachry Rumaf, Hairil Akbar, Harsya Aditya Abukasim, Ghadiza Ramadhani H. Alamri, Siti Fadilah Mokodongan, Siti Wahida Mokodompit

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

PENDAHULUAN

Sampah merupakan salah satu persoalan lingkungan yang masih dihadapi Indonesia. Peningkatan jumlah penduduk, perkembangan ekonomi, perubahan pola konsumsi, dan urbanisasi berkontribusi terhadap meningkatnya timbulan sampah. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mencatat timbulan sampah nasional mencapai sekitar 175.000 ton per hari atau setara dengan 64 juta ton per tahun (Lingga et al., 2024; Lutviana et al., 2025). Rumah tangga menjadi salah satu sumber utama timbulan sampah, dengan komponen yang banyak dihasilkan berupa sisa makanan, kemasan plastik, dan sampah organik lainnya. Peningkatan timbulan tersebut belum sepenuhnya diimbangi dengan pengelolaan yang memadai (Anam et al., 2026). Data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) tahun 2022 yang dihimpun dari 202 kabupaten/kota menunjukkan timbulan sampah sebesar 21,1 juta ton, dengan 65,71% atau 13,9 juta ton telah terkelola, sedangkan 34,29% atau sekitar 7,2 juta ton belum terkelola dengan baik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah masih menjadi tantangan yang membutuhkan keterlibatan berbagai pihak, terutama masyarakat sebagai penghasil sampah dari sumbernya (Kemenko PMK, 2023; Naurah, 2023).

Pengelolaan sampah yang tidak memadai dapat menimbulkan dampak terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Sampah plastik dan berbagai jenis sampah anorganik yang dibuang secara sembarangan dapat mencemari tanah dan lingkungan karena membutuhkan waktu yang relatif lama untuk terurai (Aminuddin, 2025). Sampah yang menumpuk di sekitar permukiman atau dibuang ke selokan dan sungai juga dapat menyumbat aliran air, mencemari sumber air, dan meningkatkan risiko terjadinya genangan maupun banjir. Pada aspek kesehatan, timbunan sampah dapat menjadi tempat berkembang biaknya berbagai vektor dan binatang pembawa penyakit, seperti lalat, nyamuk, dan tikus. Selain itu, praktik pembakaran sampah yang masih dilakukan masyarakat dapat menghasilkan asap dan zat pencemar yang berpotensi mengganggu kualitas udara dan kesehatan saluran pernapasan (Lisdinawati, 2026; Rokilah et al., 2025; Tria Syafira Matondang et al., 2025). Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah perlu dilakukan sejak dari sumbernya melalui perubahan perilaku masyarakat dan peningkatan kapasitas dalam mengelola sampah secara tepat. Laporan kegiatan sebelumnya juga mengidentifikasi praktik membakar, menumpuk, dan membuang sampah ke saluran air sebagai bentuk pengelolaan sampah yang masih ditemukan di masyarakat (Fadilah et al., 2025; Prasetya et al., 2025).

Pemerintah telah menetapkan berbagai kebijakan sebagai landasan pengelolaan sampah di Indonesia. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah menegaskan bahwa pengelolaan sampah meliputi kegiatan pengurangan dan penanganan sampah (Undang-Undang (UU) Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, 2008). Implementasi kebijakan tersebut membutuhkan partisipasi aktif masyarakat karena sebagian besar sampah dihasilkan dari aktivitas sehari-hari di tingkat rumah tangga. Dengan demikian, peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat menjadi bagian penting dalam mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan (Fatah et al., 2026).

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan pada tingkat rumah tangga adalah prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). *Reduce* menekankan upaya mengurangi timbulan sampah sejak dari sumbernya, antara lain dengan mengurangi penggunaan barang sekali pakai. *Reuse* dilakukan dengan menggunakan kembali barang yang masih memiliki nilai guna, sedangkan *Recycle* dilakukan melalui pengolahan sampah menjadi bahan atau produk yang dapat dimanfaatkan kembali (Oktaviani et al., 2024). Penerapan prinsip 3R perlu didukung dengan pemilahan sampah sejak dari sumbernya, sehingga sampah organik, anorganik yang masih memiliki nilai ekonomis, dan residu dapat ditangani sesuai karakteristiknya. Sampah organik dapat dimanfaatkan untuk pengomposan atau pengolahan lainnya, sedangkan sampah anorganik seperti botol plastik, kaca, kaleng, dan kardus dapat dikumpulkan untuk didaur ulang atau disalurkan melalui bank sampah. Pendekatan tersebut tidak hanya berpotensi mengurangi jumlah sampah yang dibuang, tetapi juga membuka peluang pemanfaatan kembali sumber daya yang masih memiliki nilai guna maupun ekonomi (Rukiah et al., 2024).

Keberhasilan penerapan 3R tidak hanya bergantung pada ketersediaan sarana, tetapi juga pada pengetahuan, kesadaran, keterampilan, dan partisipasi masyarakat. Oleh karena itu, pemberdayaan masyarakat menjadi pendekatan penting dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas (Esposito De Vita et al., 2023). Pemberdayaan tidak hanya berorientasi pada penyampaian informasi, tetapi juga mendorong masyarakat untuk mengenali permasalahan, memahami pilihan pengelolaan yang tepat, serta membangun kebiasaan yang dapat diterapkan secara mandiri dalam kehidupan sehari-hari

(Dushkova & Ivlieva, 2024). Dalam konteks kesehatan masyarakat, pengelolaan sampah dari sumbernya merupakan bagian dari upaya promotif dan preventif dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat. Dengan keterlibatan masyarakat, pengelolaan sampah diharapkan tidak berhenti pada kegiatan penyuluhan, tetapi berkembang menjadi kebiasaan yang dilakukan secara konsisten dan berkelanjutan (Mulasari et al., 2024; Yuniati et al., 2025).

Desa Mondatong Baru masih menghadapi tantangan dalam pengelolaan sampah rumah tangga, terutama keterbatasan fasilitas dan layanan pengangkutan sampah serta belum optimalnya pemilahan sampah dari sumbernya. Berdasarkan observasi awal terhadap 20 warga Desa Mondatong Baru, sekitar 70% warga belum memahami konsep Reduce, Reuse, dan Recycle (3R), sedangkan 60% rumah tangga masih melakukan pembakaran sampah. Selain itu, ditemukan praktik penumpukan sampah di sekitar rumah dan pembuangan ke selokan atau sungai. Data tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan pengelolaan sampah rumah tangga yang tepat dan pemahaman serta praktik masyarakat di tingkat lokal. Untuk memperkuat dasar temuan ini, metode observasi awal perlu dijelaskan berdasarkan pelaksanaan sebenarnya, termasuk waktu, pelaksana, dan cara pengumpulan informasi.

Sejumlah kegiatan pengabdian terdahulu telah menunjukkan bahwa edukasi dan pemberdayaan masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan mengenai pengelolaan sampah berbasis 3R (Awalina et al., 2024). Kegiatan lain juga telah menerapkan pendekatan partisipatif melalui edukasi, diskusi, dan pendampingan untuk mendorong pengelolaan sampah yang lebih baik (Fitriani, 2025a; Koneri & Maabuat, 2022a). Meskipun demikian, kebutuhan masyarakat Desa Mondatong Baru perlu ditangani berdasarkan kondisi lokal, khususnya rendahnya pemahaman mengenai 3R, kebiasaan membakar sampah, serta keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah. Oleh karena itu, kegiatan ini difokuskan pada edukasi pengelolaan sampah rumah tangga berbasis 3R dengan evaluasi pre-test dan post-test pada empat indikator, yaitu pemahaman konsep 3R, pemilahan sampah, penerapan 3R dalam kehidupan sehari-hari, serta dampak pengelolaan sampah terhadap lingkungan dan kesehatan. Kontribusi khusus kegiatan ini terletak pada penerapan edukasi 3R yang disesuaikan dengan permasalahan lokal dan evaluasi perubahan pengetahuan masyarakat sebagai dasar perencanaan program pemberdayaan lanjutan. Kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal untuk memperkuat kapasitas masyarakat dalam mengelola sampah dari sumbernya serta menjadi dasar bagi pengembangan pendampingan dan dukungan fasilitas pengelolaan sampah secara berkelanjutan.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan edukasi dan pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan mengenai pengelolaan sampah rumah tangga berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) (Wekke, 2022). Kegiatan dilaksanakan pada 30 September 2026 di Balai Desa Mondatong Baru, Kabupaten Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara. Sasaran kegiatan adalah masyarakat Desa Mondatong Baru dengan target sebanyak 50 peserta, yang terdiri atas perwakilan masyarakat dan aparat desa.

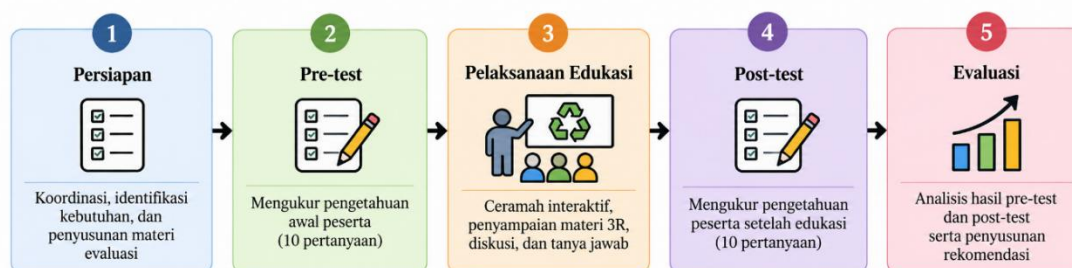
Pelaksanaan kegiatan meliputi persiapan, edukasi, dan evaluasi. Tahap persiapan dilakukan melalui koordinasi dengan pemerintah desa, penentuan sasaran dan lokasi kegiatan, serta penyusunan materi edukasi. Kegiatan edukasi dilaksanakan melalui ceramah interaktif, diskusi, dan tanya jawab dengan bantuan media presentasi berupa laptop dan proyektor. Materi yang diberikan mencakup konsep dan manfaat 3R, dampak pengelolaan sampah yang tidak tepat, pemilahan sampah dari sumbernya, serta penerapan prinsip Reduce, Reuse, dan Recycle dalam kehidupan sehari-hari.

Materi edukasi juga mencakup contoh pengelolaan sampah berdasarkan jenisnya. Sampah organik, seperti sisa makanan dan dedaunan, diarahkan untuk dimanfaatkan menjadi kompos atau diolah dengan metode lain yang sesuai. Sampah anorganik yang memiliki nilai ekonomis, seperti botol plastik, kaca, kaleng, dan kardus, diarahkan untuk dikumpulkan dan disalurkan kepada bank sampah atau pihak yang melakukan daur ulang. Sementara itu, sampah residu diarahkan untuk dikelola secara terpisah dan dibuang pada tempat yang sesuai. Prinsip Reduce dan Reuse diperkenalkan melalui upaya mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dan memanfaatkan kembali barang yang masih layak digunakan.

Evaluasi dilakukan menggunakan pre-test dan post-test untuk mengukur pengetahuan peserta sebelum dan setelah edukasi. Instrumen evaluasi terdiri atas 10 pertanyaan yang mencakup konsep 3R, pemilahan sampah, manfaat pengelolaan sampah, serta penerapan prinsip Reduce, Reuse, dan

Recycle. Setiap jawaban benar diberi skor 1, sedangkan jawaban salah diberi skor 0, sehingga skor total berkisar antara 0–10 dan dikonversi menjadi nilai 0–100. Pre-test diberikan sebelum penyampaian materi, sedangkan post-test diberikan setelah penyampaian materi, diskusi, dan tanya jawab selesai. Analisis dilakukan secara deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata pre-test dan post-test serta membandingkan hasil pada setiap indikator. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilaporkan, rata-rata nilai pengetahuan peserta meningkat dari 53,5 pada pre-test menjadi 87,0 pada post-test, dengan selisih peningkatan sebesar 33,5 poin.

Kegiatan berlangsung selama 60 menit, meliputi pembukaan, penyampaian materi, diskusi dan tanya jawab, evaluasi, serta penutupan. Keberhasilan kegiatan dinilai berdasarkan peningkatan nilai pengetahuan peserta, keterlibatan aktif dalam diskusi dan tanya jawab, serta pemahaman mengenai prinsip 3R dan pemilahan sampah rumah tangga.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Pemberdayaan Masyarakat Desa Mondatong Baru dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*)” dilaksanakan pada 30 September 2026 di Balai Desa Mondatong Baru, Kabupaten Bolaang Mongondow. Kegiatan diikuti oleh 50 peserta yang terdiri atas perwakilan masyarakat dan aparat desa. Pelaksanaan kegiatan berlangsung melalui penyampaian materi secara interaktif, diskusi, tanya jawab, dan evaluasi pengetahuan peserta. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui perubahan pengetahuan masyarakat setelah diberikan edukasi mengenai pengelolaan sampah rumah tangga berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Evaluasi diikuti oleh 50 peserta dengan menggunakan instrumen yang terdiri atas 10 pertanyaan yang mencakup empat indikator utama, yaitu pemahaman konsep 3R, pemilahan sampah, penerapan *Reduce–Reuse–Recycle*, serta dampak pengelolaan sampah terhadap lingkungan dan kesehatan. Setiap jawaban benar diberikan skor 1 dan jawaban salah diberikan skor 0.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pengetahuan Peserta Berdasarkan Indikator Pre-test dan Post-test (n=50)

Indikator Pengetahuan	Pre-test n (%)	Post-test n (%)	Peningkatan (%)
Pemahaman konsep 3R	27 (54,0%)	45 (90,0%)	36,0%
Pemilahan sampah organik, anorganik, dan residu	25 (50,0%)	43 (86,0%)	36,0%
Penerapan <i>Reduce, Reuse, dan Recycle</i> dalam kehidupan sehari-hari	26 (52,0%)	42 (84,0%)	32,0%
Dampak pengelolaan sampah terhadap lingkungan dan kesehatan	29 (58,0%)	44 (88,0%)	30,0%
Total	27 (53,5%)	43,5 (87,0%)	32,0%

Tabel 1, terlihat adanya peningkatan pengetahuan peserta pada seluruh indikator setelah diberikan edukasi. Pemahaman mengenai konsep 3R meningkat dari 54,0% menjadi 90,0%, sedangkan pemahaman mengenai pemilahan sampah meningkat dari 50,0% menjadi 86,0%. Pemahaman mengenai penerapan *Reduce, Reuse, dan Recycle* meningkat dari 52,0% menjadi 84,0%, sementara pemahaman mengenai dampak pengelolaan sampah terhadap lingkungan dan kesehatan meningkat dari 58,0% menjadi 88,0%. Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa edukasi memberikan perubahan positif terhadap pengetahuan peserta. Nilai rata-rata pengetahuan meningkat dari 53,5 pada pre-test menjadi 87,0 pada post-test. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi edukasi

dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah dari sumbernya melalui penerapan prinsip Reduce, Reuse, dan Recycle.

Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa edukasi melalui ceramah interaktif, diskusi, dan tanya jawab mampu memperkuat pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah dari sumbernya. Secara khusus, peningkatan pada indikator pemilahan sampah menunjukkan bahwa edukasi memberikan pemahaman praktis mengenai pentingnya memisahkan sampah organik, anorganik bernilai ekonomis, dan residu. Temuan ini penting karena pemilahan merupakan tahap awal dalam penerapan 3R yang memungkinkan sampah yang masih memiliki nilai guna atau ekonomi untuk dimanfaatkan kembali atau didaur ulang, sekaligus mengurangi sampah yang berakhir di lingkungan.

Temuan kegiatan ini sejalan dengan berbagai kegiatan pengabdian sebelumnya yang menunjukkan bahwa edukasi dan pemberdayaan masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan serta pemahaman mengenai pengelolaan sampah berbasis 3R. Kegiatan edukasi pengelolaan sampah organik dan non-organik di Desa Lebbo Tengae, Kabupaten Maros, menunjukkan peningkatan pengetahuan masyarakat yang signifikan setelah sosialisasi, yang dievaluasi melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil ini mendukung temuan kegiatan ini bahwa edukasi dapat memperkuat pemahaman masyarakat dalam mengelola sampah (Rahmi et al., 2024; Yuniati et al., 2025). Hasil serupa dilaporkan dalam kegiatan edukasi pengelolaan sampah di Balocci Baru, Pangkep, yang menunjukkan peningkatan distribusi pengetahuan setelah intervensi; tidak terdapat lagi peserta dalam kategori pengetahuan rendah setelah kegiatan. Temuan tersebut memperkuat hasil kegiatan di Desa Mondatong Baru, terutama peningkatan pemahaman mengenai konsep 3R dan pemilahan sampah (Kurniawan et al., 2026). Selanjutnya, kegiatan pemberdayaan masyarakat di Desa Rumbio, Mandailing Natal, melalui sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan partisipasi masyarakat serta terbentuknya kelompok warga yang berkomitmen menjalankan program 3R secara mandiri. Hasil tersebut mendukung temuan kegiatan ini bahwa peningkatan pengetahuan perlu diarahkan pada kemampuan masyarakat untuk menerapkan prinsip 3R dalam pengelolaan sampah rumah tangga (Fitriani, 2025b). Kegiatan pemberdayaan berbasis 3R di Kecamatan Bunaken, Sulawesi Utara, juga menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif melalui ceramah, diskusi, pelatihan, pembinaan, evaluasi, dan pendampingan dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta mengenai pengelolaan sampah. Temuan ini memperkuat hasil kegiatan di Desa Mondatong Baru bahwa metode edukasi yang disertai interaksi langsung dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat (Koneri & Maabuat, 2022b). Selain itu, edukasi dan pelatihan pengelolaan sampah di Pulau Bunaken menunjukkan peningkatan kesadaran masyarakat serta kemampuan memanfaatkan sampah menjadi produk yang bernilai guna, sehingga memperkuat temuan bahwa pemahaman 3R dapat menjadi dasar untuk mendorong pemanfaatan sampah secara lebih produktif (Ilham et al., 2025). Namun, hasil penelitian Nisa et al. (2025) memberikan perspektif yang lebih kritis, yaitu bahwa pengetahuan memang berhubungan positif dengan perilaku pengelolaan sampah, tetapi perubahan perilaku tidak selalu terjadi secara otomatis karena dipengaruhi oleh hambatan individu, sosial, dan struktural, termasuk keterbatasan fasilitas dan kebiasaan pengelolaan sampah yang telah terbentuk. Temuan tersebut memberikan justifikasi bahwa peningkatan pengetahuan sebesar 32,2 poin pada kegiatan ini merupakan capaian positif pada aspek kognitif, tetapi belum dapat langsung diartikan sebagai perubahan perilaku masyarakat. Oleh karena itu, keberlanjutan penerapan 3R di Desa Mondatong Baru tetap memerlukan pendampingan, penyediaan sarana pemilahan, serta penguatan dukungan kelembagaan masyarakat (Nisa et al., 2025).

Temuan kegiatan ini juga diperkuat oleh bukti kegiatan penelitian maupun hasil sistesis literatur mengenai efektivitas intervensi edukasi dan pemberdayaan dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Tinjauan sistematis oleh Sewak et al. (2021) terhadap 14 intervensi menunjukkan bahwa strategi perubahan perilaku dapat meningkatkan praktik pemilahan dan pengomposan sampah rumah tangga. Temuan tersebut memberikan justifikasi bahwa peningkatan pengetahuan mengenai pemilahan sampah pada kegiatan ini merupakan tahap penting untuk membangun perilaku pengelolaan sampah yang lebih baik (Sewak et al., 2021). Selanjutnya, Xia et al. (2023) melalui meta-analisis terhadap 206 *effect sizes* dari lebih dari 1,1 juta sampel menemukan bahwa intervensi perubahan perilaku memberikan efek positif terhadap praktik daur ulang, dengan efek keseluruhan kecil hingga sedang. Hasil ini memperkuat temuan kegiatan bahwa edukasi 3R dapat menjadi intervensi awal yang efektif untuk mendorong masyarakat memahami dan mulai menerapkan perilaku pengelolaan sampah (Xia et al., 2023). Tinjauan sistematis terhadap 26 studi intervensi rumah tangga juga menemukan bahwa

seluruh studi melaporkan hasil positif terhadap pemilahan sampah, dengan beberapa studi menunjukkan peningkatan lebih dari 20%. Intervensi yang menggabungkan keterlibatan masyarakat, pemberian umpan balik, serta dukungan fasilitas pemilahan menunjukkan hasil yang lebih efektif dan berkelanjutan (Moeini et al., 2023). Temuan tersebut secara langsung mendukung hasil kegiatan di Desa Mondatong Baru, tetapi sekaligus menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan perlu diikuti dengan penyediaan sarana dan pendampingan agar dapat menghasilkan perubahan perilaku yang berkelanjutan. Temuan kegiatan mendukung hasil pengabdian sebelumnya menunjukkan bahwa edukasi interaktif dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pemilahan dan pengelolaan sampah, ketersediaan sarana pengelolaan sampah dapat mendukung terbentuknya perilaku pengelolaan sampah yang lebih tertib, serta pendekatan edukatif-partisipatif melalui penyuluhan, diskusi, dan praktik dapat meningkatkan pemahaman dan penerapan perilaku lingkungan yang lebih baik (Imban et al., 2025; Kaseger et al., 2026; Rumaf et al., 2026).



Gambar 2. Tim kegiatan PkM memberikan edukasi *konsep 3R*

Temuan tersebut secara langsung mendukung hasil kegiatan di Desa Mondatong Baru, tetapi sekaligus menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan perlu diikuti dengan penyediaan sarana dan pendampingan agar dapat menghasilkan perubahan perilaku yang berkelanjutan. Sementara itu, temuan ini juga menekankan bahwa pendekatan perubahan perilaku yang hanya berfokus pada individu tidak selalu cukup karena keberhasilan pemilahan dan pengomposan dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan sistem pengelolaan sampah. Hal ini sejalan dengan kondisi Desa Mondatong Baru yang masih memiliki keterbatasan fasilitas pemilahan dan layanan pengelolaan sampah (Broers et al., 2021; Meng et al., 2019; Raheel et al., 2026). Bukti yang lebih luas dari *systematic review* terhadap 82 intervensi pemilahan sampah rumah tangga menunjukkan bahwa penyediaan informasi merupakan strategi intervensi yang paling banyak digunakan, tetapi efektivitasnya perlu diperkuat melalui insentif, perbaikan infrastruktur, dan pendekatan perubahan perilaku (Trushna et al., 2024). Temuan tersebut memberikan peningkatan skor pengetahuan dalam kegiatan ini merupakan capaian awal yang penting, namun keberhasilan jangka panjang penerapan 3R memerlukan intervensi yang lebih komprehensif pada tingkat individu, rumah tangga, dan lingkungan (Ngoc et al., 2023; Raimi, 2026).

Temuan kegiatan memberikan dampak langsung bagi masyarakat Desa Mondatong Baru, terutama dalam meningkatkan pemahaman mengenai tindakan sederhana yang dapat dilakukan pada tingkat rumah tangga. Masyarakat memperoleh pengetahuan untuk mengurangi penggunaan barang sekali pakai (*Reduce*), menggunakan kembali barang yang masih layak (*Reuse*), serta memilah dan mengolah sampah yang dapat didaur ulang (*Recycle*). Peningkatan pemahaman mengenai pemilahan juga memberikan dasar bagi masyarakat untuk memisahkan sampah organik, anorganik bernilai ekonomis, dan residu sejak dari rumah. Dalam konteks Desa Mondatong Baru yang sebelumnya masih menghadapi praktik pembakaran, penumpukan, dan pembuangan sampah ke selokan atau sungai, edukasi ini menjadi langkah awal untuk mengurangi praktik pengelolaan sampah yang berpotensi mencemari lingkungan. Dampak tersebut juga memiliki relevansi terhadap kesehatan masyarakat karena lingkungan yang lebih terkelola dapat mengurangi kondisi yang mendukung berkembangnya vektor seperti lalat, nyamuk, dan tikus. Namun, agar dampak edukasi dapat dipertahankan, diperlukan tindak lanjut berupa penyediaan tempat sampah terpilah, pengembangan bank sampah atau TPS 3R, pengelolaan sampah organik, serta pendampingan masyarakat secara berkala. Pendekatan edukasi yang dikombinasikan dengan dukungan fasilitas dan kelembagaan masyarakat lebih memungkinkan terbentuknya kebiasaan pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, evaluasi dilakukan dalam jangka pendek sehingga peningkatan nilai post-test belum dapat menggambarkan keberlanjutan perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah. Kedua, kegiatan belum didukung dengan observasi pascakegiatan untuk mengukur penerapan 3R secara langsung di tingkat rumah tangga. Ketiga, keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah di desa dapat menjadi hambatan dalam menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh. Oleh karena itu, kegiatan selanjutnya perlu dilengkapi dengan pendampingan dan monitoring secara berkala, pengukuran perubahan perilaku, serta penguatan sarana dan kelembagaan pengelolaan sampah berbasis masyarakat.

KESIMPULAN

Kegiatan edukasi pengelolaan sampah rumah tangga berbasis 3R (Reduce, Reuse, Recycle) di Desa Mondatong Baru menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan edukasi. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata skor dari 53,5 pada pre-test menjadi 87,0 pada post-test, dengan selisih sebesar 33,5 poin. Hasil ini menunjukkan bahwa edukasi interaktif berpotensi meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai prinsip 3R dan pemilahan sampah rumah tangga. Namun, evaluasi kegiatan ini terbatas pada pengukuran pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi sehingga belum dapat menyimpulkan adanya perubahan perilaku masyarakat maupun dampak terhadap kondisi lingkungan. Kegiatan edukasi serupa dapat dikembangkan secara berkelanjutan dengan evaluasi lanjutan untuk menilai penerapan prinsip 3R dalam kehidupan sehari-hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika, khususnya Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, atas dukungan dan fasilitasi yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Mondatong Baru beserta seluruh masyarakat yang telah memberikan dukungan, berpartisipasi aktif, dan bekerja sama selama pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminuddin, M. (2025). Pengelolaan Limbah Rumah Tangga (Sampah Anorganik) Sebagai Implementasi Pendidikan Lingkungan Hidup. *Jurnal Gawalise*, 3(2), 80–87. <https://doi.org/10.22487/ga.v3i2.4199>
- Anam, F. K., Widhyastuti, A. I., Majidah, A. N., Anassaskia, D. R., Annas, F., Zainatus, S., Rahmawati, S. N., Hanarko, M. A. J., Azzahro, F., Najmuddin, A. F., & Rahmawati, S. K. (2026). Pengelolaan Sampah Organik dan Anorganik Untuk Mengurangi Timbunan Sampah: Studi Kasus di Dukuh Semangkak, Desa Sekarsuli. *Kreativitas Pada Pengabdian Masyarakat (KREPA)*, 1(12). <https://doi.org/10.2238/72veqd54>
- Awalina, R., Putra, H., & Lestari, R. A. (2024). Penguatan Peran Anggota PKK Kenagarian Pungguang Kasiak dalam Pengelolaan Sampah Organik dan Anorganik Berbasis 3R. *Warta Pengabdian Andalas*, 31(4), 822–828. <https://doi.org/10.25077/jwa.31.4.822-828.2024>
- Broers, V. J. V., Van Scharrenburg, M., Fredrix, L., Lataster, J., Löhr, A. J., & Jacobs, N. (2021). Individual and situational determinants of plastic waste sorting: an experience sampling method study protocol. *BMC Psychology*, 9(1), 92. <https://doi.org/10.1186/s40359-021-00596-5>
- Dushkova, D., & Ivlieva, O. (2024). Empowering Communities to Act for a Change: A Review of the Community Empowerment Programs towards Sustainability and Resilience. *Sustainability*, 16(19), 8700. <https://doi.org/10.3390/su16198700>
- Esposito De Vita, G., Visconti, C., Ganbat, G., & Rigillo, M. (2023). A Collaborative Approach for Triggering Environmental Awareness: The 3Rs for Sustainable Use of Natural Resources in Ulaanbaatar (3R4UB). *Sustainability*, 15(18), 13846. <https://doi.org/10.3390/su151813846>
- Fadilah, R. M., Hanabila, A., Nugraha, M. S. R. A., & Saepuloh, A. (2025). Meningkatkan Perilaku Sadar Lingkungan Melalui Edukasi Visual dan Aksi Partisipatif dalam Pengelolaan Sampah di Level Masyarakat Umum. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 777–784. <https://doi.org/10.55681/swarna.v4i3.1662>
- Fatah, M., Indi, I. M. I., Sania, S. Y. R., Jasmine, J. I. K., & Andini, A. D. S. (2026). Implementasi Rocket Stove Berbasis Participatory Action Research dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Widoro. *Jurnal Pengabdian Masyarakat-PIMAS*, 5(3).

- <https://doi.org/10.35960/pimas.v5i3.2648>
- Ilham, A., Al-Farizi, S., Kalapati, P. M., Makalalag, A., Zakaria, R. M., Muksin, S. L., Manangin, L., Syafi'ie, P. N., Demak, S. M. I. K., & Mokodompit, D. P. R. (2025). Edukasi Masyarakat Pesisir Pulau Bunaken dalam Pengelolaan Sampah Daur Ulang. *Resona: Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 9(2). <https://doi.org/10.35906/resona.v9i2.2652>
- Imban, P. N., Mokodompit, D., Akbar, H., Mokodompit, H. K. N., Amir, E. E. S., Astuti, W., Bandu, J., & Saleh, H. (2025). Edukasi Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik serta Pengelolaan Sampah Yang Tepat di SDN Lolayan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(2), 1914–1919. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i2.718>
- Kaseger, H., Akbar, H., Muda, A., & Mokodompit, B. A. (2026). Peningkatan Kesadaran Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di Lingkungan Sekolah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(4), 4484–4489. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i4.1264>
- Kemenko PMK. (2023, August 5). *7,2 Juta Ton Sampah di Indonesia Belum Terkelola Dengan Baik*. Kemenko PMK. <https://kemenkopmk.go.id/node/4207>
- Koneri, R., & Maabuat, P. V. (2022a). Pemberdayaan siswa melalui pengelolaan sampah berbasis Reduce, Reuse, Recycle di Kecamatan Bunaken, Sulawesi Utara. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesia*, 4(3). <https://doi.org/10.36722/jpm.v4i3.902>
- Kurniawan, I., Samsiana, S., Mujtahidah, M., Mappanyuki, A. A., & Afdhal, M. R. (2026). Community education for solid waste management. *Sociality: Journal of Public Health Service*, 81–91. <https://doi.org/10.24252/sociality.v5i1.64367>
- Lingga, L. J., Yuana, M., Sari, N. A., Syahida, H. N., Sitorus, C., & Shahron, S. (2024). Sampah di Indonesia: Tantangan dan Solusi Menuju Perubahan Positif. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 12235–12247. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i4.14542>
- Lisdinawati, P. D. (2026). Training on organic waste processing into liquid fertilizer using EM4 in Tundagan Hamlet. *Jurnal Abmas*, 26(1), 95–104. <https://doi.org/10.17509/abmas.v26i1.34>
- Lutviana, M. T., Hidayat, F. N., Sagita, P., Nurliana, D., & Saputra, A. S. (2025). Literature review: Evaluasi kebijakan program pengelolaan sampah berbasis 3R di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Pemerintahan*, 8(2), 25–43. <https://doi.org/10.33701/jkp.v8i2.5752>
- Lutviana, M. T., Hidayat, F. N., Sagita, P., Nurliana, D., & Saputra, A. S. (2025). Literature review: Evaluasi kebijakan program pengelolaan sampah berbasis 3R di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Pemerintahan*, 8(2), 25–43. <https://doi.org/10.33701/jkp.v8i2.5752>
- Meng, X., Tan, X., Wang, Y., Wen, Z., Tao, Y., & Qian, Y. (2019). Investigation on decision-making mechanism of residents' household solid waste classification and recycling behaviors. *Resources, Conservation and Recycling*, 140, 224–234. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.09.021>
- Moeini, B., Ayubi, E., Barati, M., Bashirian, S., Tapak, L., Ezzati-Rastgar, K., & Hashemian, M. (2023). Effect of Household Interventions on Promoting Waste Segregation Behavior at Source: A Systematic Review. *Sustainability*, 15(24), 16546. <https://doi.org/10.3390/su152416546>
- Mulasari, S. A., Husodo, A. H., Sulistyawati, S., Sukesi, T. W., & Tentama, F. (2024). Community-driven Waste Management: Insights from an Action Research Trial in Yogyakarta, Indonesia. *The Open Public Health Journal*, 17(1). <https://doi.org/10.2174/0118749445334410241122102430>
- Naurah, N. (2023, August 15). *Bagaimana Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah di Indonesia?* GoodStats. <https://goodstats.id/article/bagaimana-partisipasi-masyarakat-dalam-pengelolaan-sampah-di-indonesia-xk40t>
- Ngoc, P. T. B., Phuong, V. B., & Nghia, L. H. (2023). Single-use Plastics: Legal Perceptions and Self-Reported Behavior in Vietnam. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1247(1), 012013. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1247/1/012013>
- Nisa, K., Aflahah, S., Aldeia, A. S., Witteveen, L., & Lie, R. (2025). Waste Management Literacy in Indonesian Secondary Schools: Assessing Knowledge, Attitudes, and Behavior. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 44(2). <https://doi.org/10.21831/cp.v44i2.78725>
- Oktaviani, D., Sakti, I. W., Sari, O. Y., Suhardi, A. R., Astuti, N. C., & Darajat, Z. (2024). Orientasi Upaya Mengurangi Sampah Rumah Tangga Melalui Partisipasi Masyarakat dalam Pemanfaatan Limbah Organik dan Anorganik Dengan Metode Reduce, Reuse, dan Recycle. *Jurnal PkM (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 7(3), 384. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v7i3.22450>
- Prasetya, A., Sulaiman, M., Tapiory, J. G., & Suanto, L. (2025). Peran Edukasi dan Partisipasi

- Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah di Padukuhan Nayan, Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian, Riset, Kreativitas, Inovasi, Dan Teknologi Tepat Guna*, 3(2), 450–461. <https://doi.org/10.22146/parikesit.v3i2.25865>
- Raheel, H., Ferguson, A., Leslie, S. L., Guardado-Menjivar, V., Chen, K., Merceron, A., Arciniegas, J., Lovvorn, A. E., Higgins, M., Barr, D. B., Saikawa, E., Handley, M. A., & Thompson, L. M. (2026). Behavioral interventions related to plastic waste management in low-and middle-income countries: a systematic review using the behavior change wheel and the theoretical domains framework. *Environmental Research Letters*, 21(5), 053003. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ae49a3>
- Rahmi, C., Noor, M. A., Sukardi, S., Mulasih, S., Lesmana, A. S., Syahreza, A., Nurdin, N., Tohiroh, T., & Saefullah, A. (2024). Menghidupkan Prinsip 3R: Reuse, Reduce, dan Recycle untuk Masa Depan yang Berkelanjutan Di Kelompok Wanita Tani Garuda 12 Cipayung, Ciputat. *Journal of Community Research & Engagement*, 1(1), 103–112. <https://doi.org/10.60023/6dxdp4137>
- Raimi, B. O. (2026). Effectiveness of reduction, reuse, and recycling (3Rs) strategies in developing economies. In *Recycling, Upcycling, and Waste Management* (pp. 175–195). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-33166-4.00005-7>
- Rokilah, R., Washilatul Jannah, A., Leonardo, D., & Seftia Suryani, P. (2025). Model Pengelolaan Sampah Berkelanjutan untuk Pencegahan Dampak Lingkungan pada Drainase dan Sumber Air. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat*, 2, 469–477. <https://doi.org/10.30656/senama.v2i.139>
- Rukiah, Y., Susanti, K., & Akbar, F. (2024). Perancangan Infografis SOP Prosedur Pemilihan Sampah pada Bank Sampah Sawo Kencana. *Jurnal PkM (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 7(2), 199. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v7i2.22206>
- Rumaf, F., Akbar, H., Rismayani, B., Raupu, A. A. A., Mokoagow, N. A., & Rasjid, A. N. A. (2026). Upaya Menumbuhkan Kesadaran Masyarakat Tentang Sampah Rumah Tangga Melalui Pengadaan Tempat Sampah Percontohan di Desa Ayong. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(4), 4490–4496. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i4.1267>
- Sallo, A. K. M., Rais, R., Jamin, N. S., & Aripa, L. (2025). Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga melalui metode 3R (Reduce, Reuse, Recycle). *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 448–454. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v3i3.697>
- Sewak, A., Kim, J., Rundle-Thiele, S., & Deshpande, S. (2021). Influencing household-level waste-sorting and composting behaviour: What works? A systematic review (1995–2020) of waste management interventions. *Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy*, 39(7), 892–909. <https://doi.org/10.1177/0734242X20985608>
- Tria Syafira Matondang, Meutia Nanda, Alfi Syahrina Hidayat, Linda Liswana Nasution, & Radha Agri BR Ginting. (2025). Tanggapan Masyarakat Mengenai Risiko Kesehatan yang ditimbulkan oleh Tikus dan Lalat di Perumahan Padat Penduduk. *Health Care: Jurnal Kesehatan*, 14(1), 134–140. <https://doi.org/10.36763/healthcare.v14i1.618>
- Trushna, T., Krishnan, K., Soni, R., Singh, S., Kalyanasundaram, M., Sidney Annerstedt, K., Pathak, A., Purohit, M., Stålsby Lundbog, C., Sabde, Y., Atkins, S., Sahoo, K. C., Roustia, K., & Diwan, V. (2024). Interventions to promote household waste segregation: A systematic review. *Heliyon*, 10(2), e24332. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24332>
- Undang-Undang (UU) Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, Pub. L. 18, Undang-Undang Republik Indonesia (2008). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/39067/uu-no-18-tahun-2008>
- Wekke, I. S. (2022). *Metode Pengabdian Masyarakat: Dari Rancangan ke Publikasi*. Penerbit Adab.
- Xia, Z., Gu, Y., Li, J., Xie, J., Liu, F., Wen, X., Tian, X., & Zhang, C. (2023). Do behavioural interventions enhance waste recycling practices? Evidence from an extended meta-analysis. *Journal of Cleaner Production*, 385, 135695. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135695>
- Yuniati, F., Erwin, E., Shobur, S., Polina, D. A., Afanda, M. D., & Simanjuntak, G. F. (2025). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemilahan Sampah Rumah Tangga di Kawasan Bantaran Sungai Palembang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (ABDIKEMAS)*, 7(1), 18–26. <https://doi.org/10.36086/j.abdikemas.v7i1.2945>