



**EDUKASI PENINGKATAN KEMAMPUAN TATA KELOLA SAMPAH BAGI KELOMPOK
SADAR LINGKUNGAN DI DESA KARANG MALANG, SRAGEN**

*Education on Enhancing Waste Management Capabilities for Environmentally Aware
Groups in Karang Malang Village, Sragen*

**Alfia Magfirona^{1*}, Nabil Belantara Kusuma¹, Nur Aklis², Fadhillah Tri Nugrahaini³, M Riski Faisal
Fadillah¹, Alfath Faiz Akbar²**

¹Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surakarta, ²Program Studi Teknik
Mesin Universitas Muhammadiyah Surakarta, ³Program Studi Arsitektur Universitas
Muhammadiyah Surakarta

Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kec. Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57162

*Alamat Korespondensi : am389.ums.ac.id

(Tanggal Submission: 11 November 2024, Tanggal Accepted : 18 April 2025)



Kata Kunci :

*Sampah, Konsep
5R, Pengelolaan
Lingkungan,
Kelompok Sadar
Lingkungan,
Daur Ulang*

Abstrak :

Desa Karangmalang di Kecamatan Masaran, Kabupaten Sragen, tengah bergumul dengan permasalahan pengelolaan sampah yang serius. Rendahnya kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah secara berkelanjutan menjadi akar masalah utama. Hal ini menyebabkan penumpukan sampah yang tak terkendali, mengancam kebersihan lingkungan dan kesehatan masyarakat. Peningkatan kesadaran dan keterampilan dalam pengelolaan sampah menjadi kunci untuk lingkungan berkelanjutan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan literasi dan kemampuan masyarakat dalam pengelolaan sampah melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang bekerja sama dengan Kelompok Sadar Lingkungan (Pokdarling) setempat. Metode kegiatan yang digunakan mencakup pendekatan partisipatif melalui sosialisasi konsep 5R (Reduce, Reuse, Recycle, Replace, Repair), praktik pemilahan sampah, serta pembuatan produk daur ulang yang memiliki nilai ekonomis. Kegiatan pengabdian yang dilakukan menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat Desa Karangmalang dalam pengelolaan sampah. Peningkatan pemahaman terhadap pengelolaan sampah tercatat signifikan, melonjak dari 16% menjadi 92%. Hal ini menunjukkan bahwa program edukasi berhasil menanamkan pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik. Selain itu, program ini juga menumbuhkan komitmen untuk melanjutkan aksi bersama dalam mengatasi permasalahan sampah. Kesimpulannya, program ini berhasil

mencapai tujuannya dengan meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah, sehingga diharapkan dapat menjadi model bagi penerapan pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang mandiri dan berkelanjutan di Desa Karangmalang dan desa-desa lain.

Key word :

*Waste, 5R
Concept,
Environmental
Management,
Environmental
Awareness
Group,
Recycling*

Abstract :

Karangmalang Village in Masaran District, Sragen Regency, is grappling with a serious waste management problem. The lack of public awareness and skills in sustainable waste management is the primary root cause. This has led to uncontrolled waste accumulation, threatening environmental cleanliness and public health. Raising awareness and skills in waste management is crucial for a sustainable environment. The objective of this activity is to enhance the literacy and capabilities of the community in waste management through a Community Partnership Program (PKM) in collaboration with the local Environmental Awareness Group (Pokdarling). The methods used include a participatory approach through socialization of the 5R concept (Reduce, Reuse, Recycle, Replace, Repair), waste sorting practices, and the creation of recycled products with economic value. The community service activities have shown positive results in increasing awareness and skills among the people of Karangmalang Village in waste management. The increase in understanding of waste management is significantly noted, jumping from 16% to 92%. This indicates that the educational program has successfully instilled knowledge and awareness about the importance of proper waste management. Moreover, it has also fostered a commitment to continue joint actions in addressing waste-related issues. In conclusion, this program has successfully achieved its goals by enhancing community awareness and skills in waste management, and it is hoped that it can serve as a model for the implementation of independent and sustainable community-based waste management in other villages.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Magfirona, A., Kusuma, N. B., Aklis, N., Nugrahaini, F. T., Fadillah, M. R. F., & Akbar, A. F. (2025). EDUKASI Peningkatan Kemampuan Tata Kelola Sampah Bagi Kelompok Sadar Lingkungan di Desa Karang Malang, Sragen. *Jurnal Abdi Insani*, 12(4), 1377-1385. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i4.2237>

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah merupakan isu lingkungan yang mendesak di berbagai wilayah, termasuk di Desa Karangmalang, Kecamatan Masaran, Kabupaten Sragen. Seiring meningkatnya populasi dan pola konsumsi masyarakat, produksi sampah di desa ini terus bertambah, namun belum diimbangi dengan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang efektif. Mayoritas masyarakat masih mengandalkan metode konvensional seperti pembakaran atau penimbunan sampah sementara sebelum diangkut oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sragen ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Praktik pengelolaan sampah yang tidak efektif ini tidak hanya berpotensi mencemari lingkungan, tetapi juga mengancam kesehatan masyarakat serta keindahan desa (Evide *et al.*, 2021).

Salah satu dampak dari pengelolaan sampah yang buruk adalah meningkatnya risiko penyakit. Sampah yang menumpuk dapat menjadi tempat berkembang biak bagi vektor penyakit seperti lalat, nyamuk, dan tikus, yang dapat menyebabkan penyakit seperti demam berdarah, diare, dan



leptospirosis (Fajarwati & Yunita, 2022). Selain itu, pembakaran sampah yang masih banyak dilakukan oleh warga menghasilkan polutan udara berbahaya seperti dioksin dan furan yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan serta penyakit kronis lainnya (Wulandari, 2023). Oleh karena itu, diperlukan sosialisasi yang lebih intensif mengenai bahaya sampah terhadap kesehatan, agar masyarakat lebih sadar akan pentingnya sistem pengelolaan sampah yang lebih baik

Secara nasional, Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah menegaskan bahwa sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Undang-undang ini mengharuskan setiap orang untuk mengelola sampah rumah tangga dengan pendekatan yang ramah lingkungan. Berdasarkan UU ini, sampah digolongkan menjadi beberapa jenis, termasuk sampah organik yang mudah terurai dan sampah anorganik seperti plastik yang sulit terurai. Pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan juga ditekankan dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang menyatakan bahwa setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berperan dalam pelestariannya.

Menurut data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SPISN) tahun 2023, timbulan sampah nasional di 358 kabupaten/kota di Indonesia mencapai 38.504.317,73 ton per tahun, dengan 37,71% di antaranya tidak dikelola dengan baik. Sumber sampah terbesar berasal dari rumah tangga (50,86%), diikuti oleh perniagaan (14,76%) dan pasar (12,14%). Komposisi sampah didominasi oleh sisa makanan (39,77%) dan plastik (19,23%), yang menunjukkan perlunya upaya pengelolaan sampah rumah tangga dan pengurangan sampah plastik secara serius (Asnifatima *et al.*, 2018)(Putra, 2020).

Di Desa Karangmalang, kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah masih rendah. Produksi sampah rumah tangga mencapai sekitar 3.960 liter per minggu, namun pengelolaannya masih terbatas. Kebiasaan masyarakat membakar sampah serta praktik pembuangan sampah sembarangan, termasuk ke sungai, memperburuk masalah ini. Selain mencemari lingkungan, pengelolaan sampah yang buruk juga bertentangan dengan ketentuan peraturan terkait. Dalam hal ini, pendidikan lingkungan hidup (*environmental education*) menjadi sangat penting untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat akan pengelolaan sampah yang berkelanjutan (Kusdiah *et al.*, 2024). Berdasarkan Undang-Undang No. 23 Tahun 1997, setiap warga negara memiliki hak untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berkewajiban menjaga kelestarian lingkungan (Rohmah *et al.*, 2021).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan berbasis masyarakat melalui Kelompok Sadar Lingkungan (Pokdarling) efektif dalam meningkatkan kapasitas pengelolaan sampah di tingkat lokal. Studi oleh Mubarak *et al.* (2022), menemukan bahwa edukasi dan pemberdayaan masyarakat mampu mengubah paradigma masyarakat terhadap sampah, dari yang sebelumnya hanya dianggap sebagai limbah menjadi sumber daya yang memiliki nilai jual. Pendekatan ini dapat diterapkan di Desa Karangmalang untuk memberikan pemahaman dasar mengenai pengelolaan sampah yang efektif melalui konsep 5R (*Reduce, Reuse, Recycle, Replace, Repair*). Dengan menerapkan prinsip-prinsip ini, masyarakat diajari cara memisahkan sampah organik dan anorganik serta mengenali nilai ekonomis yang dapat dihasilkan dari pengelolaan sampah daur ulang, seperti mendapatkan penghasilan tambahan dari penjualan sampah daur ulang, mengurangi biaya pengeluaran untuk pembuangan sampah, dan bahkan menciptakan peluang usaha baru di bidang daur ulang (Linda, 2016).

Selain pendekatan berbasis masyarakat, kolaborasi dengan akademisi dan perguruan tinggi juga dapat menjadi strategi yang efektif dalam pengelolaan sampah (Saleh *et al.*, 2023). Perguruan tinggi dapat berperan dalam memberikan edukasi, melakukan penelitian terkait inovasi pengelolaan sampah, serta mendampingi masyarakat dalam menerapkan teknologi tepat guna, seperti pembuatan kompos dari sampah organik atau produksi biogas dari limbah rumah tangga (Hidayawanti *et al.*, 2017). Dengan adanya sinergi antara masyarakat, akademisi, dan pemerintah daerah, diharapkan

dapat tercipta solusi inovatif yang berkelanjutan dalam menangani permasalahan sampah di Desa Karangmalang (Purwaningrum, 2016).

Tujuan utama kegiatan ini adalah untuk meningkatkan keterampilan dan kesadaran masyarakat Desa Karangmalang dalam mengelola sampah secara mandiri dan berkelanjutan. Manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini meliputi pengurangan volume sampah, penurunan pencemaran lingkungan, serta terciptanya peluang ekonomi dari hasil daur ulang sampah. Selain itu, secara sosial, diharapkan terbentuknya kesadaran kolektif yang lebih kuat tentang pentingnya menjaga kebersihan dan keberlanjutan lingkungan desa (Reza *et al.*, 2024). Melalui kegiatan ini, masyarakat Desa Karangmalang akan lebih memahami pentingnya pengelolaan sampah dan mampu menerapkan konsep 5R dalam kehidupan sehari-hari. Pembentukan dan pemberdayaan Pokdarling yang aktif diharapkan menjadi contoh bagi desa-desa lain dalam mengatasi permasalahan sampah secara mandiri dan berkelanjutan

METODE KEGIATAN

Metode kegiatan ini dimulai dengan tahap awal yaitu mengidentifikasi permasalahan terkait pengelolaan sampah di Desa Karangmalang, Kecamatan Masaran, Kabupaten Sragen, Jawa Tengah pada 12 Juli 2024 di Sasana Kridha Utama (Gambar 1). Permasalahan utama yang dihadapi adalah rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah dan terjadinya akumulasi limbah anorganik yang tidak terkelola dengan baik. Setelah mengidentifikasi permasalahan tersebut, langkah selanjutnya adalah merumuskan solusi untuk meningkatkan literasi dan keterampilan pengelolaan sampah bagi masyarakat, dengan sasaran utamanya anggota aktif Kelompok Sadar Lingkungan (Pokdarling) dan ketua RT setempat sejumlah 23 orang.



Gambar 1. Penggalan Data Situasi Mitra

Tahap kedua adalah persiapan dan koordinasi dengan pihak-pihak terkait, termasuk Pokdarling Desa Karangmalang dan Bumdes Kridha Utama (Gambar 2), untuk merancang program sosialisasi dan pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Tahap kedua adalah sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang efektif (Gambar 3). Materi sosialisasi meliputi konsep 5R (*Reduce, Reuse, Recycle, Replace, Repair*) dengan fokus pada peran individu dalam menjaga kebersihan lingkungan. Pendekatan yang digunakan adalah metode pelatihan partisipatif, di mana peserta dilibatkan secara aktif dalam diskusi dan penyampaian ide-ide terkait pengelolaan sampah (Tambunan *et al.*, 2023).



Gambar 2. Foto bersama Mitra



Gambar 3. Pemaparan Materi

Selanjutnya, pada tahap ketiga, peserta diberikan kesempatan untuk menerapkan teknik pengelolaan sampah melalui simulasi pemilahan sampah berdasarkan kategori (organik dan anorganik) seperti Gambar 4. Kegiatan ini juga mencakup praktik pembuatan produk daur ulang dari sampah non-organik, seperti plastik dan kertas, dengan tujuan memberikan nilai tambah ekonomis bagi masyarakat. Tahap keempat adalah diskusi kelompok dan *brainstorming*, di mana peserta didorong untuk menyampaikan berbagai ide terkait model pengelolaan sampah yang cocok diterapkan di Desa Karangmalang. Diskusi ini bertujuan untuk menemukan solusi praktis yang dapat diimplementasikan serta meningkatkan keterlibatan dan kesadaran masyarakat.



Gambar 4. Praktik Pemilahan Sampah

Tahap akhir adalah evaluasi dan tindak lanjut, di mana dilakukan evaluasi melalui kuesioner untuk menilai peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam pengelolaan sampah (Gambar 5). Data dari kuesioner ini digunakan untuk mengukur keberhasilan program serta merancang tindak lanjut, seperti pelatihan lanjutan atau pendampingan berkelanjutan bagi Pokdarling.



Gambar 5. Foto Bersama Mitra

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan sampah di Desa Karangmalang masih dilakukan secara konvensional, sebagian lagi dikelola oleh Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Sragen. Sampah yang sudah diangkut oleh DLH akan dibuang ke TPA, sebagian lagi ditimbun dan dibakar. Belum terdapat adanya pemilahan sampah yang dilakukan oleh masyarakat Desa Karangmalang. Hal ini karena sumber daya manusia yang ada di Desa Karangmalang belum terkelola dengan baik. Desa Karangmalang sudah memiliki kelompok warga pengelola sampah, yaitu Bumdes Kridha Utama, dengan jumlah anggotanya 10 orang. Dengan adanya Bumdes Kridha Utama, masyarakat Desa Karangmalang memiliki peluang agar sampah dikelola dengan baik.

Beberapa solusi yang ditawarkan meliputi sosialisasi proses pemilahan dan pemisahan sampah, dan model pengelolaan sampah.

1. Sosialisasi

Penanganan sampah di mitra memungkinkan untuk dilakukan sebuah pemahaman dan sosialisasi terlebih dahulu untuk mengubah paradigma yang ada. Bahwa sampah mempunyai nilai ekonomi yang tinggi dan mempunyai peran penting dalam menjaga lingkungan sosial masyarakat.

2. Proses pemilahan dan pemisahan sampah

Sampah yang didapatkan dari aktivitas sehari-hari masyarakat dipilah dan di pisah berdasarkan kategori sampah (organik dan non-organik). Sampah organik meliputi sampah dari makanan, sayuran, daun-daun dikumpulkan dalam tempat tersendiri sedangkan sampah non organik meliputi plastik, botol, gelas, kaca dikumpulkan dengan tempat yang lain.

3. Model pemahaman terhadap pengelolaan sampah yang baik dan benar

Membuat model pengelolaan sampah yang baik dan benar. Memberikan pemahaman kepada masyarakat melalui model pengelolaan sampah. Ke depan diharapkan ada teknologi yang dapat dijadikan sebagai instrumen pengelolaan sampah rumah tangga (Idrus *et al.*, 2025)

Pengabdian masyarakat melalui Program Kemitraan Masyarakat di Desa Karangmalang, Kecamatan Masaran, Kabupateh Sragen dilakukan bersama pengurus Bumdes Kridha Utama melalui kegiatan pelatihan sosialisasi peningkatan pengelolaan sampah. Sosialisasi ini dilakukan pada hari Sabtu, 24 Agustus 2024 bertempat di Gedung Sasana Kridha Utama, Desa Karangmalang Sragen. Persoalan yang dibahas pada sosialisasi ini mengambil judul “Sosialisasi Tata Kelola dan Pemilahan Sampah Rumah Tangga”.

Perlu dikembangkan pendekatan alternatif dalam pengelolaan dan pengolahan sampah, mengelola sampah tidak melulu fokus pada penyediaan infrastruktur publik mulai dari penyediaan armada pengangkutan sampah, pembangunan fasilitas pembuangan sampah, hingga pengembangan teknologi pengolahan sampah di TPA yang implementasinya selalu terkendala oleh pembiayaan yang tidak memadai, untuk itu diperlukan model pengelolaan sampah yang lebih partisipatif melalui pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Pada kegiatan ini tim bekerja sama dengan Kelompok sadar lingkungan (pokdarling) yang dinaungi oleh Bumdes Sasana Kridha Jaya.

Pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang dirancang pada kegiatan ini bagi pokdarling harus diikuti pula oleh pemberdayaan masyarakat, artinya masyarakat harus menjadi pelopor yang akan berpartisipasi aktif dalam setiap model yang akan dijadikan oleh pengelola sampah (Suhartini *et al.*, 2025). Kegiatan sosialisasi diikuti oleh Ketua RT, anggota Bumdes, dan anggota Pokdarling Desa Karangmalang. Ketua RT Desa Karangmalang sebagai sarana penghubung kepada masyarakat di Desa Karangmalang. Ketua RT memiliki peran yang sangat vital dalam membangun komunikasi, kebersamaan, dan partisipasi warga di Desa Karangmalang. Selanjutnya, informasi terkait program yang telah dilaksanakan akan sampai kepada masyarakat. Sedangkan Pokdarling disini sebagai kelompok pengelolaan sampah di Desa Karangmalang. Dalam sosialisai tersebut hadir pula tim pakar dari Universitas Muhammadiyah Surakarta, yaitu Dr. Indrawati, M.T. yang memberikan pemahaman terkait Tata kelola sampah rumah tangga Selain itu, tim juga akan melakukan pemdampingan dalam pengelolaan Pokdarling Kelompok Pengelolaan Sampah Desa Karangmalang.

Pada kegiatan ini sangat diharapkan hasil dari sosialisasi tidak hanya sebagai hal formalitas, jadi dari tim pelaksana melakukan pengambilan data dengan melakukan pengisian kuisisioner pada awal dan akhir kegiatan sosialisasi. Dilihat dari hasil kuisisioner yang dibagikan dengan pertanyaan yang diberikan kepada audience yang mengikuti sosialisasi guna untuk menjadi salah satu parameter keberhasilan kegiatan. Pengisian kuisisioner ditampilkan pada Gambar 6. Pengisian kuisisioner oleh peserta sosialisasi.



Gambar 6. Pengisian kuisisioner oleh peserta sosialisasi

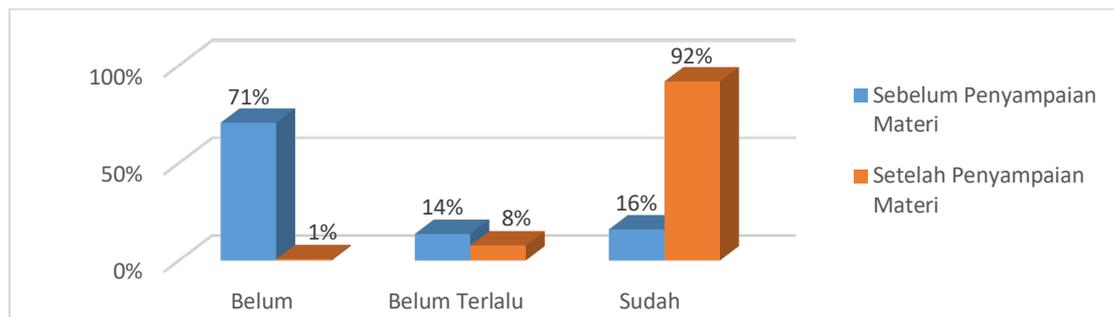
Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada peserta sosialisasi sebelum dan sesudah penyampaian materi serta praktik pemilahan sampah. Berdasarkan hasil kuesioner dari 17 peserta (Grafik 1), terjadi peningkatan signifikan pada pemahaman peserta mengenai pengelolaan sampah plastik setelah sosialisasi. Sebelum penyampaian materi, 71% peserta belum memahami pengelolaan sampah plastik, 14% memiliki pemahaman yang rendah, dan hanya 16% yang sudah memahami. Setelah sosialisasi, pemahaman meningkat, dengan 92% peserta kini memahami cara pengelolaan sampah plastik. Uraian tersebut sesuai dengan yang disampaikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kuisisioner pemahaman pengelolaan sampah plastik

No	Pertanyaan	Sebelum Penyampaian Materi			Setelah Penyampaian Materi		
		Belum	Belum Terlalu	Sudah	Belum	Belum Terlalu	Sudah
1	Apakah anda menyadari bahwa setiap harinya setiap rumah menghasilkan sampah?	12	2	3	0	0	17
2	Apakah sudah bisa memahami apa saja jenis sampah rumah tangga?	13	1	3	0	2	15
3	Apakah sudah bisa memahami cara-cara memilah sampah rumah tangga dengan benar?	10	4	3	0	3	14
4	Apakah sudah bisa memahami pentingnya untuk mendaur ulang sampah rumah tangga?	15	1	1	0	0	17
5	Apakah sudah bisa memahami dampak mengelola sampah rumah tangga yang salah dan dapat mencemari lingkungan?	12	0	5	0	2	15
6	Apakah sudah bisa memahami dampak sampah plastik terhadap lingkungan?	10	4	3	0	0	17
7	Apakah sudah bisa memahami prinsip 5R (Reduce, Reuse, Recycle, Replace, Repair)?	13	3	1	0	1	16
8	Apakah sudah bisa memahami proses daur ulang (Recycle) bekerja?	11	4	2	0	0	17

No	Pertanyaan	Sebelum Penyampaian Materi			Setelah Penyampaian Materi		
		Belum	Belum Terlalu	Sudah	Belum	Belum Terlalu	Sudah
9	Apakah sudah bisa memahami cara cara menerapkan Reduce, Reuse, Recycle, Replace, dan Repair di rumah?	12	2	3	1	2	14
10	Apakah bisa memahami peran masyarakat dalam mengurangi volume sampah rumah tangga?	12	2	3	0	3	14
Rata-Rata Pemahaman		71%	14%	16%	1%	8%	92%

Adapun hasil kegiatan program kemitraan masyarakat melalui sosialisasi pengelolaan sampah bersama pokdarling Desa Karangmalang ini adalah meningkatnya pemahaman dan keterampilan para peserta terhadap tata kelola sampah rumah tangga untuk menjaga lingkungan hidup serta membentuk dan memberikan sosialisasi kepada kelompok sadar lingkungan dalam pengelolaan lebih lanjut terkait dengan pengelolaan sampah. Dari sini, maka akan terbangun suatu komitmen dan motivasi yang kuat dari peserta untuk menindaklanjuti kegiatan ini melalui sebuah program aksi bersama masyarakat dan kelompok sadar lingkungan yang sudah terbentuk agar masalah sampah dapat segera diatasi secara komprehensif.



Gambar 1. Grafik Peningkatan Pemahaman Pengelolaan Sampah Plastik

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia karena telah menyediakan dana untuk kegiatan Pengabdian Masyarakat di Desa Karangmalang. Selanjutnya ditugaskan kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat dan Pengembangan Persyarikatan (LPMPP) Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk mengatur, mengawasi, dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Selanjutnya, kami berterima kasih kepada BUMDES dan pemerintah Desa Karangmalang karena telah mendukung dan berpartisipasi dalam seluruh kegiatan ini. Kami juga berterima kasih kepada semua orang yang telah membantu kegiatan ini berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Asnifatima, A., Irfan, A. M., & Putri, K. A. (2018). Pemberdayaan masyarakat melalui pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Cimanggu Satu. *Abdi Dosen: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(3), 1–8.
- Evode, N., Qamar, S. A., Bilal, M., Barceló, D., & Iqbal, H. M. (2021). Plastic waste and its management strategies for environmental sustainability. *Case Studies in Chemical and Environmental Engineering*, 4, 100142. <https://doi.org/10.1016/j.cscee.2021.100142>

- Fajarwati, R. I., & Yunita, R. (2022). Pemberdayaan masyarakat melalui pengelolaan sampah plastik di Dusun Ngagel, Kabupaten Madiun. *Indonesian Journal for Social Responsibility*, 4(1), 1–14. <https://doi.org/10.36782/ijsr.v4i01.101>
- Hidayawanti, R., Kustantrika, I. W., & Lestari, E. (2017). Upaya pengelolaan sampah di Kampus STT-PLN dengan teknologi anaerobik digester. *Kilat*, 6(1), 59–65. <https://doi.org/10.33322/kilat.v6i1.669>
- Idrus, S., Sarapung, R. R., Kusman, M. R., Nurdin, H., Fanani, F. A., Pina, U. K., & Ramdani, R. (2025). Literasi lingkungan (pengelolaan sampah) dengan metode ambil, pilah dan kurangi (Apik) pada jenjang pendidikan dasar di Pulau Morotai. *Jurnal Abdi Insani*, 12(2), 455–462. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i2.2165>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2023). *Laporan Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SPISN) Tahun 2023*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- Kusdiah, Y., Sriwati, M., Kasnawati, K., & Sampe, R. (2024). Peran pendidikan lingkungan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 7415–7421. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i3.29635>
- Linda, R. (2016). Pemberdayaan ekonomi kreatif melalui daur ulang sampah plastik (studi kasus bank sampah berlian Kelurahan Tangkerang Labuai). *Jurnal Al-Iqtishad*, 12(1), 1–19. <http://dx.doi.org/10.24014/jiq.v12i1.4442>
- Purwaningrum, P. (2016). Upaya mengurangi timbulan sampah plastik di lingkungan. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 8(2), 141–147. <https://doi.org/10.25105/urbanenvirotech.v8i2.1421>
- Putra, W. T. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui pengelolaan sampah di bank sampah. *Jambura Journal of Community Empowerment*, 1(2), 69–78. <https://doi.org/10.37411/jjce.v1i2.569>
- Reza, S. A., Chowdhury, M. S. R., Hossain, S., Hasanuzzaman, M., Shawon, R. E. R., Chowdhury, B. R., & Rana, M. S. (2024). Global plastic waste management: Analyzing trends, economic and social implications, and predictive modeling using artificial intelligence. *Journal of Environmental and Agricultural Studies*, 5(3), 42–58. <http://dx.doi.org/10.32996/j eas.2024.5.3.5>
- Republik Indonesia. (2008). *Undang-undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah*. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Rohmah, N., Susanti, Y., Variyana, Y., Kurniawan, L. H., Nasution, M., & Bayramadhan, A. (2021). Sosialisasi pengelolaan limbah rumah tangga secara mandiri untuk efektivitas pengolahannya. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(3), 728–735. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i3.5187>
- Saleh, A., Mujahiddin, M., & Hardiyanto, S. (2023). Komunikasi pemberdayaan masyarakat Desa Pematang Johar dalam pengelolaan sampah plastik berbasis ecobrick. *Jurnal Interaksi: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 7(2), 358–367. <https://doi.org/10.30596/ji.v7i2.15449>
- Suhartini, S., Octavia, B., Aminatun, T., & Aulia, F. (2025). Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan limbah organik menjadi ekoenzim multi guna dan ramah lingkungan. *Jurnal Abdi Insani*, 12(2), 777–786. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i2.2313>
- Tambunan, J. E., Saputra, D. K., Setyawan, F. O., Zainuri, A., Ubaidillah, U., Vanessa, A., ... & Ridha, M. (2023). Optimalisasi tatakelola sampah berbasis budidaya magot untuk penguatan ekonomi sirkular di Desa Ngijo. *Jurnal Abdi Insani*, 10(4), 2373–2382. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i4.1137>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup. (1997). *Lembaran Negara Republik Indonesia*.
- Wulandari, S. (2023). Analisis penyelesaian konflik dampak pembakaran sampah. *Manifesto: Jurnal Gagasan Komunikasi, Politik, dan Budaya*, 1(1), 23–29.

