



Implementasi Pembuatan SPAL (Saluran Pembuangan Air Limbah) Sederhana dan Kompos Rumah Tangga Sebagai Upaya Peningkatan Sanitasi dan Kesehatan Keluarga

Sebriyanti¹, Wa Ode Septi Immas M.², Siti Salmatiah³, Hasmiati Aponda⁴, Elmi Dahlia Dano⁵, Triatin Nana Tasya⁶

¹Program Studi Sarjana Gizi, Institut Kesehatan dan Teknologi Buton Raya, Jalan Latsitarda No.17 , Kota Baubau, Provinsi Sulawesi Tenggara, Negara Indonesia, Kode Pos 93713

²Program Studi Sarjana Gizi, Institut Kesehatan dan Teknologi Buton Raya, Jalan Latsitarda No.17 , Kota Baubau, Provinsi Sulawesi Tenggara, Negara Indonesia, Kode Pos 93713

³Program Studi Sarjana Gizi, Institut Kesehatan dan Teknologi Buton Raya, Jalan Latsitarda No.17 , Kota Baubau, Provinsi Sulawesi Tenggara, Negara Indonesia, Kode Pos 93713

⁴Program Studi Sarjana Gizi, Institut Kesehatan dan Teknologi Buton Raya, Jalan Latsitarda No.17 , Kota Baubau, Provinsi Sulawesi Tenggara, Negara Indonesia, Kode Pos 93713

⁵Program Studi Sarjana Teknologi Informasi, Institut Kesehatan dan Teknologi Buton Raya, Jalan Latsitarda No.17 , Kota Baubau, Provinsi Sulawesi Tenggara, Negara Indonesia, Kode Pos 93713

⁶Program Studi Administrasi Kesehatan, Institut Kesehatan dan Teknologi Buton Raya, Jalan Latsitarda No.17, Kota Baubau, Provinsi Sulawesi Tenggara, Negara Indonesia, Kode Pos 93713

Sebriyanti: sebriyanti016@gmail.com

Abstract : *Poor household waste management and inadequate sanitation remain environmental health problems that can increase the risk of disease transmission in the community. Improper disposal of domestic wastewater and organic waste may cause environmental pollution and reduce the quality of public health. This community service activity aimed to improve community knowledge and skills regarding environmental sanitation through the implementation of simple wastewater drainage systems (SPAL) and household composting practices. The activity was conducted in May 2026 in Desa Kamelanta, Kecamatan Kapontori, Kabupaten Buton, Southeast Sulawesi, involving 30 community participants. The methods used included health education, counseling, and direct demonstrations of simple SPAL construction and household compost production using easily accessible local materials. Evaluation was carried out through observation of participant attendance, participation, and understanding during the activity. The results showed that all participants attended the activity fully and actively participated in discussions and practical demonstrations. Participants' understanding regarding environmental sanitation, the function of SPAL, household waste management, and compost production improved from poor to good after the educational sessions. The demonstration-based approach was considered effective because participants were able to directly observe and practice the implementation process. This activity is expected to encourage the community to apply proper household waste management practices and improve environmental cleanliness and family health in a sustainable manner.*

Keywords: *Community Participation; Compost Household; Environmental Sanitation; Household Waste; Simple Wastewater Drainage System (WDS)*

Abstrak : Pengelolaan limbah rumah tangga dan sanitasi lingkungan yang kurang baik masih menjadi permasalahan kesehatan lingkungan yang dapat meningkatkan risiko penyebaran penyakit di masyarakat. Pembuangan limbah cair rumah tangga dan sampah organik yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan serta menurunkan kualitas kesehatan masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai sanitasi lingkungan melalui implementasi pembuatan SPAL sederhana dan kompos rumah tangga. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Mei 2026 di Desa Kamelanta, Kecamatan Kapontori, Kabupaten Buton, Sulawesi Tenggara dengan melibatkan 30 orang peserta masyarakat. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan kesehatan, edukasi dan demonstrasi langsung mengenai pembuatan SPAL sederhana serta pengolahan sampah organik menjadi kompos rumah tangga menggunakan bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar. Evaluasi dilakukan melalui observasi terhadap tingkat kehadiran, partisipasi dan pemahaman peserta selama kegiatan berlangsung. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa seluruh peserta hadir penuh dan aktif mengikuti diskusi maupun demonstrasi praktik. Pemahaman peserta mengenai sanitasi lingkungan, fungsi SPAL sederhana, pengelolaan limbah rumah tangga dan pembuatan kompos meningkat dari kurang menjadi baik setelah diberikan edukasi dan demonstrasi. Metode demonstrasi dinilai efektif karena peserta dapat melihat dan mempraktikkan langsung proses pelaksanaan kegiatan. Kegiatan ini diharapkan mampu mendorong masyarakat untuk menerapkan pengelolaan limbah rumah tangga yang baik sehingga tercipta lingkungan yang lebih bersih, sehat dan berkelanjutan.

Kata kunci: Kompos Rumah Tangga; Limbah Rumah Tangga; Partisipasi Masyarakat; Sanitasi Lingkungan; SPAL Sederhana

1. LATAR BELAKANG

Sanitasi lingkungan merupakan salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap derajat kesehatan masyarakat. Lingkungan yang bersih dan sehat dapat membantu mencegah berbagai penyakit berbasis lingkungan, seperti diare, penyakit kulit dan infeksi saluran pencernaan. Sebaliknya, pengelolaan limbah rumah tangga yang kurang baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan menjadi sumber penyebaran penyakit. Menurut World Health Organization (WHO, 2024), sanitasi yang tidak memadai masih menjadi salah satu penyebab utama masalah kesehatan masyarakat di berbagai negara, terutama pada wilayah dengan sistem pengelolaan limbah yang belum optimal.

Air limbah rumah tangga yang dibuang secara langsung tanpa pengolahan dapat mencemari tanah dan sumber air di sekitar permukiman. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko penyebaran bakteri, virus dan parasit yang membahayakan kesehatan masyarakat. WHO (2024) menyebutkan bahwa pengelolaan air limbah yang aman sangat penting untuk melindungi kesehatan manusia dan menjaga kualitas lingkungan. Salah satu upaya sederhana yang dapat diterapkan masyarakat adalah melalui pembuatan SPAL (Saluran Pembuangan Air Limbah) sederhana. SPAL berfungsi untuk mengalirkan limbah cair rumah tangga agar tidak menggenang dan mencemari lingkungan sekitar.

Selain limbah cair, permasalahan sampah rumah tangga juga menjadi tantangan yang sering ditemukan di masyarakat. Sampah organik yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan bau tidak sedap, menjadi tempat berkembangbiaknya lalat dan bakteri, serta menyebabkan pencemaran lingkungan. WHO (2025) menjelaskan bahwa pengelolaan sampah yang tidak tepat dapat memberikan dampak negatif terhadap kesehatan manusia dan kualitas lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengelolaan sampah rumah tangga yang sederhana dan mudah diterapkan oleh masyarakat.

Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah pengolahan sampah organik menjadi kompos rumah tangga. Pembuatan kompos dapat membantu mengurangi volume sampah sekaligus menghasilkan pupuk alami yang bermanfaat bagi tanaman dan lingkungan. Pengolahan kompos rumah tangga juga menjadi langkah sederhana dalam mendukung kebersihan lingkungan dan mengurangi pencemaran akibat penumpukan sampah organik.

Berdasarkan hasil observasi pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik (KKP) Tematik Tahun 2026 di Desa Kamelanta, ditemukan bahwa sebagian masyarakat masih belum memiliki sistem pembuangan air limbah rumah tangga yang baik dan belum optimal dalam mengelola sampah organik rumah tangga. Limbah rumah tangga sebagian masih dibuang langsung ke lingkungan sekitar sehingga berpotensi menyebabkan pencemaran dan menurunkan kualitas kesehatan masyarakat.

Upaya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai sanitasi lingkungan dan pengelolaan limbah rumah tangga dapat dilakukan melalui edukasi dan demonstrasi praktik secara langsung. Metode demonstrasi dipilih karena masyarakat dapat melihat serta mempraktikkan langsung tahapan pembuatan SPAL sederhana dan kompos rumah tangga. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan masyarakat mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam menjaga kebersihan lingkungan serta menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Implementasi Pembuatan SPAL (Saluran Pembuangan Air Limbah) Sederhana dan Kompos Rumah Tangga”. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan limbah rumah tangga guna menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat dan nyaman.

2. KAJIAN TEORITIS

Sanitasi lingkungan merupakan salah satu faktor penting dalam menjaga kesehatan masyarakat dan mencegah terjadinya penyakit berbasis lingkungan. Pengelolaan limbah rumah tangga yang tidak baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, munculnya bau tidak sedap, serta meningkatkan risiko penyebaran penyakit. Perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, sikap dan tindakan masyarakat terhadap kebersihan lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat masyarakat yang membuang sampah di saluran air dan lingkungan sekitar sehingga diperlukan edukasi dan peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan limbah rumah tangga (Sitohang et al., 2022).

Pengelolaan air limbah rumah tangga menjadi salah satu upaya penting dalam menjaga kualitas sanitasi lingkungan. Limbah cair rumah tangga yang dibuang secara langsung tanpa pengolahan dapat mencemari tanah dan sumber air di sekitar permukiman. Oleh karena itu, penerapan SPAL sederhana menjadi alternatif yang mudah diterapkan masyarakat untuk mengurangi pencemaran lingkungan. Sistem SPAL sederhana dapat membantu mengalirkan air limbah rumah tangga agar tidak menimbulkan genangan dan pencemaran di lingkungan sekitar (Sitohang et al., 2022).

Selain pengelolaan limbah cair, pengolahan sampah organik rumah tangga juga menjadi bagian penting dalam menjaga kebersihan lingkungan. Sampah organik seperti sisa makanan, daun kering dan sayuran dapat dimanfaatkan menjadi kompos rumah tangga. Pengolahan sampah rumah tangga menjadi pupuk kompos dapat membantu mengurangi volume sampah serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan. Kegiatan pengolahan sampah organik menjadi kompos juga memberikan manfaat bagi masyarakat karena hasil kompos dapat digunakan sebagai pupuk alami untuk tanaman (Yorika & Kadri, 2022)

Penelitian lain yang dilakukan oleh Rohmadi, Septiana & Puji (2022) menunjukkan bahwa limbah organik rumah tangga dapat diolah menjadi pupuk organik cair dan kompos yang bermanfaat untuk lingkungan. Pengolahan sampah organik menjadi kompos dinilai efektif dalam mengurangi pencemaran lingkungan sekaligus meningkatkan nilai guna limbah rumah tangga. Penelitian tersebut juga menjelaskan bahwa keterlibatan masyarakat sangat penting dalam keberhasilan program pengelolaan sampah rumah tangga.

Menurut penelitian Fatmalia dan Yuliansari (2022), kualitas kompos rumah tangga dipengaruhi oleh jenis bahan organik dan mikroorganisme yang digunakan dalam proses pengomposan. Penggunaan mikroorganisme lokal dapat membantu mempercepat proses penguraian sampah organik sehingga menghasilkan kompos yang lebih baik dan bermanfaat bagi tanaman. Penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah organik rumah tangga dapat dilakukan dengan metode sederhana menggunakan bahan yang tersedia di lingkungan sekitar.

Selanjutnya, penelitian Joleha dkk. (2022) mengenai pelatihan penerapan komposter rumah tangga menunjukkan bahwa metode demonstrasi dan pendampingan langsung mampu meningkatkan pemahaman serta keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik menjadi kompos. Pendekatan praktik secara langsung dinilai lebih efektif karena peserta dapat melihat dan mencoba sendiri proses pengomposan yang dilakukan.

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa edukasi kesehatan lingkungan melalui demonstrasi pembuatan SPAL sederhana dan kompos rumah tangga menjadi salah satu upaya efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai sanitasi lingkungan dan pengelolaan limbah rumah tangga. Dengan meningkatnya pemahaman masyarakat, diharapkan tercipta lingkungan yang lebih bersih, sehat dan nyaman.

3. METODE PENELITIAN

Kegiatan ini menggunakan metode pengabdian kepada masyarakat dengan pendekatan edukasi kesehatan lingkungan dan demonstrasi praktik langsung. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Mei 2026 di Desa Kamelanta, Kecamatan Kapontori, Kabupaten Buton, Sulawesi Tenggara. Sasaran kegiatan adalah masyarakat Desa Kamelanta, khususnya kepala keluarga dan ibu rumah tangga.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Tahap persiapan meliputi identifikasi permasalahan lingkungan dan sanitasi masyarakat, koordinasi dengan pemerintah desa, penyusunan materi penyuluhan, serta persiapan alat dan bahan pembuatan SPAL (Saluran Pembuangan Air Limbah) sederhana dan kompos rumah tangga. Berdasarkan hasil observasi lapangan, ditemukan bahwa sebagian masyarakat masih belum memiliki sistem

pembuangan air limbah rumah tangga yang baik serta belum optimal dalam mengelola sampah organik rumah tangga.

Tahap pelaksanaan diawali dengan penyampaian materi mengenai pentingnya sanitasi lingkungan, dampak limbah rumah tangga terhadap kesehatan, serta manfaat pengolahan sampah organik menjadi kompos. Selanjutnya dilakukan demonstrasi pembuatan SPAL sederhana menggunakan bahan yang mudah diperoleh masyarakat, seperti pipa paralon, batu kerikil, pasir dan bak penampungan sederhana. Selain itu, dilakukan praktik pembuatan kompos rumah tangga dengan memanfaatkan sampah organik seperti sisa makanan dan daun kering menggunakan metode sederhana yang dapat diterapkan di rumah.

Peserta diberikan kesempatan untuk mengamati, berdiskusi dan terlibat langsung dalam proses pembuatan SPAL dan kompos rumah tangga. Media yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi leaflet, media presentasi, alat peraga dan bahan praktik lapangan. Pendekatan demonstrasi dipilih karena dinilai lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat melalui praktik secara langsung.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui observasi terhadap tingkat partisipasi peserta, keaktifan selama diskusi, serta kemampuan peserta dalam memahami dan mempraktikkan kembali tahapan pembuatan SPAL sederhana dan kompos rumah tangga. Data hasil kegiatan dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk narasi untuk menggambarkan proses dan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Implementasi Pembuatan SPAL (Saluran Pembuangan Air Limbah) Sederhana dan Kompos Rumah Tangga” dilaksanakan pada bulan Mei 2026 di Desa Kamelanta. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai sanitasi lingkungan serta pengelolaan limbah rumah tangga melalui pembuatan SPAL sederhana dan kompos rumah tangga.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui penyuluhan kesehatan lingkungan dan demonstrasi praktik secara langsung. Materi yang diberikan meliputi pentingnya sanitasi lingkungan, dampak limbah rumah tangga terhadap kesehatan, cara pembuatan SPAL sederhana, serta pengolahan sampah organik menjadi kompos rumah tangga. Selama

kegiatan berlangsung, masyarakat menunjukkan antusiasme dan keterlibatan aktif dalam setiap tahapan kegiatan.

A. Karakteristik dan Partisipasi Peserta

Peserta kegiatan terdiri dari masyarakat Desa Kamelanta dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang. Seluruh peserta hadir selama kegiatan berlangsung dan berpartisipasi aktif pada sesi penyuluhan maupun demonstrasi praktik. Tingginya keterlibatan peserta menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kepedulian terhadap masalah sanitasi lingkungan dan pengelolaan limbah rumah tangga.

Tabel 1. Karakteristik dan Kehadiran Peserta Kegiatan

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jumlah peserta	30	100
Peserta hadir penuh	30	100
Aktif dalam diskusi	25	83,3
Berpartisipasi dalam demonstrasi	30	100

Sumber: Data kegiatan KKP Desa Kamelanta (2026)

Partisipasi aktif peserta menjadi salah satu indikator keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat. Keterlibatan masyarakat dalam praktik langsung membantu meningkatkan pemahaman mengenai pentingnya sanitasi lingkungan serta cara pengelolaan limbah rumah tangga yang baik dan benar.

B. Peningkatan Pemahaman Peserta Setelah Edukasi

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan, terjadi peningkatan pemahaman peserta mengenai pentingnya SPAL sederhana dan pengolahan sampah organik menjadi kompos rumah tangga. Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian besar peserta masih kurang memahami dampak limbah rumah tangga terhadap kesehatan dan lingkungan serta cara pengelolaan limbah yang baik.

Setelah dilakukan penyuluhan dan demonstrasi, peserta mulai memahami manfaat SPAL sederhana dalam menjaga kebersihan lingkungan serta pentingnya pemanfaatan sampah organik menjadi kompos yang dapat digunakan untuk kebutuhan rumah tangga maupun pertanian.

Tabel 2. Gambaran Pemahaman Peserta Sebelum dan Setelah Edukasi

Gambaran Pemahaman Peserta	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
Memahami pentingnya sanitasi lingkungan	Kurang	Baik
Mengetahui fungsi SPAL sederhana	Kurang	Baik
Mengetahui cara pembuatan kompos rumah tangga	Kurang	Baik
Memahami dampak limbah rumah tangga terhadap kesehatan	Kurang	Baik

Sumber: Observasi kegiatan KKP (2026)

Peningkatan pemahaman peserta terlihat dari kemampuan peserta dalam menjelaskan kembali materi yang diberikan serta keterlibatan aktif selama praktik berlangsung. Metode demonstrasi dinilai efektif karena peserta dapat melihat dan mempraktikkan secara langsung proses pembuatan SPAL sederhana dan kompos rumah tangga.



Gambar 1. Edukasi tentang Peningkatan Sanitasi Lingkungan

C. Implementasi Pembuatan SPAL Sederhana dan Kompos Rumah Tangga

Pada kegiatan demonstrasi, peserta diperkenalkan cara pembuatan SPAL sederhana menggunakan bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar, seperti pipa paralon, batu kerikil, pasir dan bak penampungan sederhana. Selain itu, peserta juga diberikan praktik pembuatan kompos rumah tangga dengan memanfaatkan sampah organik berupa sisa makanan dan daun kering.

Kegiatan demonstrasi mendapatkan respons positif dari masyarakat karena teknologi yang diterapkan tergolong sederhana, murah dan mudah diaplikasikan di rumah

Implementasi Pembuatan SPAL (Saluran Pembuangan Air Limbah) Sederhana dan Kompos Rumah Tangga Sebagai Upaya Peningkatan Sanitasi dan Kesehatan Keluarga

masing-masing. Masyarakat menyadari bahwa pengelolaan limbah rumah tangga yang baik dapat membantu menjaga kebersihan lingkungan, mengurangi pencemaran, serta meningkatkan kesehatan masyarakat.

Secara keseluruhan, kegiatan implementasi pembuatan SPAL sederhana dan kompos rumah tangga memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Kamelanta dalam pengelolaan sanitasi lingkungan. Diharapkan kegiatan ini dapat menjadi langkah awal dalam menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat dan nyaman bagi masyarakat.



Gambar 2. Demonstrasi Pembuatan Kompos Rumah Tangga



Gambar 3. Demonstrasi Pembuatan SPAL Sederhana

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui implementasi pembuatan SPAL sederhana dan kompos rumah tangga di Desa Kamelanta berjalan dengan baik dan mendapatkan respons positif dari masyarakat. Kegiatan ini mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya sanitasi lingkungan, pengelolaan limbah rumah tangga, serta pemanfaatan sampah organik menjadi kompos.

Seluruh peserta menunjukkan partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung, baik pada sesi penyuluhan maupun demonstrasi praktik. Metode edukasi yang dipadukan dengan praktik langsung terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat mengenai pembuatan SPAL sederhana dan kompos rumah tangga.

Melalui kegiatan ini, masyarakat diharapkan dapat menerapkan pengelolaan limbah rumah tangga yang lebih baik sehingga mampu menjaga kebersihan lingkungan dan meningkatkan kesehatan keluarga. Selain itu, pemanfaatan sampah organik menjadi kompos juga dapat membantu mengurangi pencemaran lingkungan serta memberikan manfaat ekonomis bagi masyarakat.

Disarankan agar kegiatan edukasi dan pendampingan mengenai sanitasi lingkungan dilakukan secara berkelanjutan sehingga masyarakat dapat terus menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dalam kehidupan sehari-hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Kamelanta yang telah memberikan dukungan dan izin dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada masyarakat Desa Kamelanta yang telah berpartisipasi aktif selama kegiatan implementasi pembuatan SPAL sederhana dan kompos rumah tangga berlangsung.

Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada Institut Kesehatan dan Teknologi Buton Raya khususnya dosen pembimbing dan seluruh mahasiswa Kuliah Kerja Praktik (KKP) Tematik Tahun 2026 Posko 1 yang telah bekerja sama dalam menyelesaikan kegiatan ini. Semoga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya sanitasi lingkungan dan pengelolaan limbah rumah tangga yang baik.

DAFTAR REFERENSI

- Fatmalia, E., & Yuliansari, D. (2022). Kualitas kompos dari sampah organik rumah tangga menggunakan variasi jenis mikroorganisme lokal. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(2). <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i2.6374>
- Joleha, J., Yenie, E., Bochari, B., & Suprayogi, I. (2022). Pelatihan dan pendampingan penerapan komposter sebagai pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi kompos. *Journal of Community Engagement Research for Sustainability*, 2(3), 152–161. <https://doi.org/10.31258/cers.2.3.152-161>
- Rohmadi, M., Septiana, N., & Astuti, P. A. P. (2022). Pembuatan pupuk organik cair dan kompos dari limbah organik rumah tangga. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(4), 880–886. <https://doi.org/10.14710/jil.20.4.880-886>
- Sitohang, T., & Saragi, M. M. (2022). Perilaku ibu rumah tangga dalam pengelolaan sampah. *Al-Asalmiya Nursing: Journal of Nursing Sciences*, 11(1). <https://doi.org/10.35328/keperawatan.v11i1.2222>
- World Health Organization. (2013). *Guidelines for the safe use of wastewater, excreta and greywater*. WHO. <https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/water-sanitation-and-health/sanitation-safety/guidelines-for-safe-use-of-wastewater-greywater-and-excreta>
- World Health Organization. (2024). *Progress on the proportion of domestic and industrial wastewater flows safely treated: Mid-term status of SDG Indicator 6.3.1 and acceleration needs*. WHO.
- World Health Organization. (2024). *Sanitation*. WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sanitation>, diakses tanggal 17 Mei 2026
- World Health Organization. (2025). *Throwing away our health: The impact of solid waste on human health – evidence, knowledge gaps, and health sector responses*. WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240118287>, diakses tanggal 17 Mei 2026
- Yorika, R., & Kadri, M. K. (2022). Pengelolaan sampah rumah tangga menjadi produk pupuk kompos pada RT 034 Kelurahan Gunung Bahagia, Balikpapan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat ITK (PIKAT)*, 3(2). <https://doi.org/10.35718/pikat.v3i2.479>, diakses tanggal 17 Mei 2026