



Pemberdayaan Masyarakat Lokal Melalui Komposter Sebagai Alternatif Pengolahan Limbah Sampah Rumah Tangga

Agus Supriyanto¹, Naufal Prayoga Adistya², Cicilia Prima Jati Respati³, Sofi Qhusnul Qotimah⁴, Istiningtyas Haryadi Putri⁵, Umi Khofifah Azzahro⁶, Bintang Axel Agusta⁷, Laeli Shifa Nurfauziah⁸, Dionisius Owens⁹, Masindah Nahar Kanaya¹⁰

¹Program Studi Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret, ²Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, ³Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret,

⁴Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Sebelas Maret, ⁵Program Studi Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Sebelas Maret, ⁶Program Studi Penyuluhan Komunikasi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, ⁷Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret

⁸Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Sebelas Maret, ⁹Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Sebelas Maret, ¹⁰Program Studi Sastra Indonesia, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Sebelas Maret

*Penulis Korespondensi: agusf22@staff.uns.ac.id

Abstract. *Organic waste generated from household activities such as food scraps, vegetables, and fruit peels contributes significantly to the increasing volume of municipal waste. Improper management of organic waste can cause environmental problems including unpleasant odors, greenhouse gas emissions, and increased pressure on landfill sites. Therefore, simple and sustainable waste management methods are needed at the household level. This study aims to introduce and evaluate the use of a stacked bucket composter as a practical solution for processing household organic waste. The method used in this study involves the design and implementation of a stacked bucket composting system consisting of several plastic buckets arranged vertically, where the upper bucket functions as the main composting chamber and the lower bucket collects the liquid produced during decomposition. Organic waste is added regularly and supported by natural decomposing agents to accelerate the composting process. The findings show that the stacked bucket composter can effectively reduce household organic waste while producing solid compost and liquid organic fertilizer that can be utilized for plant growth. The system is relatively inexpensive, easy to construct, and suitable for limited residential spaces. The implication of this study indicates that the adoption of stacked bucket composters can encourage community participation in sustainable waste management and contribute to environmental conservation by reducing the amount of organic waste disposed of in landfills.*

Keywords: composting; household organic waste; liquid organic fertilizer; stacked bucket composter; waste management

Abstrak. Sampah organik yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga seperti sisa makanan, sayuran, dan kulit buah merupakan salah satu penyumbang terbesar volume sampah domestik. Pengelolaan sampah organik yang tidak tepat dapat menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan seperti bau tidak sedap, peningkatan emisi gas rumah kaca, serta bertambahnya beban tempat pembuangan akhir. Oleh karena itu diperlukan metode pengelolaan sampah yang sederhana, efektif, dan dapat diterapkan di tingkat rumah tangga. Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan serta mengevaluasi penggunaan komposter ember tumpuk sebagai solusi praktis dalam pengolahan sampah organik rumah tangga. Metode yang digunakan adalah perancangan dan penerapan sistem komposter ember yang disusun secara bertingkat, dimana ember bagian atas berfungsi sebagai tempat proses pengomposan utama, sedangkan ember bagian bawah digunakan sebagai penampung cairan hasil penguraian. Sampah organik dimasukkan secara berkala dan

didukung oleh bahan aktivator alami untuk mempercepat proses dekomposisi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposter ember tumpuk mampu mengurangi volume sampah organik rumah tangga sekaligus menghasilkan kompos padat dan pupuk organik cair yang dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan tanaman. Sistem ini memiliki biaya pembuatan yang relatif murah, mudah dibuat, dan cocok digunakan pada lingkungan dengan keterbatasan lahan. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan komposter ember tumpuk dapat mendorong partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah yang berkelanjutan serta membantu mengurangi jumlah sampah organik yang dibuang ke tempat pembuangan akhir.

Kata kunci: komposter ember tumpuk; pengelolaan sampah; pupuk organik cair; sampah organik rumah tangga; pengomposan

1. LATAR BELAKANG

Sampah merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan aktivitas manusia. Noverita *et al.*, (2022) mengatakan bahwa permasalahan lingkungan semakin meningkat karena keserakahan manusia. Data dari kementerian lingkungan hidup menyebut bahwa terdapat timbunan sampah 25.141.493,03 ton pada tahun 2025. Bahkan per hari nya timbunan sampah mencapai angka 68.880,8 ton. Sampah tersebut didominasi oleh sampah rumah tangga sebanyak 20.128,77 atau sekitar 56,52% ton setiap tahunnya. Data KLHK juga menunjukkan bahwa hanya 801.371 ton sampah yang diolah secara optimal, sedangkan sisanya berakhir di TPA. Keberadaan limbah rumah tangga (sampah) yang dihasilkan sebagai akibat dari aktivitas manusia mempunyai banyak dampak pada manusia dan lingkungan sekitar. Jika sampah rumah tangga tidak dikumpulkan, dipisahkan, dan diolah secara memadai, maka ancaman kesehatan manusia meningkat. Marlina *et al.*, (2023) mengatakan bahwa dampak negatif dari sampah organik antara lain menimbulkan bau, mengganggu estetika karena sampah limbah berbahaya tidak hanya terletak pada komponen beracun tetapi juga semua limbah berpotensi menjadi berbahaya, menimbulkan dampak jangka panjang dan kumulatif terhadap kesehatan lingkungan dan kesehatan manusia. Sampah yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga berbagai macam jenis, seperti organik dan anorganik (Apriliani *et al.*, 2024).

Sampah organik yang berasal dari rumah tangga, seperti sisa makanan, sayuran, kulit buah, dan daun kering. Sampah organik seperti dedaunan kering dan sisa makanan dapat dimanfaatkan sebagai kompos. Data KLHK (2025) menunjukkan bahwa sisa makanan menjadi peringkat pertama dalam komposisi sampah sebesar 40,71%. Sampah organik menjadi penyumbang 60-70% dari keseluruhan sampah rumah tangga. Oleh sebab itu, perlu adanya pengelolaan dan pengolahan sampah rumah tangga mulai dari

hulu atau mendekati sumbernya. Salah satu caranya adalah *me-recycle* atau mendaur ulang sampah basah (organik) yang dihasilkan dari sampah rumah tangga menjadi pupuk kompos (Firdani *et al.*, 2021).

Pengomposan adalah proses dimana bahan organik mengalami penguraian secara biologis, khususnya oleh mikroba-mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi (Alam *et al.*, 2024). Berbagai metode pengomposan telah dikembangkan, baik dalam skala besar maupun skala rumah tangga. Namun, tidak semua metode pengomposan mudah diterapkan oleh masyarakat, terutama pada daerah dengan keterbatasan lahan serta minimnya sarana pengelolaan sampah. Oleh karena itu, diperlukan teknologi pengolahan sampah yang sederhana, murah, dan mudah diterapkan oleh masyarakat. Pada skala rumah tangga, teknologi dalam kontainer lebih disukai karena keterbatasan lahan dan ruang (Akbari & Khadijah, 2024).

Salah satu inovasi yang dapat digunakan dalam pengolahan sampah organik rumah tangga adalah komposter ember tumpuk. Pupuk kompos adalah pupuk ramah lingkungan yang memiliki beragam manfaat (Azmi *et al.*, 2022). Komposter ini memanfaatkan beberapa ember plastik yang disusun secara bertingkat untuk memfasilitasi proses penguraian sampah organik. Pupuk kompos yang dihasilkan tidak hanya dalam bentuk pupuk kompos padat akan tetapi juga dalam bentuk pupuk organik cair. Pengolahan sampah yang sebagian besar merupakan sampah organik biodegradable, dapat diolah dengan konversi biologi, yaitu proses *composting* secara aerob (Akhmad *et al.*, 2022). Pemanfaatan sampah organik rumah tangga dengan diolah menjadi pupuk kompos padat dan pupuk organik cair merupakan salah satu strategi inovatif membantu dalam menjaga kebersihan lingkungan. Dengan mengubah sampah yang tadinya hanya menjadi beban, masyarakat dapat menciptakan produk bernilai guna yang tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga mendukung pertanian berkelanjutan (Wahdah *et al.*, 2025)

Meskipun metode pengomposan telah banyak diperkenalkan kepada masyarakat, tingkat penerapannya masih tergolong rendah karena kurangnya pemahaman mengenai teknologi yang sederhana dan praktis. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk memperkenalkan serta mengkaji pemanfaatan komposter ember tumpuk sebagai salah satu metode pengolahan sampah organik yang efektif dan mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan komposter ember tumpuk sebagai media pengolahan sampah

organik rumah tangga serta menilai potensi hasil kompos yang dihasilkan dari proses pengomposan tersebut.

2. KAJIAN TEORITIS

Pengelolaan sampah merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga kelestarian lingkungan. Menurut Felani et al., (2025) masalah sampah merupakan isu global yang semakin mendesak seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan konsumsi manusia. Pengelolaan sampah mendadi tantangan besar, dengan hanya sebagian kecil sampah yang dikelola dengan baik. Sampah secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua jenis utama, yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik merupakan jenis sampah yang berasal dari makhluk hidup dan mudah terurai secara alami oleh mikroorganisme, seperti sisa makanan, sayuran, buah-buahan, daun, dan limbah dapur lainnya. Sampah jenis ini memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan kembali melalui proses pengolahan yang tepat, salah satunya melalui proses pengomposan.

Pengomposan merupakan proses dekomposisi bahan organik yang dilakukan oleh mikroorganisme seperti bakteri, jamur, dan aktinomisetes sehingga menghasilkan bahan yang lebih stabil yang dikenal sebagai kompos. Pengomposan merupakan proses aerobik untuk menguraikan bahan kompleks yang dapat diuraikan oleh mikroorganisme menjadi bahan seperti humus dan kompos (Akbari dan Khadijah, 2024). Proses ini dipengaruhi oleh beberapa faktor penting seperti suhu, kelembapan, ketersediaan oksigen, serta komposisi bahan organik yang digunakan. Dekomposisi serasah merupakan proses penguraian serasah yang menjadi komponen penting dari proses siklus nutrisi karena dapat memberikan kontribusi besar terhadap kesuburan tanah. Dalam kondisi yang optimal, mikroorganisme akan menguraikan bahan organik menjadi unsur hara yang bermanfaat bagi tanaman. Kompos yang dihasilkan dapat digunakan sebagai pupuk organik yang mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas penyerapan air, serta menyediakan unsur hara bagi tanaman.

Dalam beberapa tahun terakhir, berbagai metode pengomposan telah dikembangkan untuk mempermudah pengolahan sampah organik di tingkat rumah tangga. Salah satu metode yang cukup sederhana dan praktis adalah penggunaan komposter rumah tangga. Pengolahan sampah yang sebagian besar merupakan sampah organik biodegradable, dapat diolah dengan konversi biologi, yaitu proses composting

secara aerob (Akmad *et al.*, 2022). Alat pengolahan sampah organik dikenal dengan komposter (Purimahua *et al.*, 2023) Komposter merupakan suatu alat pengolah sampah organik yang terbuat dari plastik dan didalamnya terdapat jaringan untuk memisahkan pupuk padat dengan pupuk cair. Proses pengomposan dilakukan dengan menambahkan stater yang berasal dari *mikro organism local* (Utiningtyas, *et al.*, (2023). Penggunaan komposter merupakan cara untuk mempercepat proses pengomposan. Melalui komposter, proses penguraian bahan organik dapat berlangsung secara lebih optimal (Christy *et al.*, 2022).

Salah satu jenis komposter yang banyak diperkenalkan dalam pengelolaan sampah rumah tangga adalah komposter ember tumpuk. Kompos dibuat dengan mendaur ulang senyawa organik (Megasari *et al.*, 2024). Komposter ini dibuat dengan memanfaatkan beberapa ember plastik yang disusun secara bertingkat. Ember bagian atas digunakan sebagai tempat memasukkan sampah organik yang akan mengalami proses penguraian, sedangkan ember bagian bawah berfungsi sebagai penampung cairan hasil dekomposisi yang sering disebut sebagai pupuk organik cair. Kompos dibuat dengan menguraikan sisa tanaman melalui bantuan mikroorganisme (Naufa *et al.*, 2023) Sistem ini memungkinkan terjadinya pemisahan antara kompos padat dan cair secara alami melalui lubang-lubang yang dibuat pada bagian dasar ember.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan komposter skala rumah tangga dapat membantu mengurangi volume sampah organik yang dibuang ke tempat pembuangan akhir. Selain itu, penerapan teknologi komposter sederhana juga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah secara mandiri. Meskipun demikian, masih diperlukan kajian lebih lanjut mengenai penerapan komposter yang mudah dibuat, murah, serta efektif dalam menghasilkan kompos yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

Berdasarkan kajian teoritis tersebut, penggunaan komposter ember tumpuk dapat menjadi salah satu alternatif teknologi sederhana yang berpotensi untuk diterapkan dalam pengelolaan sampah organik rumah tangga. Dengan memanfaatkan sistem pengomposan yang sederhana dan mudah dioperasikan, diharapkan masyarakat dapat mengurangi jumlah sampah organik sekaligus memperoleh manfaat dari hasil pengomposan berupa kompos padat dan pupuk organik cair.

3. METODE PENELITIAN

Waktu, Tempat, dan Teknis Kegiatan



Gambar 3.1 Foto Bersama Masyarakat Sambirobyong

Kegiatan ini dilaksanakan dalam rangka program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang bertempat di Desa Sambirobyong. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik rumah tangga melalui pemanfaatan komposter ember tumpuk. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik menjadi kompos yang bermanfaat bagi lingkungan.

Tahapan Kegiatan dalam Pelatihan

Desain kegiatan dilakukan melalui dua tahapan utama, yaitu penyampaian materi (sosialisasi) dan pelatihan praktik pembuatan komposter ember tumpuk. Tahap pertama adalah sosialisasi yang dilakukan dengan memberikan penjelasan kepada masyarakat mengenai permasalahan sampah organik, manfaat pengomposan, serta cara kerja komposter ember tumpuk. Materi disampaikan secara langsung menggunakan metode ceramah dan diskusi agar peserta dapat memahami konsep pengelolaan sampah organik secara sederhana.



Gambar 3.2 Pematerian Komposter

Tahap kedua adalah pelatihan praktik pembuatan komposter ember tumpuk. Pada tahap ini peserta diperkenalkan dengan alat dan bahan yang digunakan, seperti ember plastik, bor atau alat pelubang, kran air, serta bahan organik yang akan dikomposkan. Peserta kemudian diberikan demonstrasi langkah-langkah pembuatan komposter mulai dari proses pelubangan ember, penyusunan ember secara bertingkat, hingga cara memasukkan sampah organik ke dalam komposter. Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah organik secara mandiri serta mendorong penerapan komposter sederhana di lingkungan rumah tangga.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemahaman Penggunaan Komposter melalui Sosialisasi

Tabel 4.1 Pemahaman Komposter dan Sampah Organik

Pertanyaan	Jumlah		
	Paham	Tidak Paham	Persentase
Saya mamahami apa yang dimaksud dengan sampah organik rumah tangga	25	5	83%
Saya mengetahui manfaat pengolahan sampah organik menggunakan komposter	23	7	76%
Saya memahami jenis sampah yang dapat dimasukan ke dalam komposter	26	4	86%
Saya mengetahui proses asar pembuatan kompos menggunakan komposter	26	4	86%
Saya memahami dampak lingkungan jika sampah organik tidak dikelola dengan baik	28	2	93%
			84,8%

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa 84,8% sudah mengerti cara mengelola sampah organik, memilah dan mengerti tentang komposter. Sebanyak Sebanyak 15,2% warga belum memahami tentang pentingnya memilah dan memanfaatkan kembali sampah organik menjadi komposter. Oleh karena itu perlunya sosialisasi tentang komposter. Tujuan utama dalam kegiatan ini untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik rumah tangga serta memberikan keterampilan praktis dalam membuat komposter sederhana. Berdasarkan observasi awal,

masyarakat memiliki pemahaman dasar mengenai fungsi pupuk organik untuk tanaman. Namun dalam praktiknya, pengolahan dari sampah rumah tangga belum dilaksanakan.

Pelaksanaan sosialisasi diawali dengan penyampaian materi dasar utamanya mengenai sarana prasarana yang digunakan. Melalui bantuan layar tancap, materi disampaikan dengan cermat secara perlahan. Pendekatan ini dilakukan untuk membuat suasana menjadi nyaman dan tidak tegang. Menciptakan dan memelihara lingkungan positif yang mendukung pembelajaran adalah suatu investasi dalam masa depan pendidikan dan perkembangan. Penting untuk mempertimbangkan semua elemen ini untuk menciptakan lingkungan yang memberikan peluang terbaik (Habsy *et al.*, 2024).



Gambar 3.3 Melihat Demo Pembuatan Komposter

Sosialisasi dilakukan dengan metode penyampaian materi secara langsung kepada masyarakat mengenai jenis-jenis sampah, dampak sampah terhadap lingkungan, serta pentingnya pengelolaan sampah organik secara mandiri. Materi juga menjelaskan konsep dasar pengomposan dan manfaat kompos bagi kesuburan tanah. Setelah dilakukan penyampaian materi dan pelatihan, dilakukan assesmen evaluasi sederhana untuk mengukur tingkat pemahaman sasaran mengenai komposter sederhana. Asesmen adalah sebuah rangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan data tentang proses dan hasil belajar peserta didik yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan, sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan (Putri dan Zakir, 2023)

Pelatihan Pembuatan Komposter Ember Tumpuk



Gambar 3.4 Praktik Pembuatan Komposter

Fokus kedua adalah pelatihan pembuatan komposter ember tumpuk. Dalam pelatihan ini peserta diperkenalkan dengan alat dan bahan yang digunakan, seperti ember plastik, alat pelubang, kran air, serta bahan organik yang akan digunakan dalam proses pengomposan. Proses pembuatan komposter dilakukan dengan membuat beberapa lubang pada bagian bawah dan samping ember untuk mempermudah sirkulasi udara serta aliran cairan hasil penguraian. Ember kemudian disusun secara bertingkat sehingga bagian atas berfungsi sebagai tempat proses pengomposan, sedangkan bagian bawah berfungsi sebagai penampung cairan hasil dekomposisi yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair.

Tabel 4.2 Keterampilan Penggunaan Komposter Sederhana

Pertanyaan	Jumlah		
	Paham	Tidak Paham	Persentase
Saya mampu memilah sampah organik dan anorganik di rumah	29	1	96%
Saya mampu menggunakan komposter dengan benar	28	2	93%
Saya mampu mengolah sampah organik menjadi kompos secara mandiri	30	0	100%
Saya mampu mengatasi masalah dalam proses pengomposan (bau, kelembapan, dll)	29	1	96%
Saya mampu memanfaatkan hasil kompos untuk tanaman	29	1	96%
			96,2%

Hasil dari kegiatan pelatihan menunjukkan bahwa masyarakat memiliki ketrampilan dasar penggunaan komposter. Persentase total menunjukkan angka 96,2% yang menunjukkan bahwa masyarakat terampil dalam memilih penggunaan komposter. Indikator keberhasilan diukur dari kemampuan masyarakat memilah, menggunakan, hingga mampu memanfaatkan komposter sederhana untuk mengolah kompos. Evaluasi program memegang peranan yang sangat penting sebagai alat untuk menilai efektivitas dan dampak dari program tersebut terhadap pencapaian tujuan pendidikan. Evaluasi yang dilakukan secara sistematis dan terstruktur memungkinkan identifikasi kekuatan dan kelemahan dari suatu program, serta memberikan gambaran yang jelas mengenai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Aspek yang sangat penting dalam evaluasi adalah penggunaan indikator keberhasilan yang relevan, terukur, dan dapat menggambarkan secara komprehensif berbagai elemen yang terkait dengan proses pembelajaran (Zahroh *et al.*, 2024)

Tabel 4.3 Kepuasan Sasaran dalam Menerima Materi Sosialisasi

Pertanyaan	Jumlah		
	Paham	Tidak Paham	Presentase
Saya puas dengan materi sosialisasi yang diberikan	29	1	96%
Saya merasa penyampaian materi mudah dipahami	28	2	93%
Saya puas dengan praktik penggunaan komposter	28	2	93%
Saya merasa kegiatan ini bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari	29	1	96%
Saya bersedia merekomendasikan penggunaan komposter pada orang lain	29	1	96%
			94,8%

Kepuasan masyarakat diukur dengan indikator penilaian mengenai seberapa puas sasaran mengenai informasi yang disampaikan dalam sosialisasi. Berdasarkan asesmen, persentase sasaran puas dengan materi yang diberikan sebesar 94,8%. Angka ini menunjukkan jumlah yang memuaskan dan menginterpretasikan dorongan untuk menyampaikan informasi kepada sasaran lainnya.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian masyarakat melalui edukasi, pendampingan, dan pemberdayaan lokal dengan pembuatan komposter efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan pengolahan limbah. Melalui komposter, masyarakat bisa mendapatkan kompos tanpa perlu mengeluarkan biaya. Pengolahan limbah secara mandiri dapat dilaksanakan oleh setiap rumah tangga dengan tujuan memberdayakan potensi yang ada serta memanfaatkan sisa menjadi sesuatu yang bermanfaat. Sebagai rekomendasi keberlanjutan, pengolahan limbah melalui komposter hendaknya diupayakan kepada masyarakat. Peningkatan dilakukan dengan menyadarkan masyarakat akan pentingnya pengolahan limbah secara tepat guna demi menjaga kelangsungan hidup bersama.

DAFTAR REFERENSI

- Adzim, M. R. S. I., Rosy, R. V., Khuzaimah, U. I., & Hidayah, I. (2023). Pemanfaatan sampah organik dan anorganik sebagai upaya peningkatan kreativitas masyarakat. *Journal of Education Research*, 4(1), 397–403.
- Akhmad, A., Ulhasanah, N., & Sari, M. M. (2022). Desain komposter sampah pasar sebagai solusi persampahan negara berkembang (studi kasus: Jakarta, Indonesia). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(2), 356–365.
- Akbari, T., & Khadijah, A. (2024). Pengolahan sampah organik rumah tangga menggunakan komposter aerobik. 25(2), 196–203.
- Alam, Y., Haryuni, N., & Oktaviani, R. T. (2024). Pengelolaan limbah rumah tangga berbasis komunitas untuk produksi pupuk kompos organik. 2(4), 748–753.
- Apriliani, F., Windusari, Y., & Fajar, N. A. (2024). Systematic review: Penyuluhan pengelolaan sampah rumah tangga dalam upaya peningkatan kesadaran masyarakat untuk menjaga lingkungan. 8(1), 94–102.
- Azmin, N., Irfan, I., Nasir, M., Hartati, H., & Nurbayan, S. (2022). Pelatihan pembuatan pupuk kompos dari sampah organik di Desa Woko Kabupaten Dompu. *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 137–142.
- Christy, J., Haloho, R. D., Sinaga, R., & Sembiring, S. (2022). Pengelolaan sampah berbasis komposter untuk remaja “go organik”. 6(3), 1831–1839.
- Felani, E., Istiqomah, K. I., Sari, N. I., & Hidayatullah, R. (2025). Implementasi strategi participatory action research (PAR) untuk mengoptimalkan pengelolaan sampah berbasis sekolah: Sebuah pendekatan inovatif dan berkelanjutan. *Jurnal Pendidikan Islam dan Sosial Agama*, 4(3), 21–27.
- Firdani, F., Alfian, A. R., Saputra, H., et al. (2021). Pemanfaatan sampah organik rumah tangga dalam pembuatan kompos untuk mengurangi pencemaran lingkungan. 6(2), 138–143.
- Habsy, B. A., Wandari, N. I., Wulandari, D. P., & Surabaya, U. N. (2024). Lingkungan positif yang mendukung pembelajaran. 4, 407–419.
- Marlina, A., Sari, A. N., Syahira, N. A., & Bintang, R. S. (2023). Edukasi mengenai pentingnya pemilahan serta pengolahan sampah untuk mengurangi dampak

- negatif terhadap lingkungan. *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian Dalam Penerbangan*.
- Megasari, R., Pertiwi, E. D., Arsyad, M., & Bulotio, N. F. (2024). Pemanfaatan jerami padi menjadi pupuk kompos. *Parta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 1–6.
- Naufa, N. A., Pangestuti, R. S., & Rusham, R. (2023). Pengelolaan sampah organik menjadi pupuk kompos di Desa Summersari. *An-Nizam*, 2(1), 175–182.
- Noverita, A., Darliana, E., & Darsih, T. K. (2022). Pendidikan lingkungan hidup untuk meningkatkan ecoliteracy siswa. *Jurnal Sintaksis*, 4(1), 52–60.
- Purimahua, S. L., Setyobudi, A., Sahdan, M., Junias, M. L., & Widiastuti, T. (2023). Penerapan teknologi komposter dan pemanfaatan sampah organik pada skala rumah tangga. *Genitri: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Kesehatan*, 2(1), 84–93.
- Putri, F., & Zakir, S. (2023). Mengukur keberhasilan evaluasi pembelajaran: Telaah evaluasi formatif dan sumatif dalam kurikulum merdeka. *Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 2(4), 172–180.
- Wahdah, R., Diena, N. N. F., & Nindhiani, F. (2025). Pengomposan menggunakan metode ember tumpuk sebagai upaya pengelolaan sampah domestik rumah tangga di era sustainable living. 4(4), 297–306.
- Zahroh, F. L., Hilmiyati, F., & Banten, H. (2024). Indikator keberhasilan dalam evaluasi program pendidikan. 1052–1063. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i03>