



Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Volume 7 Nomor 1, 2026, Halaman 67-77

e-ISSN: 2722-5798 & p-ISSN: 2722-5801

DOI: [10.33860/pjpm.v7i1.4312](https://doi.org/10.33860/pjpm.v7i1.4312)

Website: <http://ojs.polkespalupress.id/index.php/PJPM/>

Pemberdayaan Masyarakat Dusun Bayor-bayor dalam Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menggunakan Komposter Ember Tambuk

Fahrul Islam*, Haeranah Ahmad, Fajar Akbar

Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Mamuju, Sulawesi Barat, Indonesia

*Email korespondensi: fahrulislam@poltekkesmamuju.ac.id



History Artikel

Received: 08-12-2025

Accepted: 04-03-2026

Published: 01-04-2026

ABSTRAK

Kata kunci :

Komposter Ember
Tumpuk;
Pengolahan
sampah; Sampah
Organik Rumah
Tangga;

Pengelolaan sampah organik rumah tangga yang belum optimal menjadi salah satu permasalahan lingkungan di Dusun Bayor-Bayor, Desa Batupannu, Kabupaten Mamuju. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik menggunakan komposter ember tumpuk serta membentuk rumah tangga percontohan sebagai pelopor pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Kegiatan dilaksanakan pada Mei–September 2025 menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang dipadukan dengan prinsip Asset-Based Community Development (ABCD). Tahapan kegiatan meliputi koordinasi, identifikasi masalah melalui survei dan Focus Group Discussion, edukasi, demonstrasi pembuatan komposter, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi. Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner pre-test dan post-test, lembar observasi keterampilan, serta monitoring penerapan komposter. Hasil menunjukkan rata-rata skor pengetahuan peserta meningkat secara bermakna dari 41,8 menjadi 66,2 ($p=0,001$). Seluruh peserta mampu mempraktikkan pembuatan komposter ember tumpuk, dan terbentuk dua rumah tangga percontohan sebagai lokasi implementasi. Monitoring menunjukkan bahwa keberlanjutan penerapan teknologi dipengaruhi oleh motivasi, kepercayaan diri, ketersediaan waktu, dan pendampingan yang berkelanjutan. Program ini efektif meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah organik serta menunjukkan pentingnya pemberdayaan partisipatif untuk mendukung keberlanjutan pengelolaan sampah berbasis masyarakat.

Keywords:

Household Organic
Waste; Stacked
Bucket Composter;
Waste Processing;

ABSTRACT

Poor household organic waste management remains an important environmental issue in Bayor-Bayor Hamlet, Batupannu Village, Mamuju Regency. This community service program aimed to improve community knowledge and skills in processing household organic waste using a stacked bucket composter while establishing pilot households to promote community-based waste management. The program was conducted from May to September 2025 using a Participatory Action Research (PAR) approach integrated with Asset-Based Community Development (ABCD) principles. The activities included stakeholder coordination, problem identification through surveys and Focus Group Discussion, educational sessions, demonstrations of stacked bucket composting, mentoring, monitoring, and evaluation. Program outcomes were evaluated using pre-test and post-test questionnaires, skills observation sheets, and monitoring of composter utilization. The mean knowledge score increased significantly from 41.8 before the intervention to 66.2 after the intervention ($p=0.001$). All participants successfully practiced the composting technique, and two pilot households were established to implement the technology. Follow-up monitoring indicated that sustained adoption of the technology was



influenced by motivation, self-confidence, time availability, and continuous technical assistance. The program effectively improved community capacity in household organic waste management and highlighted the importance of participatory empowerment to support the sustainability of community-based waste management.

©2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Sampah rumah tangga telah menjadi masalah lingkungan dan kesehatan yang krusial di Indonesia. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2022 mencatat timbulan sampah nasional mencapai 20 juta ton, didominasi oleh sisa makanan (41,15%) yang bersumber utama dari rumah tangga (39,98%) (KLHK, 2022). Di Sulawesi Barat, timbulan sampah mencapai 97.000 ton, di mana Kabupaten Mamuju menyumbang 51.000 ton (Mappau & Islam, 2022).

Sampah yang tidak dikelola dengan baik berpotensi menimbulkan dampak negatif (Nurita, Islam, Akbar, & Mubarak, 2023; Nurul Ilma, Andi Nuddin, & Makhrajani Majid, 2021). Sampah dapat menimbulkan masalah lingkungan seperti terjadinya pencemaran air dan tanah (Firmansyah & Taufiq, 2020), dan juga masalah kesehatan seperti, mengganggu sistem pernapasan akibat pembakaran sampah (Azzaki, Jati, Sulastri, Irsan, & Jumiati, 2022) dan menjadi sarang binatang pembawa penyakit (tikus, lalat) (Sidebang, 2022). Penelitian juga menunjukkan bahwa kejadian diare lebih tinggi pada responden dengan pengelolaan sampah yang tidak memenuhi syarat dibandingkan responden dengan pengelolaan sampah yang memenuhi syarat (Aisyiah et al., 2024). Penelitian lain di Desa Pasa'bu, Kecamatan Tapalang Barat, menunjukkan bahwa rumah tangga yang tidak memiliki penutup tempat sampah memiliki persentase balita stunting lebih tinggi dibandingkan pada rumah tangga yang memiliki penutup tempat sampah (Zahra, Islam, Ahmad, & Ashari, 2024).

ertambahan jumlah penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat telah meningkatkan volume, keragaman, dan karakteristik sampah yang dihasilkan sehingga menjadi tantangan dalam pengelolaan sampah di tingkat Masyarakat (Nurikah et al., 2022). Salah satu upaya yang terbukti efektif untuk mengurangi beban sampah adalah penerapan pemilahan sampah sejak dari sumbernya, karena mampu menekan volume sampah yang harus diangkut ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) secara signifikan (Diana, Mukti, & Purwaningrum, 2024). Namun demikian, pengelolaan sampah di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala, terutama belum optimalnya penerapan sistem pengelolaan yang terintegrasi serta masih terbatasnya keterlibatan masyarakat dalam setiap tahapan pengelolaan sampah (Mahyudin, 2017; Marlina, 2024).

Rendahnya pengetahuan, kesadaran, dan partisipasi masyarakat menjadi faktor utama yang menghambat terwujudnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan (Khoiriyah, 2021; Nurmaisyah & Susilawati, 2022; Putri, Addini, & Heriyanti, 2022; Razak, Syarifuddin, Fitriyani, Jabbar, & Ikbal, 2020). Kondisi tersebut juga ditemukan di Dusun Bayor-bayor, Desa Batupannu, Kabupaten Mamuju. Berdasarkan hasil survei awal terhadap 54 kepala keluarga yang sebagian besar bekerja sebagai petani, belum terdapat rumah tangga yang melakukan pengolahan sampah secara mandiri. Sebagian besar masyarakat (59,26%) masih mengelola sampah dengan cara dibakar, sedangkan sisanya membuang sampah secara sembarangan. Kondisi ini menunjukkan masih rendahnya kapasitas masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga, khususnya sampah organik yang jumlahnya cukup melimpah, sehingga diperlukan upaya pemberdayaan melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan

pengelolaan sampah berbasis masyarakat..

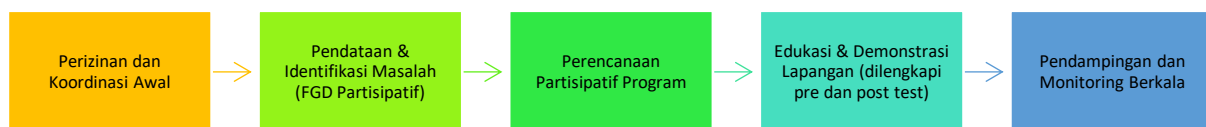
Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu intervensi yang tepat guna, murah, dan aplikatif untuk memecahkan permasalahan sampah (Ashari & Islam, 2023). Pengelolaan sampah dari sumbernya (rumah tangga) dinilai sebagai strategi paling efektif (Firmansyah & Taufiq, 2020). Metode komposter ember tumpuk dipilih sebagai solusi karena kepraktisannya untuk skala rumah tangga, nilai ekonominya dalam mengubah sampah organik menjadi kompos, serta dampak lingkungannya yang positif dengan mengurangi timbunan di TPA (Wibowo et al., 2025). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk: meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Dusun Bayor-bayor dalam mengelola sampah organik rumah tangga menjadi kompos menggunakan metode ember tumpuk, dan membentuk rumah tangga percontohan yang dapat menjadi pionir dan agen perubahan dalam pengelolaan sampah berkelanjutan di lingkungannya.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan selama lima bulan, yaitu pada Mei–September 2025, di Dusun Bayor-Bayor, Desa Batupannu, Kabupaten Mamuju. Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang diintegrasikan dengan kegiatan praktik kerja komunitas mahasiswa. Pendekatan ini melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, hingga tindak lanjut program. Sasaran kegiatan adalah rumah tangga di Dusun Bayor-Bayor yang berjumlah 54 kepala keluarga. Peserta dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dan memiliki lahan pekarangan yang dapat dimanfaatkan untuk penempatan komposter ember tumpuk. Berdasarkan kriteria tersebut, sebanyak 15 rumah tangga ditetapkan sebagai peserta utama program.

Pelaksanaan kegiatan melibatkan Pemerintah Desa Batupannu, Kepala Dusun Bayor-Bayor, dan Sanitarian Puskesmas Bambu sebagai mitra. Pemerintah desa memberikan dukungan kelembagaan, perizinan, serta memfasilitasi pelaksanaan program dan keberlanjutan kegiatan. Kepala dusun berperan dalam mobilisasi peserta, koordinasi lapangan, dan pendampingan masyarakat, sedangkan Sanitarian Puskesmas Bambu memberikan pendampingan teknis terkait kesehatan lingkungan, edukasi pengelolaan sampah rumah tangga, serta pemantauan aspek sanitasi.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan perizinan dan koordinasi bersama pemerintah desa serta pihak terkait. Tahap berikutnya meliputi pendataan dan Focus Group Discussion (FGD) untuk mengidentifikasi permasalahan dan potensi masyarakat sebagai dasar penyusunan rencana kegiatan secara partisipatif. Selanjutnya dilakukan edukasi interaktif menggunakan media audiovisual, demonstrasi pembuatan komposter ember tumpuk beserta proses pengomposan, kemudian dilanjutkan dengan pendampingan intensif dan monitoring secara berkala terhadap penerapan teknologi yang telah diperkenalkan. Tahapan pelaksanaan kegiatan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Bagan Alir Kegiatan PKM

Evaluasi program dilakukan untuk mengukur perubahan pengetahuan, keterampilan, dan penerapan pengelolaan sampah organik oleh peserta. Pengetahuan diukur menggunakan kuesioner pre-test dan post-test yang terdiri atas 15 pertanyaan mengenai identifikasi jenis sampah, teknik pengelolaan sampah, dampak sampah terhadap lingkungan, pembuatan dan pemeliharaan komposter ember tumpuk, serta pemanfaatan hasil pengomposan. Keterampilan peserta dinilai menggunakan lembar observasi praktik pembuatan dan perawatan komposter, sedangkan penerapan teknologi dievaluasi melalui checklist monitoring penggunaan komposter dan wawancara untuk mengidentifikasi faktor pendukung serta kendala selama pelaksanaan program.

Indikator keberhasilan program meliputi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam pengolahan sampah organik minimal 50%, terbentuknya sedikitnya dua rumah tangga percontohan yang mampu mengelola sampah organik secara mandiri menggunakan komposter ember tumpuk, serta tersusunnya model pengelolaan sampah berbasis komunitas yang berpotensi direplikasi di wilayah lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan bersamaan dengan praktik kerja komunitas mahasiswa dan diawali dengan koordinasi serta perizinan bersama Pemerintah Desa Batupannu pada tanggal 22 April 2025. Pertemuan tersebut menghasilkan persetujuan dan dukungan penuh dari pemerintah desa terhadap pelaksanaan program. Dukungan yang diberikan meliputi penyediaan lokasi kegiatan, fasilitasi sosialisasi kepada masyarakat, mobilisasi peserta melalui aparat dusun, serta dukungan logistik selama pelaksanaan kegiatan. Selain itu, pemerintah desa berkomitmen mendukung keberlanjutan program melalui penguatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga sehingga kegiatan tidak hanya bersifat edukatif, tetapi juga mampu mendorong terbentuknya kemandirian masyarakat dalam menjaga kesehatan lingkungan.

Tahap selanjutnya difokuskan pada identifikasi permasalahan kesehatan lingkungan melalui pendataan seluruh rumah tangga di Dusun Bayor-Bayor yang dilaksanakan pada tanggal 2–7 Mei 2025. Pendataan dilakukan oleh tim pengabdian bersama mahasiswa untuk memperoleh gambaran kondisi pengelolaan sampah rumah tangga. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa pengelolaan sampah merupakan permasalahan utama di wilayah tersebut. Seluruh rumah tangga belum menerapkan pengelolaan sampah yang baik, sebagian besar belum melakukan pemilahan antara sampah organik dan anorganik, serta masih mengelola sampah dengan cara dibakar atau ditumpuk di pekarangan. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa sampah rumah tangga didominasi oleh sampah organik yang belum dimanfaatkan secara optimal. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, serta meningkatkan risiko berkembangnya vektor penyakit, terutama pada musim hujan. Temuan ini menjadi dasar dalam penyusunan materi edukasi dan

pelatihan pengolahan sampah organik menggunakan komposter ember tumpuk.

Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, tim pengabdian bersama pemerintah desa dan masyarakat menyusun rencana kegiatan secara partisipatif dengan menyesuaikan kebutuhan serta potensi yang dimiliki masyarakat. Program difokuskan pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat melalui edukasi mengenai pengelolaan sampah rumah tangga serta demonstrasi pembuatan komposter ember tumpuk sebagai teknologi sederhana yang mudah diterapkan pada tingkat rumah tangga. Pendekatan partisipatif ini diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan masyarakat sekaligus mendorong keberlanjutan program setelah kegiatan pengabdian selesai dilaksanakan.

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan pada tanggal 16 Mei 2025 di Kantor Desa Batupannu, Kecamatan Mamuju. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga dan dampaknya terhadap kesehatan lingkungan. Edukasi disampaikan secara interaktif menggunakan media presentasi dan video edukasi yang disesuaikan dengan karakteristik peserta sehingga materi lebih mudah dipahami. Selanjutnya dilakukan demonstrasi pembuatan komposter ember tumpuk beserta praktik pengolahan sampah organik menjadi kompos. Peserta diberikan kesempatan untuk mempraktikkan secara langsung setiap tahapan pembuatan dan penggunaan komposter dengan pendampingan dari tim pengabdian sehingga keterampilan yang diperoleh dapat langsung diaplikasikan di lingkungan rumah tangga.



Gambar 2 Pendataan Identifikasi Masalah Pengelolaan Sampah di Dusun Bayor-Bayor



Gambar 3 Edukasi Pentingnya Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Untuk mengevaluasi efektivitas kegiatan, dilakukan pengukuran tingkat pengetahuan peserta menggunakan pre-test sebelum penyampaian materi dan post-test setelah seluruh rangkaian edukasi selesai dilaksanakan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui perubahan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik dan pemanfaatan komposter ember tumpuk sebagai teknologi pengolahan sampah rumah tangga. Hasil pengukuran pre-test dan post-test disajikan pada Tabel 1. dan Tabel 2.

Tabel 1. Distribusi Jawaban Benar Peserta pada Setiap Item Pengetahuan Sebelum dan Setelah Edukasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

No	Item Pertanyaan	Pre-Test		Post-Tes	
		n	%	n	%
1	Apa tujuan utama penggunaan metode ember tumpuk dalam pengelolaan sampah organik?	5	33.33	12	80
2	Fungsi utama ember bagian bawah pada metode ember tumpuk adalah?	9	60	10	66.67

No	Item Pertanyaan	Pre-Test		Post-Tes	
		n	%	n	%
3	Apa ciri-ciri kompos padat yang sudah jadi dan siap digunakan?	6	40	10	66.67
4	Apa yang dimaksud dengan lindi dalam proses pengomposan?	7	46.67	13	86.67
5	Lindi yang telah difermentasi dan dimatangkan dapat digunakan sebagai?	10	66.67	14	93.33
6	Salah satu keunggulan kompos organik dibanding pupuk kimia adalah?	40	40	9	60
7	Apa yang menjadi daya tarik induk lalat untuk bertelur di ember tumpuk?	8	53.33	13	86.67
8	dampak sampah yang tidak dikelola dapat menyebabkan?	4	26.67	10	66.67
9	cara mengurangi sampah dikenal dengan 5R, mendaur ulang sampah menjadi barang yang baru adalah pengertian dari?	7	46.67	9	60
10	Salah satu metode pengelolaan sampah plastik adalah dengan cara?	4	26.67	1	6.67
11	Apa yang sebaiknya dilakukan terhadap kompos padat yang sudah jadi sebelum disimpan atau digunakan?	4	26.67	6	40
12	Sampah kulit buah, sisa makanan, dan sayuran termasuk ke dalam jenis sampah?	2	13.33	5	33.33
13	sampah botol plastik, pembungkus sabun cuci, dan sterofoam termasuk ke dalam jenis sampah?	7	46.67	10	66.67
14	Apa ciri-ciri kompos cair (POC) yang sudah siap digunakan?	6	40	12	80
15	Mengapa sampah organik sebaiknya diolah menjadi kompos?	9	60	15	100

Berdasarkan Tabel 1. edukasi pengelolaan sampah rumah tangga menggunakan komposter ember tumpuk secara umum meningkatkan pengetahuan peserta, terlihat dari bertambahnya jumlah jawaban benar pada 14 dari 15 item pertanyaan. Peningkatan menonjol terjadi pada pemahaman tentang tujuan metode ember tumpuk dari 33,33% menjadi 80%, pengertian lindi dari 46,67% menjadi 86,67%, ciri kompos cair/POC siap digunakan dari 40% menjadi 80%, serta alasan sampah organik perlu diolah menjadi kompos dari 60% menjadi 100%. Namun, beberapa item masih menunjukkan capaian rendah, terutama perlakuan kompos padat sebelum digunakan dan klasifikasi sampah organik. Selain itu, item tentang pengelolaan sampah plastik mengalami penurunan dari 26,67% menjadi 6,67%.

Table 2. Rata-rata Skor Pengetahuan Peserta Sebelum dan Setelah Edukasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

	rerata (n=15)	SD	Minimal - Maksimal	P Value (Wilcoxon Signed Ranks Test)
Pre-Test	41,8	17,2	13,3-73,3	0,001
Post-Test	66,2	13,7	46,7-86,7	

Berdasarkan Tabel 2. rata-rata skor pengetahuan peserta mengalami peningkatan setelah diberikan edukasi pengelolaan sampah rumah tangga menggunakan komposter ember tumpuk. Nilai rata-rata *pre-test* sebesar 41,8

meningkat menjadi 66,2 pada *post-test*. Selain itu, nilai minimum juga meningkat dari 13,3 menjadi 46,7, sedangkan nilai maksimum meningkat dari 73,3 menjadi 86,7. Penurunan nilai standar deviasi dari 17,2 menjadi 13,7 menunjukkan bahwa setelah edukasi, variasi pengetahuan antar peserta menjadi lebih kecil atau lebih merata. Hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan nilai $p = 0,001$, sehingga terdapat perbedaan yang bermakna antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi. Dengan demikian, edukasi yang diberikan efektif meningkatkan pengetahuan peserta mengenai pengelolaan sampah rumah tangga dan penggunaan komposter ember tumpuk.

Setelah sesi edukasi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan kompos menggunakan metode ember tumpuk. Demonstrasi dilakukan secara langsung oleh tim pengabdian bersama mahasiswa dengan memperagakan setiap tahapan pembuatan komposter, mulai dari pemilihan bahan organik, penyusunan lapisan bahan di dalam ember, pengaturan ventilasi udara, hingga teknik pemanenan kompos. Selanjutnya peserta mempraktikkan secara mandiri proses pengisian bahan organik dan perawatan komposter dengan pendampingan tim. Hasil observasi menunjukkan bahwa seluruh peserta mampu memilih bahan organik yang sesuai serta menyusun lapisan bahan pada komposter ember tumpuk dengan benar. Temuan ini menunjukkan bahwa metode demonstrasi disertai praktik langsung mampu meningkatkan keterampilan dasar peserta dalam mengoperasikan komposter.

Sebagai upaya mendukung keberlanjutan program, komposter ember tumpuk diserahkan kepada dua rumah tangga percontohan yang bersedia menjadi pelopor penerapan teknologi pengolahan sampah organik di lingkungan tempat tinggalnya. Selain itu, peserta memperoleh poster edukatif yang memuat tahapan pembuatan dan pemeliharaan komposter sebagai media pembelajaran mandiri setelah kegiatan pengabdian selesai dilaksanakan.



Gambar 4 Demonstrasi Praktik Pembuatan Kompos Menggunakan Metode Ember Tumpuk



Gambar 5 Pembagian Komposter Ember Tumpuk pada Rumah Tangga Percontohan

Monitoring dan evaluasi dilakukan secara berkala selama dua bulan setelah pelatihan, yaitu pada Agustus dan September 2025. Monitoring bertujuan untuk menilai keberlanjutan penerapan teknologi komposter ember tumpuk sekaligus mengidentifikasi kendala yang dihadapi masyarakat. Pada bulan pertama, salah satu rumah tangga percontohan telah memulai proses pengomposan sesuai prosedur, sedangkan rumah tangga lainnya belum menerapkan teknologi tersebut karena keterbatasan waktu dan kurangnya kepercayaan diri dalam melakukan proses pengomposan. Berdasarkan temuan tersebut, tim pengabdian memberikan pendampingan lanjutan berupa penjelasan ulang mengenai tahapan pengomposan, pengaturan ventilasi, serta indikator keberhasilan proses dekomposisi.

Hasil monitoring bulan kedua menunjukkan adanya perubahan perilaku yang berbeda pada kedua rumah tangga percontohan. Rumah tangga yang pada awalnya telah menerapkan teknologi tidak melanjutkan proses pengomposan dan memanfaatkan komposter sebagai tempat penampungan air. Sebaliknya, rumah tangga yang sebelumnya belum memulai kegiatan berhasil menerapkan teknologi tersebut hingga menghasilkan kompos dari sisa sayuran dan dedaunan kering. Temuan ini menunjukkan bahwa adopsi teknologi tidak hanya dipengaruhi oleh peningkatan pengetahuan, tetapi juga oleh motivasi, kepercayaan diri, ketersediaan waktu, dan pendampingan yang berkelanjutan.



Gambar 6 Monitoring Penggunaan Komposter Ember Tumpuk

Kegiatan pengabdian ini berhasil mengidentifikasi permasalahan utama pengelolaan sampah rumah tangga di Dusun Bayor-Bayor, yaitu rendahnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah organik serta belum diterapkannya praktik pemilahan sampah di tingkat rumah tangga. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian besar masyarakat masih membakar atau menumpuk sampah di pekarangan sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan dan meningkatkan risiko gangguan kesehatan. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa rendahnya kesadaran masyarakat merupakan salah satu hambatan utama dalam mewujudkan pengelolaan sampah yang berkelanjutan (Khoiriyah, 2021; Nurmaisyah & Susilawati, 2022).

Penerapan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang dipadukan dengan prinsip Asset-Based Community Development (ABCD) memberikan ruang bagi masyarakat untuk terlibat aktif dalam setiap tahapan program, mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta yang signifikan, ditandai dengan meningkatnya rata-rata skor dari 41,8 menjadi 66,2 setelah intervensi ($p = 0,001$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kombinasi edukasi partisipatif dan praktik langsung efektif meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa pembelajaran berbasis praktik mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga (Sucita, Lestari, & Walid, 2020; Wibowo et al., 2025).

Meskipun demikian, peningkatan pengetahuan belum sepenuhnya diikuti oleh penerapan teknologi secara konsisten. Hasil monitoring menunjukkan bahwa keberhasilan adopsi komposter ember tumpuk dipengaruhi oleh berbagai faktor perilaku, seperti motivasi, kepercayaan diri, ketersediaan waktu, serta adanya

pendampingan teknis secara berkelanjutan. Dinamika yang terjadi pada dua rumah tangga percontohan menunjukkan bahwa perubahan perilaku merupakan proses yang berlangsung secara bertahap dan memerlukan dukungan yang terus-menerus. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Makbullah et al. (2025) yang menyatakan bahwa keberhasilan pengelolaan sampah berbasis masyarakat sangat dipengaruhi oleh keterlibatan masyarakat dan pendampingan dalam penerapan teknologi tepat guna (Makbullah, Irmayanti, Abriansyahs, & Hotimah, 2025).

Selain mudah diterapkan, komposter ember tumpuk terbukti sesuai dengan karakteristik masyarakat pedesaan karena memanfaatkan bahan yang sederhana, biaya yang relatif rendah, serta tidak memerlukan lahan yang luas (Wibowo et al., 2025). Efektivitas teknologi ini berpotensi ditingkatkan melalui penggunaan aktivator alami, seperti mikroorganisme lokal berbahan nasi basi dan kulit pisang kepok, yang dilaporkan mampu mempercepat proses dekomposisi dibandingkan aktivator komersial (Indriani, Ashari, Islam, & Adiningsih, 2023). Namun demikian, keberlanjutan program tetap memerlukan dukungan kader lingkungan, pendampingan berkala, serta komitmen pemerintah desa, termasuk melalui kebijakan dan pemberian insentif bagi masyarakat yang aktif mengelola sampah rumah tangga (Armadi, 2021).

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat merupakan langkah awal yang penting dalam mendorong perubahan perilaku pengelolaan sampah rumah tangga. Namun demikian, hasil monitoring mengindikasikan bahwa keberhasilan penerapan komposter ember tumpuk tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan teknis yang diperoleh melalui pelatihan, tetapi juga oleh faktor motivasi, kepercayaan diri, ketersediaan waktu, serta pendampingan yang berkelanjutan. Temuan ini menunjukkan bahwa perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah merupakan proses yang memerlukan dukungan sosial dan kelembagaan secara berkesinambungan. Oleh karena itu, keterlibatan pemerintah desa, kader lingkungan, dan masyarakat menjadi komponen penting dalam mempertahankan keberlanjutan program pengelolaan sampah berbasis masyarakat serta mendorong adopsi teknologi secara lebih luas.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui edukasi, demonstrasi, dan pendampingan pembuatan komposter ember tumpuk berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Dusun Bayor-Bayor dalam mengelola sampah organik rumah tangga. Peningkatan pengetahuan ditunjukkan oleh kenaikan skor rata-rata peserta dari 41,8 menjadi 66,2 dengan perbedaan yang bermakna secara statistik ($p = 0,001$), serta seluruh peserta mampu mempraktikkan pembuatan komposter ember tumpuk secara mandiri. Program ini juga berhasil membentuk dua rumah tangga percontohan sebagai pelopor penerapan pengelolaan sampah organik berbasis masyarakat. Meskipun demikian, hasil monitoring menunjukkan bahwa keberlanjutan penerapan teknologi dipengaruhi tidak hanya oleh peningkatan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga oleh motivasi, kepercayaan diri, ketersediaan waktu, serta pendampingan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, penguatan peran pemerintah desa, kader lingkungan, dan puskesmas melalui pendampingan rutin, pembinaan berkelanjutan, serta dukungan kebijakan diperlukan untuk mempertahankan perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah organik. Kegiatan pengabdian selanjutnya disarankan melibatkan lebih banyak rumah tangga dengan periode monitoring yang lebih panjang agar keberlanjutan adopsi teknologi serta dampaknya terhadap pengurangan timbunan sampah rumah tangga dapat dievaluasi secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyiah, N., Islam, F., Ashari, A. E., Ahmad, H., Sanitasi, P. D., Mamuju, P. K., & Barat, S. (2024). Kualitas Sanitasi Higiene dengan Peningkatan Frekuensi Diare pada Balita. *Health, Safety, and Environment*, 3(1), 1–9. Retrieved from <https://ejournal.upnvj.ac.id/HSE>
- Armadi, N. M. (2021). Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah sebagai Kunci Keberhasilan dalam Mengelola Sampah. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Sekolah Tinggi Ilmu Sosial Politik Wlra Bhakti*, 35(1), 9–24.
- Ashari, A. E., & Islam, F. (2023). Pelatihan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dengan Metode Emo Demo. *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 2727–2734.
- Azzaki, D. A., Jati, D. R., Sulastri, A., Irsan, R., & Jumiati, J. (2022). Analisis Pemanfaatan Sampah Plastik dengan Metode Buang, Pisah, dan Untung Menggunakan Sistem Barcode. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(2), 252–262. <https://doi.org/10.14710/jil.20.2.252-262>
- Diana, Mukti, N. I. F., & Purwaningrum, Y. (2024). Pemilahan Sampah sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Mandiri di Lingkungan Pondok Pesantren Krapyak Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dengan Tema “Pengembangan Energi Baru dan Terbarukan Untuk Lingkungan Berkelanjutan” - Diseminasi Pengabdian*, 209–2018. Universitas Islam Indonesia.
- Firmansyah, A., & Taufiq, N. (2020). Sinergi Program Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Lingkungan melalui Inovasi Maggot. *Jurnal Resolusi Konflik, CSR, dan Pemberdayaan (CARE)*, 5(1), 63–70.
- Indriani, Ashari, A. E., Islam, F., & Adiningsih, R. (2023). Efektivitas Kombinasi Mikroorganisme Lokal (Mol) Nasi Basi dan Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata*) sebagai Aktivator Pembuatan Kompos. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Mapaccing*, 1(1), 30–39. <https://doi.org/10.33490/mpc.v1i1.1117>
- Khoiriyah, H. (2021). Analisis Kesadaran Masyarakat Akan Kesehatan terhadap Upaya Pengelolaan Sampah di Desa Tegorejo Kecamatan Pegandon Kabupaten Kendal. *Indonesian Journal of Conservation*, 10(1), 13–20.
- KLHK. (2022). SIPSN - Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional.
- Mahyudin, R. P. (2017). Kajian Pengelolaan Sampah dan Dampak Lingkungan di TPA (Tempat Pemrosesan Akhir). *Jukung Jurnal Teknik Lingkungan*, 3(1), 66–74. <https://doi.org/10.20527/jukung.v3i1.3201>
- Makbullah, A., Irmayanti, D., Abriansyahs, & Hotimah, O. (2025). Evaluasi Kebijakan Lingkungan Indonesia dan Malaysia dalam Pengelolaan Sampah Perkotaan. *Jurnal Environmental Science*, 8(1), 16–27. <https://doi.org/10.35580/jes.v8i1.71988>
- Mappau, Z., & Islam, F. (2022). Pelatihan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dengan Metode Komposting Takakura. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 258–267. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v3i2.1077>
- Marlina. (2024). Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat untuk Mendukung SDGs Tahun 2030 (Tujuan 11 - Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan) di Kota Makassar. *Geosfera: Jurnal Penelitian Geografi (GeoJPG)*, 3(2), 111–120. <https://doi.org/10.37905/geojpg.v3i2.28532>
- Nurikah, Nurikah, Jazuli, E Rakhmat, Furqon, & Eki. (2022). Waste Management Governance Based On Law Number 18 Of 2008 Of Waste Management Of Waste Based Citizen Participation In The Serang City. *Gorontalo Law Review*, 5(2), 434–442. <https://doi.org/10.32662/golrev.v5i2.2201>
- Nurita, Islam, F., Akbar, F., & Mubarak, F. (2023). Efektivitas Komposter Takakura dan Komposter Sederhana dalam Pembuatan Kompos Sampah Organik. *Jurnal Sanitasi Profesional Indonesia*, 4(1), 21–31.
- Nurmaisayah, F., & Susilawati, S. (2022). Pengetahuan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kecamatan Percut Sei Tuan. *PubHealth Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 91–96. <https://doi.org/10.56211/pubhealth.v1i1.47>

- Nurul Ilma, Andi Nuddin, & Makhrajani Majid. (2021). Perilaku Warga Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Zona Pesisir Kota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 4(1), 24–37. <https://doi.org/10.31850/makes.v4i1.367>
- Putri, S. D., Addini, J. T., & Heriyanti, A. P. (2022). Jeonju vs Semarang : Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah. *Proceeding Seminar Nasional IPA XII*, 77–83. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Razak, M. R. R., Syarifuddin, H., Fitriyani, Jabbar, A., & Ikbali, M. (2020). Kesadaran Masyarakat dan Polusi Sampah. *NUSANTARA : Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(3), 545–554. <https://doi.org/10.31604/jips.v7i3.2020.545-554>
- Sidebang, C. P. (2022). Analisis Dampak Timbunan Sampah Di Sekitar Lokasi Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Tanjung Pinggir Kota Pematangsiantar. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(5), 973–983.
- Sucita, A., Lestari, D., & Walid, A. (2020). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kelurahan Bentiring - Kecamatan Muara Bangkahulu - Bengkulu. *Spizaetus : Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 1(3), 1–11. <https://doi.org/10.55241/spibio.v1i3.18>
- Wibowo, R. H., Darwis, W., Nesbah, N., Taifur, A., Aggraini, P. L., Safniyeti, S., ... Siddiq, Y. U. Al. (2025). Pelatihan Pembuatan Teknologi Tepat Guna Komposter Ember Tumpuk Sebagai Upaya Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Bagi Masyarakat Kelurahan Sidomulyo, Kota Bengkulu. *Martabe : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(4), 1658–1667.
- Zahra, A. S., Islam, F., Ahmad, H., & Ashari, A. E. (2024). Gambaran Sanitasi Lingkungan terhadap Balita Stunting di Desa Pasabu Tapalang Barat. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Mapaccing*, 2(1), 15. <https://doi.org/10.33490/mpc.v2i1.1155>