



Inovasi SAMPAH MAS (Sistem Pengelolaan dan Manajemen Sampah) Sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Berkelanjutan

Adnan^{1*}, Darmin², Syafruddin³

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Bima, Kota Bima, Indonesia

*Corresponding author: adnan@umbima.ac.id

Received 21-07-2025

Revised 29-07-2025

Published 10-09-2025

ABSTRAK

Program pengabdian ini bertujuan untuk menerapkan sistem pengelolaan dan manajemen sampah berkelanjutan berbasis teknologi tepat guna di Desa Kaboro, Kecamatan Lambitu, Kota Bima. Melalui pendekatan partisipatif, kegiatan ini melibatkan mitra sasaran yang terdiri atas Badan usaha Milik Desa (BUMDES) dan Pemerintahan Desa Kaboro dalam proses edukasi, perancangan, dan implementasi alat pengelola sampah, seperti mesin pencacah dan tungku pemanas plastik sebagai bentuk pengelolaan sampah berkelanjutan. Hasil kegiatan menunjukkan 97 % peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah, serta kemampuan warga dalam mengoperasikan alat secara mandiri setelah pelatihan. Program ini berkontribusi pada penguatan ekonomi sirkular, pemberdayaan komunitas, dan pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/SDGs) di tingkat lokal. Kegiatan ini juga menunjukkan bahwa integrasi teknologi sederhana dengan kearifan lokal dapat menjadi solusi nyata dalam pengelolaan sampah plastik.

Kata kunci: Inovasi SAMPAH MAS; Manajemen Sampah; Pengabdian Kemitraan; Pengabdian Masyarakat; Sistem Pengelolaan Sampah Berkelanjutan

ABSTRACT

This community service program aims to implement a sustainable waste management system based on appropriate technology in Kaboro Village, Lambitu District, Bima City. Through a participatory approach, this initiative involves target partners, including the Village-Owned Enterprise (BUMDES) and the Kaboro Village Government, in the education, design, and implementation of waste management tools, such as shredders and plastic incinerators, as part of sustainable waste management practices. The results of the activity demonstrate increased community awareness of the importance of waste management, as well as residents' ability to operate the tools independently after training. This program contributes to strengthening the circular economy, community empowerment, and achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) at the local level. The activity also demonstrates that integrating simple technology with local wisdom can be a practical solution for plastic waste management.

Keywords: SAMPAH MAS Innovation; Waste Management; Partnership Service; Community Service; Sustainable Waste Management System

PENDAHULUAN

Desa Kaboro yang terletak di Kecamatan Lambitu, Kota Bima, Nusa Tenggara Barat, merupakan salah satu desa yang memiliki tantangan cukup besar dalam hal pengelolaan sampah rumah tangga dan lingkungan. Desa ini berada di wilayah



perbukitan dengan aksesibilitas yang cukup terbatas serta karakteristik masyarakat agraris. Pertumbuhan jumlah penduduk dan konsumsi rumah tangga telah mendorong peningkatan jumlah sampah, baik organik maupun anorganik, yang tidak diiringi oleh sistem pengelolaan sampah yang baik. Saat ini, tidak tersedia sistem pemilahan sampah di tingkat rumah tangga maupun di tempat pembuangan sementara (TPS). Sebagian besar sampah dibuang di kebun belakang, dibakar, atau dibiarkan menumpuk, yang berpotensi mencemari lingkungan dan menjadi sumber penyakit.

Salah satu akar persoalan dalam sistem pengelolaan dan manajemen sampah di Desa Kaboro, Kecamatan Lambitu, Kota Bima, adalah minimnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pemilahan sampah sejak dari rumah tangga. Selain itu, belum adanya sistem terpadu berbasis masyarakat yang mampu menjawab permasalahan ini secara berkelanjutan. Di sisi lain, potensi pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah sebenarnya sangat besar, terlebih jika disinergikan dengan pendekatan edukatif, teknologis, dan ekonomi sirkular (Wiralestari et al., 2024).

Bank sampah merupakan solusi efektif untuk pengelolaan sampah berkelanjutan di tingkat desa. Sistem ini mengubah pola pikir masyarakat tentang sampah, meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan, dan memberikan manfaat ekonomi (Wiralestari et al., 2024). Penerapan fungsi manajemen dalam bank sampah, meliputi perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan, sangat penting untuk keberhasilan program (Wiralestari et al., 2024). Digitalisasi sistem manajerial bank sampah dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan (Wahyuningsih & Alam, 2018). Kombinasi berbagai metode pengelolaan sampah dapat menciptakan solusi yang komprehensif dan berkelanjutan.

Permasalahan prioritas dalam sistem pengelolaan dan manajemen sampah di Desa Kaboro, Kecamatan Lambitu, Nusa Tenggara Barat, berfokus pada rendahnya efektivitas pengelolaan sampah secara menyeluruh. Volume sampah plastik yang semakin meningkat tidak diimbangi dengan ketersediaan infrastruktur dan teknologi pengolahan yang memadai, seperti mesin pencacah dan tungku pemanas. Hal ini menyebabkan banyaknya sampah yang dibuang sembarangan dan mencemari lingkungan sekitar.

Selain itu, kesadaran masyarakat untuk memilah, mengelola, dan mendaur ulang sampah masih rendah karena minimnya edukasi dan pembinaan berkelanjutan. Tidak adanya sistem manajemen sampah yang terpadu serta kurangnya regulasi dan penegakan hukum di tingkat desa turut memperparah kondisi tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan intervensi melalui penerapan sistem pengelolaan dan manajemen sampah berbasis partisipasi masyarakat, yang dilengkapi dengan edukasi, pelatihan teknologi tepat guna, serta penguatan kelembagaan dan peraturan desa guna mewujudkan pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.

Menjawab tantangan tersebut, program SAMPAH MAS (Sistem Pengelolaan dan Manajemen Sampah) ditawarkan sebagai solusi inovatif yang mengintegrasikan edukasi, pemberdayaan, dan sistem manajemen berbasis komunitas dalam

pengelolaan sampah secara terpadu. Melalui pendekatan partisipatif, program ini bertujuan untuk membangun kesadaran, kapasitas, dan komitmen masyarakat dalam pengelolaan sampah yang ramah lingkungan, bernilai ekonomi, dan berkelanjutan. Pendekatan ini diharapkan tidak hanya menyelesaikan permasalahan sampah, tetapi juga mendorong kemandirian masyarakat dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat (Sartika, 2021).

Program SAMPAH MAS di Desa Kaboro mengajak masyarakat untuk secara aktif menyusun sistem pengelolaan sampah mandiri yang berkelanjutan. Selain pelatihan teknis, program ini juga menanamkan kesadaran lingkungan melalui prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Kegiatan ini mendukung pencapaian SDG 11 (permukiman berkelanjutan), SDG 12 (konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab), serta SDG 3 (kehidupan sehat dan sejahtera) melalui edukasi mengenai sanitasi dan dampak sampah terhadap kesehatan (Badan Pusat Statistik, 2014).

Solusi yang ditawarkan dalam program ini terdiri atas dua fokus utama, yaitu solusi pengelolaan sampah dan solusi manajemen sampah, yang dirancang secara sistematis berdasarkan permasalahan prioritas mitra di Desa Kaboro, Kecamatan Lambitu. Solusi pengelolaan sampah diarahkan pada upaya peningkatan kapasitas masyarakat dalam memilah dan mengolah sampah sejak dari sumbernya. Masyarakat dilatih melalui pendekatan partisipatif untuk menerapkan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), serta dibekali keterampilan dalam pembuatan kompos, eco-enzyme, ecobrick, dan kerajinan dari sampah anorganik (Sartika, 2021). Pelatihan ini melibatkan mahasiswa dari bidang kewirausahaan, gizi, dan hukum yang berperan sebagai fasilitator edukasi dan pendampingan teknis. Harapannya, masyarakat mampu secara mandiri mengelola sampah rumah tangga sehingga volume sampah yang mencemari lingkungan dapat ditekan. Luaran yang ditargetkan meliputi peningkatan pengetahuan masyarakat, terbentuknya minimal tiga produk hasil olahan sampah, serta adanya perubahan perilaku dalam memilah sampah, yang diukur melalui pre-post test dan observasi lapangan.

Sementara itu, solusi manajemen sampah berfokus pada aspek kelembagaan dan keberlanjutan sistem. Program ini mendorong terbentuknya lembaga pengelola sampah desa berupa bank sampah yang memiliki struktur organisasi yang jelas, sistem kerja yang terstandarisasi, dan mekanisme operasional berbasis digital sederhana. Melalui fasilitasi dan pelatihan manajerial, masyarakat didampingi dalam menyusun SOP, sistem pencatatan, hingga strategi pemanfaatan hasil daur ulang untuk kegiatan ekonomi produktif (Kristianingrum & Anthony, 2024; Zubaidah et al., 2025). Selain itu, kegiatan ini juga mendorong lahirnya regulasi desa atau peraturan lokal terkait pengelolaan sampah sebagai dasar hukum yang mendukung perubahan perilaku kolektif (Rido et al., 2024). Melalui dua solusi ini, diharapkan tercipta ekosistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan, berdaya secara sosial, dan memberikan manfaat ekonomi bagi warga Desa Kaboro, Kecamatan Lambitu, Kabupaten Bima.

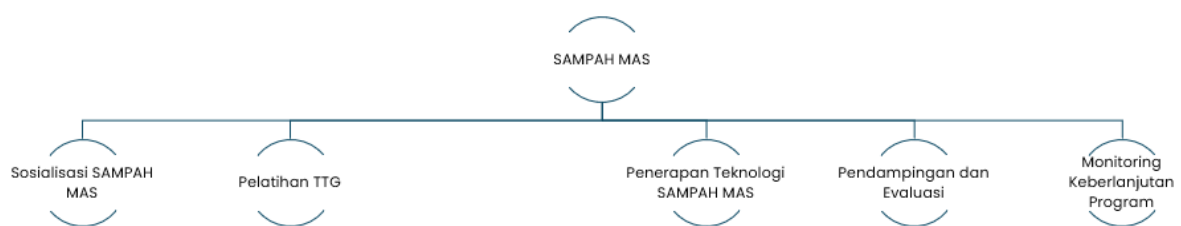
Dengan melibatkan mahasiswa gizi dan tenaga kesehatan, program ini menjadi model pengelolaan lingkungan berbasis masyarakat yang holistik dan berkelanjutan. Lebih lanjut, program ini sejalan dengan visi pembangunan nasional Asta Cita, khususnya Cita ke-3 (membangun Indonesia dari pinggiran), Cita ke-5 (meningkatkan kualitas hidup manusia), dan Cita ke-7 (mewujudkan kemandirian ekonomi). Dalam konteks Rencana Induk Riset Nasional (RIRN), kegiatan ini berkontribusi pada fokus riset ketahanan pangan, energi terbarukan dan ramah lingkungan, serta teknologi rekayasa sosial, dengan capaian Indikator Kinerja Utama (IKU) 2 dan 3.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian masyarakat yang dilakukan melalui pengelolaan dan manajemen sampah di Desa Kaboro, Kecamatan Lambitu, dilaksanakan melalui enam tahapan utama selama 2 bulan (01 Juli – 28 Agustus). Tahap pertama adalah persiapan dan perencanaan, yang meliputi survei lokasi, pengadaan alat, serta penyusunan tim pelaksana. Tahap kedua yaitu implementasi teknologi alat pengelola sampah, yang dirancang dari drum bekas dan dipasang di titik-titik strategis untuk menampung serta mempermudah pemilahan sampah sebelum diolah lebih lanjut. Tahap ketiga berupa pengolahan sampah plastik melalui proses pengeringan, pencacahan, pelelehan, dan pencetakan menjadi balok plastik.

Tahap keempat adalah produksi dan pemanfaatan hasil daur ulang untuk pembuatan kursi dan meja yang akan ditempatkan di fasilitas umum. Tahap kelima berfokus pada sosialisasi dan edukasi lingkungan kepada masyarakat melalui kampanye, workshop, dan pelibatan aktif warga. Tahap terakhir adalah monitoring dan evaluasi, yang bertujuan untuk menilai efektivitas program serta menyusun laporan dan rekomendasi untuk keberlanjutan kegiatan di masa mendatang.

Penerapan program SAMPAH MAS memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEKS) melalui penggunaan teknologi tepat guna, seperti alat pengelola sampah yang dibuat dari drum bekas dan alat daur ulang plastik menjadi produk fungsional. Edukasi berbasis ilmu kesehatan dan lingkungan diberikan oleh mahasiswa untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap sanitasi. Selain itu, pelatihan manajemen dan kewirausahaan juga diterapkan guna membentuk sistem pengelolaan sampah yang mandiri dan berkelanjutan, serta membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat. Lihat gambar 1.

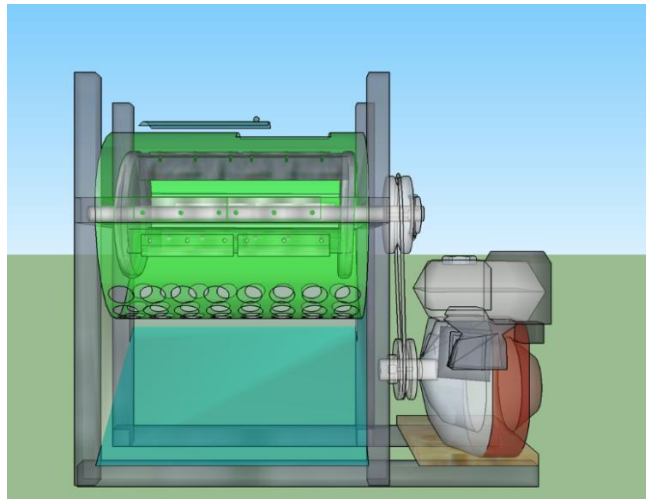


Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Inovasi Sampah MAS

HASIL KEGIATAN

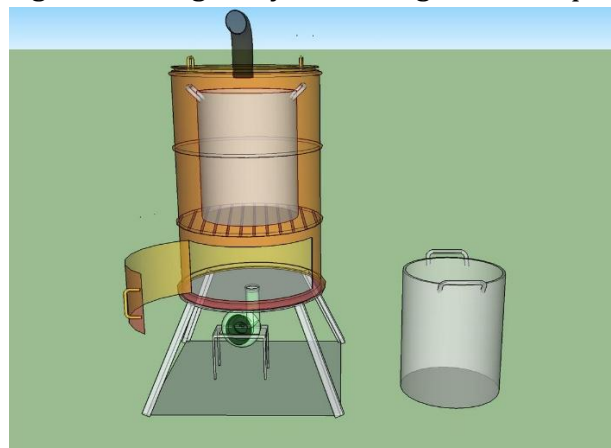
Tahap Persiapan dan Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan perencanaan awal kebutuhan mesin pencacah sampah berdasarkan hasil observasi kelokasi mitra sasaran yakni pemerintahan desa kaboro. Mesin pencacah sampah merupakan salah satu komponen utama dalam sistem SAMPAH MAS yang berfungsi untuk mencacah sampah plastik menjadi potongan-potongan kecil agar lebih mudah diolah pada tahap selanjutnya. Sebelum mesin ini dirancang, dilakukan terlebih dahulu reduksi awal terhadap jenis dan volume sampah plastik yang paling banyak ditemukan di masyarakat, sebagai dasar dalam proses desain mesin yang sesuai dengan kebutuhan lokal.



Gambar 2. Mesin Pencacah Sampah

Mesin ini mempermudah proses pengelolaan sampah oleh warga, mempercepat proses daur ulang, serta meningkatkan efisiensi pengolahan limbah plastik rumah tangga. Dengan desain yang sederhana dan cara pengoperasian yang mudah, alat ini dapat digunakan oleh masyarakat setempat setelah mendapatkan pelatihan. Hal ini mendukung terwujudnya pengelolaan sampah mandiri berbasis teknologi tepat guna (Sujana & Imansyah, 2025). Berikut merupakan desain mesin pencacah sampah yang dikembangkan, yakni sebagai berikut pada Gambar 2.



Gambar 3. Tungku Pemanas

Tungku pemanas sampah digunakan untuk melelehkan potongan sampah plastik hasil pencacahan agar dapat dicetak menjadi produk daur ulang, seperti balok plastik. Alat ini berperan penting dalam proses konversi limbah menjadi barang bernilai guna, seperti meja dan kursi. Tungku ini dirancang dengan mempertimbangkan efisiensi panas dan aspek keselamatan penggunaan, sehingga aman dan sesuai untuk digunakan di tingkat komunitas. Pemanfaatan tungku ini mencerminkan integrasi teknologi sederhana dalam pengelolaan sampah berkelanjutan di Desa Kaboro.

Tahap Implementasi Teknologi Alat Pengelola Sampah

Tahap implementasi teknologi alat pengelola sampah merupakan bagian penting dalam pelaksanaan program Sistem Pengelolaan dan Manajemen Sampah (SAMPAH MAS) di Desa Kaboro. Pada tahap ini, alat-alat yang telah dirancang, seperti mesin pencacah sampah plastik dan tungku pemanas, mulai dipasang dan digunakan secara langsung di lokasi mitra. Proses implementasi diawali dengan penyuluhan dan demonstrasi penggunaan alat yang dilakukan oleh tim pelaksana kepada warga, khususnya kelompok pengelola sampah. Selanjutnya, dilakukan pelatihan teknis yang mencakup prosedur pengoperasian, keselamatan kerja, serta perawatan dan perbaikan alat secara berkala (Rido et al., 2024).



Gambar 3. Mesin Pencacah Sampah dan Tungku Pemanas

Kegiatan ini dilaksanakan secara partisipatif agar masyarakat dapat memahami dan menguasai teknologi yang diperkenalkan. Implementasi juga mempertimbangkan kesiapan sarana pendukung seperti ketersediaan listrik, ruang kerja, dan dukungan kelembagaan desa (Kristianingrum & Anthony, 2024; Pardede et al., 2025; Zubaidah et al., 2025). Melalui tahapan ini, teknologi tepat guna yang diterapkan diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah, mengurangi pencemaran lingkungan, serta memperkuat kapasitas masyarakat dalam mengelola sampah secara mandiri dan berkelanjutan (Kristianingrum & Anthony, 2024).

Inovasi teknologi sistem pengelolaan dan manajemen sampah dikembangkan 2 alat yang meliputi mesin pencacah sampah dan tungku pemanas. Pada tahap ini

dilakukan uji coba bersama mitra sasaran (bumdes dan karangtaruna) Pemerintahan Desa Kaboro, Kec. Lambitu, Kab. Bima, lihat Gambar 4.



Gambar 4. Inovasi Sampah Mas (a) Proses Pembuatan mesin Pencacah Sampah, (b) Proses Pembeuan Tungku Pemanas Sampah

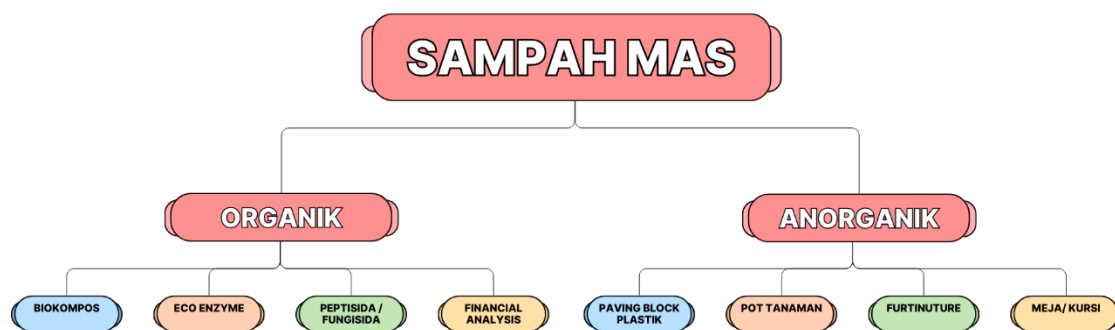
Tahap Pengelolaan Sampah

Tahap pengelolaan sampah dalam program *Sistem Pengelolaan dan Manajemen Sampah (SAMPAH MAS)* di Desa Kaboro dilakukan secara bertahap dan terpadu, melibatkan masyarakat secara aktif dari hulu hingga hilir. Dimulai dengan sosialisasi tentang pentingnya pemilahan sampah di tingkat rumah tangga, warga diberi edukasi mengenai klasifikasi sampah organik dan anorganik serta cara pengelolaan masing-masing jenis sampah. Sampah anorganik, khususnya plastik, dikumpulkan untuk kemudian diproses menggunakan mesin pencacah yang telah disediakan. Potongan plastik hasil pencacahan selanjutnya dilelehkan dengan tungku pemanas sederhana yang dirancang sesuai dengan prinsip teknologi tepat guna. Hasil lelehan tersebut kemudian dicetak menjadi produk daur ulang seperti balok plastik yang dapat dimanfaatkan untuk membuat perabot sederhana seperti meja dan kursi. Berikut merupakan mesin pencacah sampah dan tungku pemanas yang dikembangkan.



Gambar 5. Produk dari Pengolahan Sampah Plastik

Sementara itu, sampah organik diolah menjadi kompos melalui proses pengomposan sederhana untuk mendukung pertanian lokal. Seluruh proses pengelolaan dilakukan oleh kelompok warga yang tergabung dalam unit bank sampah desa, dengan pendampingan dari tim pelaksana program. Dengan adanya sistem pengelolaan ini, tidak hanya volume sampah yang berkurang secara signifikan, tetapi juga tercipta nilai ekonomi dari produk hasil daur ulang, sehingga mendukung upaya pengelolaan sampah berkelanjutan yang berbasis pada pemberdayaan masyarakat dan kearifan lokal (Sartika, 2021). Berikut merupakan sampah plastik yang telah dibedakan menjadi 2 kelompok yang meliputi sampah organik dan anorganik, lihat gambar 5.



Gambar 5. Produk-Produk Hasil Daur Ulang

Pengelolaan sampah berkelanjutan merupakan isu mendesak di negara berkembang seperti Indonesia, yang membutuhkan pendekatan inovatif dan keterlibatan masyarakat (Lismiatun et al., 2025; Pardede et al., 2025). Beberapa strategi telah diusulkan, termasuk pengurangan sampah di sumbernya, daur ulang, dan program sampah menjadi energi (Ramli et al., 2020). Pendekatan berbasis masyarakat, seperti membuat ecobrick dari sampah plastik dan mengubah sampah organik menjadi pupuk cair, telah terbukti efektif dalam mengurangi sampah dan menumbuhkan ketahanan lingkungan (Setiorini, 2018). Strategi yang beragam ini menyoroti pentingnya mengintegrasikan pendidikan, kebijakan, dan keterlibatan masyarakat dalam solusi pengelolaan sampah berkelanjutan (Fajri et al., 2024; Rido et al., 2024; Septina et al., 2023; Sujana & Imansyah, 2025).

Tahap Sosialisasi dan Edukasi Lingkungan

Praktik pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dan inovatif menjadi semakin penting untuk mengatasi kerumitan masalah ini. Pengelolaan limbah sangat penting untuk pengentasan kemiskinan di Indonesia (Ramli et al., 2020). Memperluas infrastruktur pengelolaan limbah, mempromosikan gaya hidup berkelanjutan, dan meningkatkan kesadaran masyarakat merupakan langkah-langkah kunci. Meningkatkan infrastruktur daur ulang, mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, dan mendidik masyarakat tentang praktik pengelolaan limbah yang bertanggung jawab sangatlah penting (Hamzah et al., 2022; Lismiatun et al., 2025; Septina et al., 2023). Urbanisasi dan konsumsi telah meningkatkan volume limbah, yang menimbulkan ancaman terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Upaya

kolektif diperlukan untuk mengubah persepsi dan pengelolaan limbah masyarakat (Rismawan et al., 2024).

Pengelolaan limbah yang berkelanjutan sangat penting untuk mengatasi tantangan global seperti perubahan iklim, kelangkaan udara, ketidaksetaraan, dan kelaparan. Pertumbuhan ekonomi dapat memberikan kontribusi positif, tetapi dampaknya yang negatif terhadap lingkungan harus dikelola dengan bijak. Untuk mencapai keberlanjutan jangka panjang, strategi pengelolaan limbah harus mempertimbangkan pertumbuhan ekonomi sambil menjaga integritas lingkungan (Ramli et al., 2020). Memperluas infrastruktur pengelolaan limbah, mempromosikan gaya hidup berkelanjutan, dan meningkatkan kesadaran publik tentang dampak lingkungan adalah kunci untuk mencapai tujuan ini. Desa Kaboro dapat menjadi pelopor dalam mengembangkan model pembangunan yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan dengan menangani isu pengelolaan limbah secara holistik, seperti meningkatkan infrastruktur daur ulang, mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, dan mendidik masyarakat tentang praktik pengelolaan limbah yang bertanggung jawab. Hal ini dapat menjadi role model bagi pemerintahan desa di ruang lingkup Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat. Upaya kolektif diperlukan untuk mengubah persepsi masyarakat dan mempromosikan praktik pengelolaan limbah yang bertanggung jawab (Lismiati et al., 2025; Ramli et al., 2020; Rido et al., 2024).

Tahap Evaluasi dan Monitoring

Tahap evaluasi dan monitoring dilakukan sebagai bagian akhir dari pelaksanaan program SAMPAH MAS untuk memastikan efektivitas dan keberlanjutan intervensi yang telah dilaksanakan di Desa Kaboro. Evaluasi diawali dengan pengumpulan data lapangan melalui observasi langsung terhadap kegiatan pengelolaan sampah, dokumentasi visual, serta wawancara dengan warga dan pemangku kepentingan desa di ruang lingkup pemerintahan desa kaboro, kecamatan lambitu, Kab. Bima, Nusa Tenggara Barat. Kegiatan ini bertujuan menggambarkan perubahan kondisi lingkungan serta respons sosial terhadap program. Evaluasi juga mencakup penilaian terhadap capaian luaran program, seperti terbentuknya struktur organisasi bank sampah, pengelolaan dan manajerial dari Badan Usaha Milik Desa (BumDes) Desa Kaboro, jumlah produk daur ulang yang dihasilkan, dan implementasi alat mesin pencacah sampah serta tungku pemanas.

Monitoring dilakukan secara berkala untuk menilai partisipasi aktif warga, keberfungsian peralatan, serta keberlanjutan aktivitas pengelolaan sampah. Seluruh hasil evaluasi kemudian dirangkum dalam laporan akhir yang berisi analisis capaian, tantangan yang dihadapi, serta rekomendasi penguatan program di masa mendatang. Sebagai bentuk transparansi dan keterlibatan warga, diadakan pula forum refleksi bersama yang melibatkan masyarakat dan pemerintah desa untuk menyampaikan hasil evaluasi sekaligus menyusun strategi replikasi dan keberlanjutan program berbasis komunitas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan penerapan teknologi tepat guna melalui program SAMPAH MAS di Desa Kaboro menunjukkan bahwa pengelolaan sampah berbasis komunitas dapat dilakukan secara efektif dengan dukungan alat sederhana seperti mesin pencacah dan tungku pemanas plastik. Inovasi ini tidak hanya mempermudah proses pengolahan limbah, tetapi juga mendorong kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga lingkungan. Melalui pelatihan dan pendampingan, masyarakat mampu mengoperasikan alat secara mandiri, menghasilkan produk daur ulang bernilai guna, serta membentuk pola pengelolaan sampah berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan dukungan kebijakan dan kolaborasi lintas sektor untuk memperkuat replikasi program serupa di daerah lain. Keberhasilan ini memberikan implikasi penting terhadap peningkatan literasi lingkungan dan teknologi masyarakat desa, sekaligus memperkuat ekosistem ekonomi sirkular yang ramah lingkungan dan berbasis pemberdayaan lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih sebesar-besarnya kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DPPM) atas bantuan pendanaan program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tahun anggaran 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2014). Kajian Indikator Sustainable Development Goals (SDGs). *Kajian Indikator Lintas Sektor*, 1–162.
- Fajri, H., Saputra, B., Halawa, H. S., Pegi, A. L., Renaldi, I., & Wahyuni, N. (2024). Grassroots innovation in waste management: Transforming Bendhung Lepen into a sustainable tourism. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1414(1), 12079. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1414/1/012079>
- Hamzah, A. H. P., Sohifah, S., & Nurhasanah, N. (2022). The Implementation of Waste Management in Bandung Green and Clean Program Based on Multistakeholder. *J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains)*, 7(1), 97. <https://doi.org/10.33087/jmas.v7i1.354>
- Kristianingrum, Y. P., & Anthony, J. (2024). Upgrading Pengelolaan Sampah Mandiri: Implementasi Lodong Sisa Dapur Sebagai Metode Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga Dusun Sawit, Desa Panggungharjo. *Jurnal Pengabdian, Riset, Kreativitas, Inovasi, Dan Teknologi Tepat Guna*, 2(2), 294–298. <https://doi.org/10.22146/parikesit.v2i2.12116>
- Lismiatun, Astuti, W., & Arief, M. (2025). Pemanfaatan dan Pengolahan Sampah Daur Ulang serta Pengembangan Market Place Sampah Daur Ulang di Kelurahan Pamulang Timur. *Jurnal Lokabmas Kreatif: Loyalitas Kreatifitas Abdi Masyarakat Kreatif*, 5(3), 37–42. <https://doi.org/10.32493/jlkkkk.v5i3.p37-42.47144>
- Pardede, L., Siregar, N., Panggabean, B. R., Nadapdap, D. E., & Malau, S. H. (2025). Edukasi dan Aksi Daur Ulang Sampah Plastik Untuk Meningkatkan Kepedulian

- Lingkungan di SMA Nusantara Lubuk PAKAM. *SAMBARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 310–320. <https://doi.org/10.58540/sambarapkm.v3i2.801>
- Ramli, Anwar, & Yuda, S. (2020). STRATEGI PENGELOLAAN SAMPAH BERKELANJUTAN. *Jurnal Sipilsains*, 10 2(September), 151–156. <http://ithh.journal.ipb.ac.id/index.php/p2wd/article/view/22930>
- Rido, R. K., Nurul, N. I., & Katni. (2024). Pendampingan Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan bagi Pelajar Melalui Pengelolaan Sampah. *Ngabekti: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 33–44. <https://doi.org/10.32478/cdasp425>
- Rismawan, D., Raina Azka, V., Zahra Festiani, F., Khairunisa Renalda, F., Rachmat Zulkiefli, A., & Yuwanda, A. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Kampung Serab Kelurahan Tirtajaya Melalui Konservasi Tanaman Obat Keluarga (TOGA) untuk Meningkatkan Kesejahteraan dan Kesehatan. *Jurnal ANDARA (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(1), 29–35. <https://doi.org/10.70608/e88c3v97>
- Sartika, E. (2021). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENGELOLAAN SAMPAH DI DESA SUKAMENAK. In *ETHOS: Jurnal Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat* (Vol. 9, Issue 1). Universitas Islam Bandung (Unisba). <https://doi.org/10.29313/ethos.v9i1.6555>
- Septina, A. D., Pradipto, S., & Pribadi, M. A. (2023). THE ONE MILLION TUMBLER MOVEMENT: STATE CIVIL SERVANTS' PERCEPTION ON TUMBLER USE AND PLASTIC WASTE REDUCTION. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 20(1), 11–19. <https://doi.org/10.59100/2023.20.1.11-19>
- Setiorini, I. L. (2018). INTEGRITAS: JURNAL PENGABDIAN t title] INTEGRITAS: JURNAL PENGABDIAN t title]. *Jurnal Pengabdian*, 2(1), 53–61. <https://media.neliti.com/media/publications/297760-pemanfaatan-barang-bekas-menjadi-kerajinan-4444cb35.pdf>
- Sujana, I., & Imansyah, F. (2025). IMPLEMENTASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA: KAJI TERAP MESIN PENCACAH PLASTIK UNTUK PENGOLAHAN SAMPAH SKALA KOMUNITAS. *Jurnal Abdi Insani*, 12(6), 2667–2676. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i6.2609>
- Wahyuningsih, I., & Alam, S. (2018). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA KANEKES PADA PROGRAM KEBERSIHAN DAN KESEHATAN UNTUK Mendukung WISATA ADAT BADUY. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 543–548. <https://doi.org/10.12928/jp.v2i3.541>
- Wiralestari, W., Arum, E. D. P., Wijaya, R., & Friyani, R. (2024). Pemanfaatan Akuntansiku Sebagai Alat Pengelolaan Keuangan Dan Penyusunan Laporan Keuangan Berbasis Digital Pada Usaha Kedai Kopi Di Kota Jambi. *Abdimas Galuh*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.25157/ag.v6i1.12175>
- Zubaidah, E., Mardhatillah, A., Bin Ibrahim, M. A., Dynda, & Pitriani. (2025). Pengelolaan Sampah Terpadu Berbasis Komunitas untuk Mendukung SDG 11: Kota dan Komunitas Berkelanjutan di Negara Bagian Trengganu, Darul Iman, Malaysia. *BERDAYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2 (Oktober)), 45–52. <https://doi.org/10.25299/berdaya.2025.21879>