



Educational Intervention and the Provision of Separate Waste Bins as an Effort to Improve Environmental Care Behavior in the Community

(Intervensi Penyuluhan dan Penyediaan Tempat Sampah Terpilah Sebagai Upaya Peningkatan Perilaku Peduli Lingkungan di Masyarakat)

Nani Supriyatni ¹, Suryadi M. Ali ¹, Karmila Fataruba ¹, Bartol Felndity ¹, Jenifer Pricillia Nona ¹ dan Verawati Liambana ¹

¹ Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Maluku Utara, Ternate, Indonesia.

Email : nanisupriyatni123@gmail.com

Info Artikel : Artikel Penelitian Artikel Pengabdian Riview Artikel
Diterima : 19 Okt 2025, Disetujui : 16 Nov 2025, Publikasi On-Line : 17 Nov. 2025

Abstract

The Mafututu sub-district, located in a coastal and island area, has different geographical conditions compared to mainland areas, requiring a more participatory waste management approach supported by facilities easily accessible to the community. Initial findings indicate that the area does not yet have Temporary Waste Disposal Sites (TPS), so some residents are still dumping waste into the sea, rivers, and barangka (dry water channels). This situation leads to low public understanding of waste types and sorting, which impacts the sub-optimal waste management efforts in the environment. This service activity aims to assess the effectiveness of outreach in increasing community knowledge regarding waste management. The program will be held at Mafututu Village, Tidore City, on Friday, August 8, 2025. The sample size for the activity was 71 people. The intervention was carried out in several stages: preparation, health education implementation, and knowledge evaluation using pre-test and post-test questionnaires. Data analysis was performed using the paired t-test statistical test. The results of the activity showed that the average knowledge of respondents before the health education was 75.98 (SD 17.27) and increased to 89.02 (SD 11.27) after the intervention. The Paired Samples Test produced a p-value of 0.000, indicating a significant difference between knowledge before and after the health education, with an increase of 13.04 times. These findings indicate that extension activities are effective in improving public understanding of segregated waste management. Therefore, community-based environmental education can be a strategic approach to promote environmentally friendly behavior and support more sustainable waste management at the community level.

Keyword : Educational Intervention; Separate Waste Disposal; Tidore Islands.

I. PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah menjadi persoalan lingkungan yang semakin mendesak secara global. World Bank melaporkan bahwa produksi sampah kota mencapai sekitar 2,01 miliar ton setiap tahun dan diprediksi meningkat hingga 3,40 miliar ton pada tahun 2050 jika tidak dilakukan intervensi

signifikan (World Bank, 2022). Dari sisi kesehatan, WHO menegaskan bahwa pengelolaan sampah yang tidak efektif dapat menimbulkan dampak serius bagi lingkungan dan kesehatan masyarakat, seperti pencemaran tanah, air, dan udara, serta risiko penyakit akibat praktik seperti pembakaran terbuka (World Health Organization, 2022). Selain

itu, WHO mencatat bahwa sekitar 85% limbah fasilitas kesehatan merupakan limbah non-berbahaya, sementara 15% lainnya tergolong berbahaya, menunjukkan perlunya sistem pengelolaan yang tepat agar risiko kesehatan dapat diminimalkan (World Health Organization, 2022).

Di Indonesia, permasalahan sampah juga menjadi tantangan besar. Data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) mencatat bahwa timbulan sampah nasional mencapai puluhan juta ton per tahun, dengan proporsi sampah terkelola yang masih jauh dari ideal (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2023). Pada tahun 2023, timbulan sampah nasional mencapai sekitar 31,9 juta ton, dan 35,67% di antaranya belum terkelola dengan baik (Suara Pemerintah, 2023). Menteri LHK juga menyebutkan bahwa capaian pengelolaan sampah nasional baru berada pada kisaran 55,96% dari target 100%. Komposisi sampah nasional menunjukkan bahwa sampah organik, terutama sisa makanan, merupakan fraksi terbesar, yakni sekitar 41,27% (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2023).

Dalam konteks global, laporan United Nations Environment Programme (UNEP) tahun 2024 memperkirakan bahwa jumlah sampah padat perkotaan meningkat dari 2,1 miliar ton pada 2023 menjadi 3,8 miliar ton pada 2050, mencerminkan urgensi meningkatnya kebutuhan sistem pengelolaan sampah yang efektif di berbagai negara (United Nations Environment Programme, n.d.). Tantangan terbesar berada pada minimnya fasilitas pemilahan, kurangnya edukasi, serta belum optimalnya sistem pengumpulan dan pemrosesan akhir sampah termasuk di Indonesia.

Pada tingkat lokal, Kota Tidore Kepulauan menghadapi situasi serupa. Berdasarkan laporan Pusat Pengendalian Lingkungan Hidup (Pusdal LH) Sulawesi-Maluku, dari 36 Bank Sampah Unit yang ada, hanya lima unit yang masih aktif, sementara sisanya tidak berjalan optimal (Pusdal Sulawesi-Maluku, 2023). Rendahnya partisipasi masyarakat dalam pemilahan serta minimnya fasilitas seperti tempat sampah terpilah memperburuk kondisi tersebut. Data kependudukan menunjukkan bahwa jumlah penduduk Kota Tidore Kepulauan meningkat dari 118.247 jiwa pada 2022 menjadi sekitar 120,61 ribu jiwa pada 2024, dan 69,76% di antaranya merupakan penduduk usia produktif (Kota Tidore Kepulauan, n.d.; Penduduk, Umur, & Tahun, 2025).

Kelurahan Mafututu, sebagai wilayah pesisir dan kepulauan, menghadapi tantangan

geografis yang berbeda dari wilayah daratan, sehingga membutuhkan pendekatan pengelolaan sampah yang lebih partisipatif dan berbasis ketersediaan fasilitas yang mudah diakses. Kondisi Di kelurahan Mafututu identifikasi awal yaitu tidak tersedianya tempat sampah sementara (TPS) sehingga menyebabkan masyarakat membuang sampah sembarangan yaitu ke laut, sungai dan barangkah (got kering), ini yang menyebabkan masih rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai jenis dan pemilahan sampah menjadi salah satu faktor utama rendahnya efektivitas pengelolaan sampah. Pengetahuan merupakan komponen kognitif penting yang membentuk sikap dan perilaku (Notoatmodjo, 2014)

Karena itu, intervensi berupa penyuluhan dan penyediaan tempat sampah terpilah menjadi strategi penting untuk mendorong peningkatan praktik pemilahan sampah dari sumber. Pengabdian masyarakat ini berfokus pada (1) peningkatan pengetahuan masyarakat melalui penyuluhan mengenai pemilahan dan pengelolaan sampah serta (2) penyediaan sarana tempat sampah terpilah di Kelurahan Mafututu. Melalui intervensi tersebut diharapkan terjadi peningkatan pengetahuan dan perubahan perilaku masyarakat menuju pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan.

II. METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Mafututu Kota Tidore, Kegiatan dilaksanakan pada hari jumat, 8 Agustus 2025. Penyuluhan dilaksanakan di sekolah SMP Negeri 12 mafututu dan masyarakat kelurahan Mafututu. Dengan jumlah sampel seharusnya adalah 178 rumah penduduk dikarenakan kesulitan masyarakat untuk datang ke penyuluhan maka sampel diambil 39% nya yaitu sampel yang didapatkan sebanyak 71 orang. Teknis pengambilan sampel dengan cara *accidental sampling* dimana sampel masyarakat yang bersedia mengikuti penyuluhan yang mewakili dari RT 01 sampai RT 08 Kelurahan Mafututu. Penyuluhan dilakukan di SMP Negeri 12 Mafututu Tipek dengan cara memberikan materi dan memberikan pre tes dan post tes, sedangkan pada masyarakat penyuluhan dengan cara mendatangi responden dari rumah ke rumah (*door to door*). Analisis data dilakukan menggunakan uji statistik paired t-test untuk melihat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan berikut:

Tahap Persiapan

Kegiatan diawali dengan survei lapangan untuk mengidentifikasi kondisi aktual pengelolaan sampah serta kebutuhan masyarakat terkait sarana dan pengetahuan pengelolaan lingkungan. Selain itu, dilakukan koordinasi dengan pihak pemerintah setempat seperti RT/RW, kelurahan/desa, dan tokoh masyarakat guna memperoleh dukungan serta memastikan kesesuaian program dengan kebutuhan lokal. Tahap ini juga mencakup persiapan materi penyuluhan serta perancangan desain tempat sampah terpilah yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan masyarakat setempat.

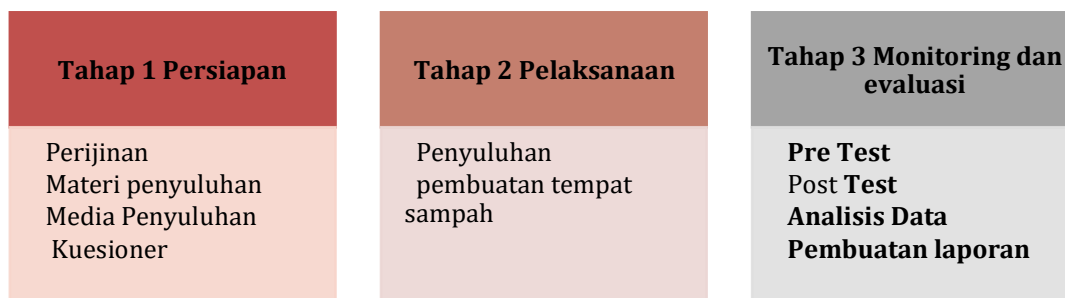
Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, dilakukan kegiatan penyuluhan dan edukasi lingkungan, yang diawali dengan pre-test kepada masyarakat Kelurahan Mafututu untuk menilai pengetahuan awal mereka sebelum intervensi dilakukan. Selanjutnya, dilaksanakan kegiatan penyuluhan mengenai pengelolaan sampah melalui metode ceramah, diskusi, serta demonstrasi interaktif tentang klasifikasi jenis sampah, dampak

pencemaran, dan manfaat pemilahan sejak dari sumber. Proses edukasi didukung dengan media visual seperti poster dan presentasi menggunakan PowerPoint agar pesan lebih mudah dipahami. Kegiatan dilanjutkan dengan pembuatan dan pemasangan tempat sampah terpilah yang terdiri atas tiga jenis, yaitu sampah organik, anorganik, dan B3 (bahan berbahaya dan beracun). Tempat sampah dibuat dari bahan yang sederhana serta ramah lingkungan, kemudian ditempatkan pada lokasi strategis seperti halaman rumah warga, jalan utama, dan area fasilitas umum.

Tahap Evaluasi dan Pelaporan

Evaluasi dilakukan melalui post-test kepada masyarakat Kelurahan Mafututu untuk menilai peningkatan pengetahuan dan perubahan perilaku setelah intervensi. Hasil kegiatan dianalisis untuk mengetahui efektivitas penyuluhan serta pemanfaatan sarana yang telah disediakan. Selanjutnya disusun laporan akhir yang memuat hasil evaluasi, capaian kegiatan, serta rekomendasi tindak lanjut bagi masyarakat dan pemerintah setempat sebagai dasar pengembangan program serupa di masa mendatang.



Gambar 1. Tahap kegiatan pengabdian masyarakat.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampah adalah sisa buangan dari suatu produk atau kegiatan manusia yang suda tidak digunakan lagi dan dianggap tidak memiliki nilai ekonomis. Sampah bisa berupa padat atau semi padat, organic (mudah terurai) atau anorganik (sulit terurai), dan berasal dari berbagai sumber seperti rumah tangga, industry, atau kegiatan alam.

Tujuan dari penyuluhan Sampah adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang Sampah. Sasaran kegiatan ini bertujuan adalah Remaja dan Dewasa yang ada di Kelurahan Mafututu. Dengan target 71 orang. Tetapi yang hadir saat kegiatan penyuluhan sampah sebanyak 51 orang. Dan sisanya kami lakukan *dor to dor* di rumah warga.

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 71 responden yang mengikuti kegiatan penyuluhan tentang pengelolaan sampah, sebagian besar merupakan kelompok remaja sebanyak 56 orang (78,9%), sedangkan kelompok dewasa berjumlah 15 orang (21,1%). Dilihat dari jenis kelamin, mayoritas peserta penyuluhan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 49 orang (69%), sementara peserta perempuan berjumlah 22 orang (31%).

Berdasarkan tingkat pendidikan, responden terbanyak memiliki pendidikan terakhir SMP sebanyak 51 orang (71,8%). Responden dengan pendidikan SMU berjumlah 11 orang (15,5%), belum tamat SD sebanyak 3 orang (4,2%), serta yang menamatkan perguruan tinggi dan PAUD/TK masing-masing sebanyak 2 orang (2,8%).

Tabel 1. Karakteristik peserta penyuluhan sampah di kelurahan mafututu Kecamatan Tidore Timur Tidore Kepulauan tahun 2025

Umur	n=71	%
Remaja (10-18 tahun)	56	78,9
Dewasa (19-59 tahun)	15	21,1
Jenis kelamin		
laki-laki	49	69,0
perempuan	22	31,0
Pendidikan		
Paud/tk	2	2,8
Belum tamat sd/m	3	4,2
Tamat sd/mi	2	2,8
Tamat SMP/MTS/Sederajat	51	71,8
Tamat SLTA/Sederajat	11	15,5
Tamat DIV/PT	2	2,8
Pekerjaan		
tidak bekerja	64	90,1
PNS/TNI/POLRI	2	2,8
Pegawai swasta	1	1,4
wiraswasta	2	2,8
petani/berkebun	1	1,4
buruh/sopir/ojekk	1	1,4

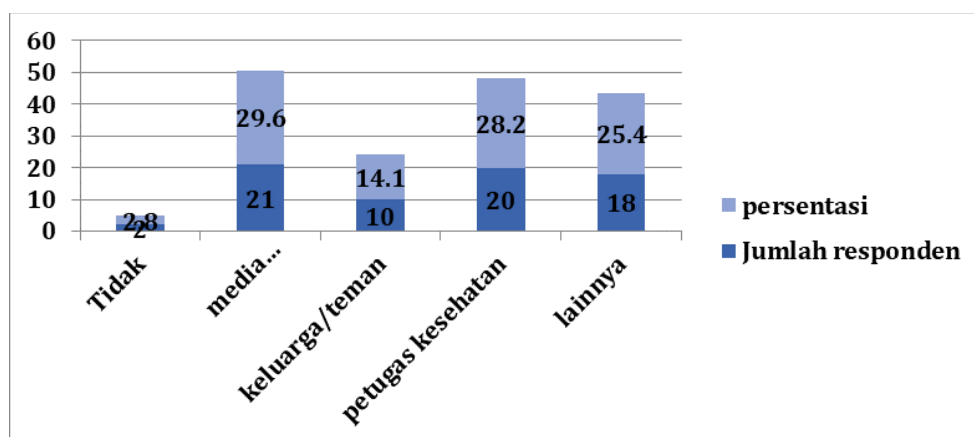
Sementara itu, dari aspek pekerjaan, sebagian besar responden tidak bekerja yaitu sebanyak 64 orang (90,1%). Adapun responden yang bekerja terdiri atas PNS sebanyak 2 orang (2,8%), wiraswasta 2 orang (2,8%), pegawai swasta 1 orang (1,4%), buruh/sopir/ojek 1 orang (1,4%), dan petani/berkebun 1 orang (1,4%).

Grafik 1 memperlihatkan bahwa dari total 71 responden, sebagian besar yaitu 67 orang (94,4%) pernah memperoleh informasi terkait pengelolaan sampah, sedangkan 4 responden (5,6%) belum pernah menerima informasi tersebut. Sumber informasi yang paling banyak diakses responden berasal dari media massa atau media sosial sebanyak 21 orang (29,6%), diikuti oleh petugas kesehatan sebanyak 20 orang

(28,2%), dan sumber lainnya sebanyak 18 orang (25,4%). Sementara itu, sumber informasi yang paling sedikit berasal dari keluarga atau teman, yaitu sebanyak 10 responden (14,1%).

Tabel 3 memperlihatkan bahwa setelah intervensi dilakukan, sejumlah aspek sikap masyarakat menunjukkan peningkatan. Mayoritas responden (84,5%) menyatakan setuju bahwa membuang sampah sembarangan dapat menyebabkan saluran air tersumbat. Selain itu, 67,6% responden tidak setuju dengan perilaku membuang sampah ke sungai sebagai cara untuk menghilangkannya. Sikap penolakan terhadap praktik membakar sampah plastik di halaman rumah juga meningkat, terlihat dari 64,8% responden yang menyatakan tidak setuju. Partisipasi dalam kegiatan kerja bakti dipandang positif, dengan 83,1% responden menyatakan setuju bahwa kegiatan tersebut membantu menjaga kebersihan lingkungan. Sementara itu, 67,6% responden tidak sependapat bahwa pengelolaan sampah merupakan tanggung jawab petugas kebersihan saja. Selain itu, sebagian besar responden (81,7%) juga setuju bahwa penumpukan sampah dapat menimbulkan penyakit.

Tabel 3 dan grafik 2 memperlihatkan bahwa rata-rata tingkat pengetahuan responden mengenai pengelolaan sampah di Kelurahan Mafututu sebelum dilakukan penyuluhan adalah 75,98 dengan standar deviasi 17,27. Setelah penyuluhan, rata-rata pengetahuan meningkat menjadi 89,02 dengan standar deviasi 11,27. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,000$, yang pada taraf signifikansi 5% mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara rata-rata pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan, dengan peningkatan sebesar 13,04 poin.



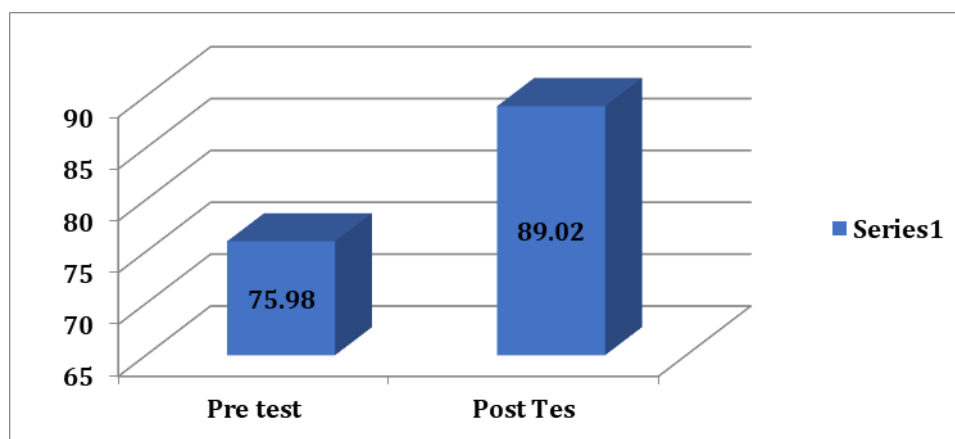
Gambar 2. Grafik 1 distribusi mendapatkan sumber informasi yang diperoleh responden mengenai sampah

Tabel 2. Sikap Masyarakat di kelurahan mafututu kecamatan tidore timur tidore kepulauan tahun 2025

Buang sampah sembarangan	n=71	%
Tidak Setuju	11	15,5
Setuju	60	84,5
Membuang sampah ke Sungai agar hilang		
Tidak Setuju	48	67,6
Setuju	23	32,4
Membakar sampah aman bagi kesehatan		
Tidak Setuju	46	64,8
Setuju	25	35,2
Kerja Bakti membantu menjaga kebersihan lingkungan		
Tidak Setuju	12	16,9
Setuju	59	83,1
Pengelolaan sampah hanya tugas petugas kebersihan		
Tidak Setuju	48	67,6
Setuju	23	32,4
Sampah yang menumpuk bisa menimbulkan penyakit		
Tidak Setuju	13	18,3
Setuju	58	81,7

Tabel 3. Distribusi rata-rata pengetahuan mengenai sampah di Kelurahan Mafututu Kecamatan Tidore Timur Tidore Kepulauan Tahun 2025

Pengetahuan sampah	N	Mean	SD	SE	p-value
Pre test	75,98	71	17,279	2,051	0,000
Post Tes	89,02	71	11,271	1,338	



Gambar 3. Grafik 2 Pre tes dan post tes penyuluhan sampah

Setelah dilakukan analisis dengan menggunakan uji *Paired Samples Test* nilai rata-rata pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan yaitu nilai rerata pre test 79,33 kurang dari nilai rerata post tes 87,92. Hasil analisis uji statistik menunjukkan nilai $p= 0,000$ berarti pada alpha 5% menunjukkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata pengetahuan sebelum dan setelah penyuluhan pengelolaan sampah dengan peningkatan 13,04. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah setelah diberikan intervensi penyuluhan. Peningkatan nilai rata-

rata pengetahuan ini menunjukkan bahwa materi dan metode penyuluhan mampu diserap dengan baik oleh peserta. Menurut Notoatmodjo (2014), penyuluhan kesehatan efektif meningkatkan domain kognitif yang menjadi dasar perubahan sikap dan tindakan, sehingga peningkatan pengetahuan pasca-intervensi merupakan indikator awal keberhasilan program edukasi.

Perubahan sikap yang ditunjukkan masyarakat, seperti meningkatnya kesadaran bahwa sampah dapat menyumbat saluran air (84,5%), penolakan terhadap pembuangan sampah ke sungai (67,6%), serta penolakan terhadap pembakaran sampah plastik (64,8%),

merupakan indikator positif yang menunjukkan penerimaan masyarakat terhadap pesan edukasi. Namun, perubahan sikap belum dapat dijadikan indikator perilaku jangka panjang tanpa adanya pemantauan keberlanjutan (Fishbein & Ajzen, 2010). Untuk itu, diperlukan upaya tindak lanjut seperti observasi praktik pemilahan di rumah tangga, evaluasi kebiasaan membuang sampah, serta keterlibatan masyarakat dalam kerja bakti secara berkelanjutan.

Intervensi penyuluhan berpengaruh karena materi diberikan secara interaktif melalui diskusi, tanya jawab, serta demonstrasi langsung mengenai cara pemilahan sampah. Teknik edukatif tersebut meningkatkan pemahaman peserta karena melibatkan proses pembelajaran aktif. Hal ini sejalan dengan temuan Mustafidah et al. (2021) yang menyatakan bahwa pendekatan visual dan praktik langsung mampu meningkatkan retensi dan pemahaman masyarakat terhadap informasi lingkungan. Selain itu, penggunaan media edukasi yang relevan dengan kondisi lokal masyarakat Kelurahan Mafututu turut memperkuat pemahaman peserta. Pendekatan berbasis konteks lokal terbukti meningkatkan efektivitas pendidikan lingkungan, sebagaimana diungkapkan oleh Suryani & Malik (2022), bahwa edukasi yang dikaitkan dengan masalah nyata di lingkungan masyarakat meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan warga.

Peningkatan pengetahuan ini juga konsisten dengan berbagai penelitian sebelumnya. Fitriani (2020) menemukan bahwa penyuluhan pengelolaan sampah dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat sebesar 25–35%, terutama bila dilengkapi dengan praktik pemilahan sampah. Penelitian internasional oleh Suja et al. (2019) juga melaporkan bahwa intervensi edukasi lingkungan berbasis komunitas memberikan peningkatan signifikan pada

pemahaman masyarakat mengenai segregasi sampah dan dampaknya terhadap kesehatan. Dalam konteks pengabdian masyarakat di Kelurahan Mafututu, peningkatan pengetahuan pasca-intervensi sangat penting untuk menciptakan perubahan perilaku jangka panjang. Pengetahuan merupakan fondasi perilaku (knowledge-based behavior), sehingga peningkatan pemahaman tentang pentingnya pengurangan sampah, pemilahan organik-anorganik, serta dampak pencemaran lingkungan menjadi faktor pendukung untuk membentuk perilaku peduli lingkungan (Ajzen, 1991; Theory of Planned Behavior).

Keberhasilan jangka panjang program pengelolaan sampah sangat bergantung pada sistem pendukung lingkungan. WHO menekankan bahwa perilaku pengelolaan sampah yang baik hanya dapat bertahan jika masyarakat didukung oleh sarana yang memadai, seperti fasilitas pemilahan, sistem pengangkutan, dan struktur kelembagaan lokal (World Health Organization, 2022). Di Kelurahan Mafututu, tantangan seperti terbatasnya fasilitas pemilahan, tidak aktifnya sebagian besar Bank Sampah Unit, serta minimnya sistem monitoring masih menjadi hambatan. Tanpa penguatan kelembagaan, perubahan perilaku cenderung bersifat sementara.

Untuk memastikan keberlanjutan perubahan perilaku, intervensi perlu dilengkapi dengan strategi lanjutan, misalnya:

1. Pembentukan kader lingkungan yang bertugas melakukan edukasi rutin dan pemantauan.
2. Revitalisasi Bank Sampah Unit agar menjadi insentif masyarakat dalam memilah sampah.
3. Evaluasi berkala setiap 3–6 bulan untuk mengukur konsistensi praktik pemilahan dan pembuangan sampah.
4. Integrasi program dengan kebijakan kelurahan, termasuk aturan lokal terkait kebersihan lingkungan.



Gambar 3. Penyuluhan dan pembuatan tempat sampah

Pendekatan seperti ini sejalan dengan rekomendasi UNEP dan WHO bahwa program pengelolaan sampah yang efektif harus mencakup aspek edukasi, dukungan sarana, kebijakan pendukung, dan partisipasi komunitas (United Nations Environment Programme, 2024; World Health Organization, 2022).

Dengan demikian, meskipun intervensi penyuluhan terbukti meningkatkan pengetahuan dan sikap, perubahan perilaku jangka panjang memerlukan strategi lanjutan yang lebih sistematis. Evaluasi berkelanjutan menjadi penting untuk memastikan bahwa masyarakat tidak hanya memahami pesan, tetapi juga menginternalisasi dan menerapkannya secara konsisten dalam kehidupan sehari-hari.

IV. PENUTUP

Ada peningkatan yang signifikan rata-rata pengetahuan pemahaman masyarakat kelurahan Mafututu terhadap upaya pencegahan pembuangan sampah sebelum dan setelah penyuluhan. Edukasi lingkungan berbasis komunitas dapat menjadi strategi penting dalam mendorong perilaku peduli lingkungan dan mendukung pengelolaan sampah berkelanjutan di masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Fitriani, D. (2020). Pengaruh Edukasi Pengelolaan Sampah terhadap Pengetahuan dan Sikap Masyarakat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(3), 145–153
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*. Psychology Press.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2023). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)*.
- Kota tidore kepulauan. (n.d.).
- Mustafidah, H., Nurhayati, T., & Lestari, W. (2021). Efektivitas Media Visual dalam Peningkatan

- Pengetahuan Pengelolaan Sampah. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 5(1), 22–30.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Penduduk, J., Umur, M., & Tahun, L. (2025). Update 2024 : Jumlah Penduduk Kota Tidore Kepulauan 120, 61 Ribu Jiwa. 76–77.
- Review, G., & Management, S. W. (n.d.). *A Global Review of Solid Waste Management*. Suara Pemerintah. (2024, Juli 26). Jumlah Sampah RI Capai 31,9 Juta Ton di 2023, 35,67% Tidak Terkelola
- Sulistiyorini, N. R., Darwis, R. S., & Gutama, A. S. (2015). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Di Lingkungan Margaluyu Kelurahan Cicurug. *Share: Social Work Jurnal*, 5(1), 71–80
- Suja, A., Abdul Samad, R., & Joseph, K. (2019). Impact of Community-Based Waste Segregation Programs. *Waste Management*, 89, 52–60.
- Suryani, R., & Malik, F. (2022). Pengaruh Pendidikan Lingkungan terhadap Kesadaran Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 4(2), 101–110.
- United Nations Environment Programme. (2024). *Global Waste Management Outlook 2024*. UNEP.
- Pusat Pengendalian Lingkungan Hidup Sulawesi dan Maluku – KLH. (2025, Oktober). *Membangun Peradaban Bersih: Kota Tidore Didesak Kelola Sampah Lebih Baik Menuju Adipura 2025*.
- WHO. (2022). *Solid Waste Management and Public Health*. World Health Organization.
- World Bank. (2022). *Trends in Solid Waste Management*. Retrieved from World Bank website
- World Health Organization. (2022). *Guidance on solid waste and health*. Retrieved from WHO website
- World Health Organization. (2023). *Assessing the health impacts of waste management in the context of the circular economy*. WHO Regional Office for Europe.



Copyright© 2025. Nani Supriyatni, Suryadi M. Ali, Karmila Fataruba, Bartol Felndity, Jenifer Pricillia Nona, Verawati Liambana

