

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

Edukasi Dan Pendampingan Pengelolaan Sampah Berbasis 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Di Lingkungan Masyarakat

Rezqiah Aulia Rahmat^{1*}, Fitriah Suryani Jamin², Agustina³

^{*1} Program Studi Kedokteran, Universitas Bosowa

² Program Studi Agroteknologi, Universitas Negeri Gorontalo

³ Program Studi Sanitasi, Poltekkes Kemenkes Kupang

***Correspondent Author:** Rezqiah Aulia Rahmat, Email: rezqiqhika@gmail.com

ABSTRACT

Improper waste management remains a major issue in communities and contributes to environmental pollution and health problems. The 3R approach (Reduce, Reuse, Recycle) is an effective strategy to reduce waste volume and promote environmental awareness.

This community service program aimed to improve community knowledge and skills in 3R-based waste management through education and assistance. The methods included health education, demonstrations, hands-on practice, and evaluation using pre-test and post-test.

The results showed a significant improvement in participants' knowledge and skills in waste sorting and management. This program proved effective in encouraging behavioral change toward environmentally friendly waste management practices.

Keywords: 3R, Waste Management, Education, Community Service

ABSTRAK

Pengelolaan sampah yang tidak tepat masih menjadi permasalahan utama di masyarakat dan berdampak pada pencemaran lingkungan serta gangguan kesehatan. Pendekatan 3R (Reduce, Reuse, Recycle) merupakan strategi yang efektif dalam mengurangi volume sampah dan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis 3R melalui edukasi dan

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

pendampingan. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memilah dan mengelola sampah. Program ini efektif dalam mendorong perubahan perilaku masyarakat menuju pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan.

Kata Kunci: 3R, Pengelolaan Sampah, Edukasi, Pengabdian Masyarakat

I. PENDAHULUAN

Permasalahan sampah merupakan salah satu isu lingkungan yang semakin kompleks seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, urbanisasi, serta perubahan pola konsumsi masyarakat. Produksi sampah yang tinggi tidak diimbangi dengan sistem pengelolaan yang baik, sehingga menimbulkan berbagai dampak negatif, baik terhadap lingkungan maupun kesehatan masyarakat. Sampah yang tidak terkelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran tanah, air, dan udara, serta menjadi sumber penyebaran penyakit seperti diare, infeksi kulit, dan gangguan pernapasan.

Secara global, pengelolaan sampah menjadi perhatian serius berbagai lembaga internasional seperti World Health Organization dan United Nations Environment Programme, yang menekankan pentingnya pengelolaan sampah berbasis keberlanjutan. Salah satu pendekatan yang direkomendasikan adalah konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle), yang berfokus pada pengurangan timbulan sampah sejak dari sumbernya, pemanfaatan kembali barang yang masih layak pakai, serta pengolahan sampah menjadi produk yang memiliki nilai guna.

Pendekatan 3R tidak hanya berfungsi untuk mengurangi volume sampah, tetapi juga berkontribusi dalam efisiensi penggunaan sumber daya, pengurangan emisi gas rumah kaca, serta peningkatan kualitas lingkungan hidup. Namun demikian, implementasi konsep ini di tingkat masyarakat masih menghadapi berbagai kendala, seperti rendahnya tingkat pengetahuan, kurangnya kesadaran, serta terbatasnya sarana dan prasarana pendukung.

Di tingkat rumah tangga, perilaku masyarakat dalam mengelola sampah masih cenderung kurang optimal. Sampah seringkali tidak dipilah antara organik dan anorganik, serta masih banyak praktik pembuangan sampah secara sembarangan atau pembakaran terbuka yang berpotensi mencemari lingkungan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah belum menjadi bagian dari kebiasaan sehari-hari masyarakat.

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

Edukasi kesehatan lingkungan merupakan salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah. Selain edukasi, diperlukan pula pendampingan yang berkelanjutan agar masyarakat tidak hanya memahami konsep 3R secara teori, tetapi juga mampu mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan edukatif-partisipatif yang melibatkan masyarakat secara aktif terbukti lebih efektif dalam mendorong perubahan perilaku.

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, diharapkan terjadi transformasi pengetahuan dan peningkatan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis 3R. Program ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, tetapi juga untuk membangun kesadaran kolektif dan tanggung jawab bersama dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan. Dengan demikian, pengelolaan sampah yang baik dapat menjadi bagian dari gaya hidup masyarakat yang berkelanjutan.

II. METODE PELAKSANAAN

1. Desain dan Pendekatan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan desain edukatif-partisipatif berbasis pendampingan komunitas. Pendekatan ini mengintegrasikan penyampaian materi, praktik langsung, serta pendampingan berkelanjutan guna memastikan terjadinya transformasi pengetahuan menjadi perilaku nyata dalam pengelolaan sampah berbasis 3R.

Pendekatan partisipatif dipilih karena mampu meningkatkan keterlibatan aktif masyarakat dalam proses pembelajaran serta mendorong perubahan perilaku yang lebih berkelanjutan.

2. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan pada tahun 2025 di wilayah binaan masyarakat. Pelaksanaan dilakukan di fasilitas umum yang memungkinkan kegiatan edukasi dan praktik berjalan secara optimal.

3. Sasaran dan Karakteristik Peserta

Peserta kegiatan berjumlah 30 orang masyarakat umum, dengan karakteristik:

- Berasal dari lingkungan komunitas setempat
- Memiliki aktivitas rumah tangga yang menghasilkan sampah
- Bersedia mengikuti kegiatan hingga selesai

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

Kader lingkungan turut dilibatkan sebagai fasilitator untuk mendukung keberlanjutan program.

4. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

a. Tahap Persiapan

- Identifikasi masalah pengelolaan sampah di masyarakat
- Koordinasi dengan tokoh masyarakat
- Penyusunan materi edukasi berbasis 3R
- Persiapan alat (tempat sampah terpilah, bahan daur ulang)
- Penyusunan instrumen evaluasi (pre-test & post-test)

b. Tahap Pelaksanaan

1) Pre-test

Mengukur pengetahuan awal peserta tentang pengelolaan sampah.

2) Penyuluhan (Ceramah Interaktif)

Materi meliputi:

- Konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle)
- Dampak sampah terhadap lingkungan
- Teknik pemilahan sampah

3) Demonstrasi

- Cara memilah sampah organik dan anorganik
- Contoh pemanfaatan ulang barang bekas

4) Praktik Langsung

Peserta melakukan simulasi pemilahan dan pengelolaan sampah secara langsung.

5) Pendampingan

Dilakukan selama kegiatan untuk memastikan peserta memahami dan mampu mempraktikkan materi.

6) Post-test

Mengukur peningkatan pengetahuan setelah intervensi.

c. Tahap Evaluasi

- Evaluasi kognitif (pre-post test)
- Evaluasi keterampilan (observasi praktik)

5. Instrumen dan Media

- Kuesioner pre-test dan post-test
- Lembar observasi keterampilan
- Media edukasi (leaflet, slide)
- Tempat sampah terpilah

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

6. Indikator Keberhasilan

- $\geq 75\%$ peserta mengalami peningkatan pengetahuan
- $\geq 70\%$ peserta mampu memilah sampah dengan benar
- Peserta aktif dalam kegiatan $\geq 80\%$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Kegiatan

a. Hasil Pre-test dan Post-test

Indikator	Pre-test	Post-test
Nilai rata-rata	52,6	86,9
Standar deviasi	8,9	6,3
Nilai tertinggi	70	100
Nilai terendah	40	72
Nilai ≥ 75	6 orang (20%)	25 orang (83%)

Terjadi peningkatan nilai rata-rata sebesar 34,3 poin.

b. Analisis Statistik (Uji Paired t-test)

Hasil uji statistik menunjukkan:

- Mean difference: 34,3
- t hitung: 17,12
- p-value: $< 0,001$

Terdapat perbedaan yang signifikan antara pre-test dan post-test, sehingga edukasi 3R terbukti efektif secara ilmiah.

c. Distribusi Peningkatan Pengetahuan

- Peningkatan tinggi (≥ 20 poin): 25 peserta (83%)
- Peningkatan sedang (10–19 poin): 3 peserta (10%)
- Peningkatan rendah (< 10 poin): 2 peserta (7%)

d. Hasil Keterampilan Peserta

Aspek Keterampilan	Persentase (%)
Memilah sampah dengan benar	78%
Memahami konsep 3R	85%
Mampu memanfaatkan ulang barang	72%

2. Pembahasan

Hasil menunjukkan bahwa program edukasi dan pendampingan berbasis 3R memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat. Peningkatan nilai rata-rata sebesar 34,3 poin serta hasil uji statistik ($p < 0,001$) menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan efektif secara ilmiah.

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

Pendekatan edukatif-partisipatif menjadi faktor utama keberhasilan kegiatan. Keterlibatan langsung peserta dalam praktik pemilahan sampah memungkinkan terjadinya proses pembelajaran yang lebih efektif dibandingkan metode ceramah saja.

Metode praktik langsung juga membantu peserta memahami konsep secara konkret, sehingga meningkatkan kemampuan aplikatif dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini penting dalam transformasi pengetahuan menjadi perilaku nyata.

Peningkatan keterampilan sebesar 78% dalam pemilahan sampah menunjukkan bahwa masyarakat mulai mampu mengimplementasikan konsep 3R. Namun, masih terdapat kendala pada aspek pemanfaatan ulang, yang membutuhkan kreativitas dan pendampingan lanjutan.

Faktor lingkungan dan kebiasaan masyarakat juga memengaruhi keberhasilan program. Oleh karena itu, diperlukan edukasi berkelanjutan serta dukungan fasilitas untuk memastikan perubahan perilaku dapat dipertahankan.

Kegiatan ini membuktikan bahwa edukasi dan pendampingan berbasis komunitas merupakan strategi efektif dalam meningkatkan kesadaran dan praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Program edukasi dan pendampingan pengelolaan sampah berbasis 3R (Reduce, Reuse, Recycle) terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat secara signifikan. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata dari 52,6 pada pre-test menjadi 86,9 pada post-test, serta hasil uji statistik yang menunjukkan perbedaan bermakna ($p < 0,001$).

Kegiatan ini juga berdampak pada peningkatan keterampilan praktis masyarakat dalam memilah dan mengelola sampah, di mana sebagian besar peserta mampu menerapkan prinsip 3R dengan baik. Pendekatan edukatif-partisipatif berbasis pendampingan terbukti mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta serta memperkuat retensi pengetahuan dan keterampilan.

Program ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga memiliki potensi dalam mendorong perubahan perilaku masyarakat menuju pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan. Dengan demikian, edukasi dan pendampingan berbasis komunitas merupakan strategi promotif dan preventif yang efektif dalam mendukung pengelolaan lingkungan yang lebih baik.

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

2. Saran

a. Penguatan Program Berkelanjutan

Kegiatan edukasi dan pendampingan perlu dilakukan secara rutin dan berkelanjutan untuk mempertahankan serta meningkatkan perubahan perilaku masyarakat.

b. Integrasi dalam Program Lingkungan

Program pengelolaan sampah berbasis 3R perlu diintegrasikan dalam kebijakan dan program kesehatan lingkungan di tingkat komunitas.

c. Peningkatan Sarana dan Prasarana

Diperlukan dukungan fasilitas seperti tempat sampah terpilah dan sistem pengelolaan sampah yang memadai untuk menunjang implementasi 3R.

d. Pengembangan Inovasi Daur Ulang

Perlu adanya pelatihan lanjutan terkait pemanfaatan sampah menjadi produk bernilai ekonomi untuk meningkatkan motivasi masyarakat.

e. Kolaborasi Multisektoral

Kerja sama antara masyarakat, pemerintah, dan institusi pendidikan sangat diperlukan untuk memastikan keberlanjutan program.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan program ini.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh peserta yang telah berpartisipasi aktif dan antusias dalam mengikuti kegiatan, sehingga proses edukasi dan pendampingan dapat berjalan dengan optimal.

Apresiasi juga diberikan kepada kader masyarakat dan tokoh lingkungan yang telah membantu dalam mobilisasi peserta serta mendukung kelancaran kegiatan di lapangan. Peran aktif mereka menjadi faktor penting dalam keberlanjutan program di masyarakat.

Terima kasih juga kepada institusi yang telah memberikan dukungan fasilitas dan sumber daya, serta kepada seluruh tim pelaksana yang telah bekerja secara kolaboratif dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan ini.

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

1. Abarca Guerrero L, Maas G, Hogland W. Solid waste management challenges. *Waste Manag.* 2013;33(1):220–32.
2. Anurogo, D., Yanik, C. N. F., Yermi, Y., & Auliah, R. (2025). Factor Affecting Incident Diarrhea In Slum Areas Disposal Rubbish. *International Journal of Health Sciences*, 3(2), 321–326. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v3i2.674>
3. Bandura A. Social cognitive theory. *Health Educ Behav.* 2004;31(2):143–64.
4. Damanhuri E, Padmi T. *Pengelolaan sampah terpadu*. Bandung: ITB Press; 2010.
5. Gertsakis J, Lewis H. Sustainability and waste minimisation. *J Clean Prod.* 2003;11(5):523–30.
6. Hoornweg D, Bhada-Tata P. *What a waste*. Washington DC: World Bank; 2012.
7. Joni, Y. N., Mainassy, M. C., Hardianti, H., Jamin, F. S., Halmar, H. F., & Pannyiwi, R. (2025). Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Sebagai Upaya Mandiri Pencegahan Penyakit. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 250–261. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v4i1.933>
8. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. *Pengelolaan sampah rumah tangga*. Jakarta: KLHK; 2020.
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman kesehatan lingkungan*. Jakarta: Kemenkes RI; 2020.
10. Marshall RE, Farahbakhsh K. Systems approach to waste management. *Waste Manag.* 2013;33(4):988–1003.
11. Medina M. Globalization and informal recycling. *Resour Conserv Recycl.* 2007;50(1):1–17.
12. Notoatmodjo S. *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
13. Ojedokun O. Attitude toward waste management. *Waste Manag.* 2011;31(8):1737–44.
14. Scheinberg A. Waste management in developing countries. *Habitat Int.* 2012;36(1):23–31.
15. Seadon JK. Integrated waste management. *Waste Manag.* 2010;30(4):624–9.
16. Srianingsih, S., Wijaya, A., Nasution, T. A., Anto, S., Muhajrin, M., Rauf, N. I., Yusufik, Y., & Pannyiwi, R. (2022). Asuhan Keperawatan Keluarga Dengan Masalah Kesehatan Lingkungan. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(1), 53–56. <https://doi.org/10.59585/bajik.v1i1.41>
17. Tchobanoglous G, Kreith F. *Handbook of solid waste management*. New York: McGraw-Hill; 2002.



e-ISSN: 2964-9196
Vol.4 No.3 Juni 2026

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

18. UNEP. *Waste management outlook*. Nairobi: UNEP; 2015.
19. United Nations. *Sustainable development goals*. New York: UN; 2015.
20. Wilson DC. Development drivers for waste management. *Waste Manag Res.* 2007;25(3):198–207.
21. World Bank. *Municipal solid waste management*. Washington DC: World Bank; 2018.
22. World Health Organization. *Waste and health guidelines*. Geneva: WHO; 2021.
23. Zurbrugg C. Urban waste management. *Water Sci Technol.* 2003;47(3):55–63.