

Edukasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Pembuatan Komposter Berbasis Karang Taruna di Desa Manduro Manggung Gajah Kabupaten Mojokerto

Selvi Aprianti¹, Ainun Qofiyah Nadhiroh², Qevi Nur Fadilah³, Isrotul Wahyu Diana⁴,
Intan Hariani Islamiyah⁵, Khalimatus Sa' diyah⁶, Mamnuhatur Rohmah⁷, Mardiana
Nevananda Fauzi⁸, Risma Yogi Noviana⁹, Lilis Wulandari¹⁰

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Sekolah Tinggi Agama Islam Sabilul
Muttaqin Mojokerto, Indonesia

*e-mail: selviaprianti@staisam.ac.id¹, ainunfya@gmail.com², qevinurfadilah2@gmail.com³,
isrotulwahyudiana@gmail.com⁴, intan.harianiislamiyah@gmail.com⁵, khlmtusdyh3108@gmail.com⁶,
mamnuhaturrohmah09@gmail.com⁷, mardiananevananda@gmail.com⁸,
rismayoginoviana57@gmail.com⁹, liliswulan220@gmail.com¹⁰

Abstrak

Permasalahan sampah rumah tangga di Indonesia masih menjadi tantangan serius, diperparah oleh rendahnya kesadaran masyarakat dalam memilah dan mengelola sampah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan edukasi pengelolaan sampah rumah tangga kepada anggota Karang Taruna Desa Manduro Manggung Gajah, Kecamatan Ngoro, Kabupaten Mojokerto sebagai upaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Metode yang digunakan adalah edukasi partisipatif berbasis praktik yang terdiri atas tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan edukasi, dan evaluasi. Kegiatan dilaksanakan pada 16 Juni 2026 dengan melibatkan 17 anggota Karang Taruna berusia 17–21 tahun. Peserta memperoleh materi mengenai jenis sampah, pemilahan sampah, serta praktik pembuatan komposter sederhana berbahan galon bekas. Efektivitas kegiatan dievaluasi menggunakan instrumen pre-test dan post-test yang dianalisis dengan metode Normalized Gain (N-Gain). Hasil menunjukkan peningkatan rata-rata skor dari 54,70 menjadi 78,82 dengan nilai N-Gain sebesar 0,51 (kategori sedang). Seluruh peserta juga berhasil mempraktikkan pembuatan komposter sederhana secara mandiri sebagai capaian keterampilan program. Selain meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta, kegiatan ini juga menghasilkan komitmen peserta untuk menerapkan pemilahan sampah di rumah tangga serta menyebarluaskan praktik pembuatan komposter kepada masyarakat sekitar. Komitmen tersebut menunjukkan kesiapan awal peserta untuk berperan sebagai kader lingkungan di tingkat desa. Program ini menunjukkan bahwa edukasi partisipatif berbasis praktik efektif dalam meningkatkan kapasitas Karang Taruna dalam pengelolaan sampah rumah tangga.

Kata Kunci: Edukasi, Karang Taruna, Pengelolaan Sampah, Komposter, Sampah Rumah Tangga

Abstract

Household waste management remains a major challenge in Indonesia, exacerbated by low public awareness of proper waste sorting and management practices. This community service program aimed to provide household waste management education to members of Karang Taruna in Manduro Manggung Gajah Village, Ngoro District, Mojokerto Regency, to improve their knowledge and practical skills. The program employed a participatory practice-based educational approach consisting of three stages: preparation, implementation, and evaluation. The activity was conducted on June 16, 2026, involving 17 Karang Taruna members aged 17–21 years. Participants received educational materials on waste classification, waste sorting, and hands-on training in constructing simple composters using recycled water gallons. Program effectiveness was evaluated using pre-test and post-test instruments analyzed through the Normalized Gain (N-Gain) method. The results showed that the average score increased from 54.70 to 78.82, with an average N-Gain score of 0.51 (moderate category). All participants successfully constructed simple composters independently, demonstrating the achievement of the program's practical skill objectives. In addition to improving participants' knowledge and practical skills, the program also fostered their commitment to implementing household waste sorting and promoting composting practices within their communities. This commitment indicates the participants' initial readiness to serve as environmental cadres at the village level. Overall, the program demonstrates that participatory practice-based education is effective in strengthening the capacity of Karang Taruna members in household waste management.

Keywords: Education, Household Waste, Karang Taruna, Composter, Waste Management

1. PENDAHULUAN

Permasalahan sampah rumah tangga hingga saat ini masih menjadi tantangan serius di Indonesia. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), timbulan sampah di Indonesia pada tahun 2023 mencapai 69,9 juta ton, dengan komposisi didominasi oleh sampah sisa makanan sebesar 41,60% dan sampah plastik sebesar 18,71%. Kondisi ini diperparah oleh rendahnya kesadaran masyarakat dalam memilah dan mengelola sampah sejak dari sumbernya, khususnya di tingkat rumah tangga dan lingkungan desa. Kurangnya edukasi yang berkelanjutan menyebabkan sebagian besar masyarakat masih membuang sampah sembarangan ke sungai, menjadikannya tempat pembuangan terbuka yang merusak ekosistem perairan (Krisna & Setyaningtyas, 2026).

Pengelolaan sampah rumah tangga tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis pengurangan limbah, tetapi juga mencerminkan tingkat kesadaran dan tanggung jawab masyarakat terhadap lingkungan. Pengelolaan sampah sejak dari sumbernya melalui kegiatan pemilahan, pemanfaatan kembali, dan pengolahan sampah organik merupakan langkah penting untuk mengurangi timbulan sampah sekaligus mendukung keberlanjutan lingkungan. Partisipasi aktif masyarakat menjadi faktor utama dalam keberhasilan pengelolaan sampah rumah tangga yang berkelanjutan (Maharani et al., 2025).

Salah satu perilaku yang paling berdampak negatif terhadap lingkungan adalah kebiasaan membuang sampah ke badan air, termasuk sungai. Masyarakat yang tidak memiliki akses terhadap fasilitas pengelolaan sampah yang memadai cenderung menjadikan sungai sebagai solusi praktis untuk membuang sampah rumah tangga. Kurangnya Tempat Pembuangan Sementara (TPS) dan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang memadai menyebabkan sampah dibuang sembarangan baik di sungai, lahan kosong, maupun di sekitar permukiman (Miland et al., 2025). Kondisi serupa terjadi di Desa Manduro Manggung Gajah, Kecamatan Ngoro, Kabupaten Mojokerto, di mana hasil observasi awal tim pengabdian menemukan kebiasaan sebagian besar warga membuang sampah rumah tangga ke aliran sungai yang sudah tidak aktif. Perilaku ini telah berlangsung cukup lama dan berdampak pada penurunan kualitas lingkungan di sekitar permukiman warga.

Perilaku membuang sampah sembarangan tidak semata-mata disebabkan oleh keterbatasan fasilitas, tetapi juga dipengaruhi oleh rendahnya pengetahuan dan kurangnya edukasi lingkungan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa perilaku tersebut dipengaruhi oleh keterbatasan sarana dan prasarana, rendahnya tingkat pendidikan, serta minimnya edukasi lingkungan yang berkelanjutan kepada masyarakat. Kondisi tersebut menyebabkan masyarakat masih menjadikan sungai maupun lahan terbuka sebagai lokasi pembuangan sampah, sehingga memicu pencemaran lingkungan dan menurunkan kualitas ekosistem (Rusadi et al., 2025). Oleh karena itu, penanganan permasalahan sampah tidak cukup hanya melalui penyediaan infrastruktur, tetapi juga memerlukan edukasi yang berkelanjutan, penegakan aturan, serta penguatan partisipasi masyarakat (Maharani et al., 2025).

Pendidikan lingkungan menjadi salah satu strategi yang efektif untuk membangun pengetahuan, sikap, dan kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan sampah. Melalui kegiatan edukasi yang dilakukan secara partisipatif, masyarakat tidak hanya memperoleh informasi mengenai dampak sampah terhadap lingkungan, tetapi juga didorong untuk menerapkan praktik pengelolaan sampah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pendidikan lingkungan dipandang sebagai upaya preventif yang mampu memperkuat perubahan perilaku masyarakat secara bertahap (Nurhayati & Nurhayati, 2023).

Dalam konteks ini, pemuda memiliki peran yang sangat strategis sebagai agen perubahan di tingkat desa. Karang Taruna memiliki fungsi sebagai agen penyadaran generasi muda terhadap lingkungan, sebagai wadah partisipasi pemuda dalam pembangunan, sebagai sarana pemberdayaan pemuda, dan sebagai pelopor setiap kegiatan di desa. Fanaqi et al., (2023) menyatakan bahwa penguatan peran Karang Taruna mendorong partisipasi aktif pemuda sebagai mitra pemerintah desa sekaligus penggerak pembangunan masyarakat melalui berbagai program pemberdayaan. Oleh karena itu, karang Taruna merupakan organisasi kepemudaan yang telah terbukti efektif sebagai wadah pemberdayaan masyarakat, di mana pemuda perlu

didorong untuk mengembangkan potensi dan kepemimpinan mereka serta terlibat aktif dalam kegiatan kepeloporan di lingkungan desa. Karang Taruna Desa Manduro Manggung Gajah dipilih sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian ini karena posisi mereka sebagai pemuda yang berpengaruh dan dekat dengan masyarakat, sehingga memiliki kapasitas untuk menyebarkan pengetahuan dan menggerakkan perubahan perilaku di lingkungan sekitarnya (Miliyawati et al., 2025).

Pendekatan pengelolaan sampah berbasis masyarakat (*community-based waste management*) menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama dalam seluruh proses pengelolaan sampah, mulai dari pemilahan hingga pemanfaatan kembali. Pendekatan ini dinilai lebih berkelanjutan karena mendorong partisipasi aktif masyarakat, memperkuat kolaborasi antarwarga, serta meningkatkan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan. Oleh karena itu, pelibatan organisasi kepemudaan seperti Karang Taruna menjadi salah satu strategi yang relevan untuk mendukung keberhasilan program pengelolaan sampah di tingkat desa (Fitriani et al., 2024). Selain itu, pelibatan Karang Taruna dalam kegiatan ini tidak hanya bertujuan meningkatkan pengetahuan peserta, tetapi juga memperkuat kapasitas pemuda sebagai agen perubahan di lingkungan masyarakat. Organisasi kepemudaan memiliki potensi besar dalam menggerakkan partisipasi masyarakat karena anggotanya berada pada usia produktif, mudah beradaptasi dengan inovasi, serta memiliki jejaring sosial yang luas. Oleh karena itu, pemberdayaan pemuda melalui pelatihan pengelolaan sampah menjadi strategi yang efektif untuk membangun kepemimpinan lingkungan di tingkat desa. Temuan ini sejalan dengan (Fahrudin et al., 2025) yang menyatakan bahwa pelibatan organisasi kepemudaan dalam program pengelolaan sampah mampu meningkatkan kapasitas pemuda sekaligus memperkuat partisipasi masyarakat dalam menjaga keberlanjutan lingkungan.

Anggota Karang Taruna Manduro Manggung Gajah, yang rata-rata berusia 17–21 tahun, merupakan kelompok yang potensial untuk diberdayakan. Pendekatan berbasis komunitas dan pemberdayaan pemuda terbukti efektif dalam meningkatkan perilaku pro-lingkungan masyarakat, di mana pemuda mulai memandang diri mereka sebagai agen perubahan dan warga menunjukkan keterlibatan lebih besar dalam menjaga kebersihan lingkungan. Rahmatiani & Repelita, (2025) menegaskan bahwa penanaman karakter peduli lingkungan pada generasi muda merupakan investasi jangka panjang untuk membentuk masyarakat yang bertanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan. Dengan memberikan pemahaman tentang pemilahan sampah rumah tangga dan keterampilan praktis seperti pembuatan pupuk organik dari sampah organik, diharapkan anggota Karang Taruna dapat menjadi pelopor gerakan peduli lingkungan yang menggerakkan kesadaran masyarakat lebih luas.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang sebagai respons konkret terhadap kondisi lingkungan di Desa Manduro Manggung Gajah. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota Karang Taruna dalam pengelolaan sampah rumah tangga melalui dua pendekatan utama, yaitu edukasi pemilahan sampah organik dan anorganik serta pelatihan pembuatan komposter sederhana berbahan galon bekas sebagai solusi pengolahan sampah dapur yang praktis dan dapat diterapkan di tingkat rumah tangga. Melalui penguatan kapasitas Karang Taruna sebagai kader lingkungan, diharapkan kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta, tetapi juga mendorong terbentuknya komitmen awal terhadap perilaku pengelolaan sampah yang lebih baik, dan juga mendorong terjadinya gerakan peduli lingkungan yang lebih luas di kalangan masyarakat Desa Manduro Manggung Gajah.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada 16 Juni 2026 di Desa Manduro Manggung Gajah, Kecamatan Ngoro, Kabupaten Mojokerto. Mitra pelaksana kegiatan adalah Karang Taruna Desa Manduro Manggung Gajah dengan jumlah peserta sebanyak 17 orang, yang seluruhnya merupakan anggota aktif berusia rata-rata 17–21 tahun. Pendekatan yang digunakan adalah edukasi partisipatif berbasis praktik, di mana peserta tidak hanya

menerima materi secara teoritis tetapi juga terlibat langsung dalam kegiatan pengolahan sampah. Pelaksanaan kegiatan dibagi dalam tiga tahapan utama sebagai berikut.

2.1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini tim pelaksana melakukan observasi awal ke lokasi untuk memahami kondisi lingkungan dan kebiasaan pengelolaan sampah warga Desa Manduro Manggung Gajah. Hasil observasi menunjukkan adanya kebiasaan sebagian besar warga membuang sampah rumah tangga ke aliran sungai yang sudah tidak aktif akibat minimnya sarana pengelolaan sampah dan rendahnya pemahaman tentang pengelolaan sampah yang benar. Berdasarkan temuan tersebut, tim menyusun materi edukasi dalam bentuk modul bergambar yang memuat enam topik utama, yaitu: (1) definisi sampah, (2) jenis-jenis sampah (organik, anorganik, elektronik, dan B3), (3) dampak negatif sampah yang tidak dikelola, (4) pentingnya memilah sampah, (5) warna tempat sampah berdasarkan jenis, dan (6) cara membuat komposter sederhana dari galon bekas.

Pada tahap ini juga disusun instrumen evaluasi berupa soal pre-test dan post-test yang terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban (A, B, C, D). Soal mencakup indikator pemahaman tentang jenis sampah, dampak lingkungan, cara pemilahan, prinsip 3R, dan pemanfaatan limbah organik. Sistem penilaian menggunakan skala 0–100 dengan ketentuan setiap soal benar bernilai 10 poin. Peningkatan pengetahuan peserta diukur menggunakan rumus *Normalized Gain* (N-Gain) dengan kategori: Tinggi ($g \geq 0,7$), Sedang ($0,3 \leq g < 0,7$), dan Rendah ($g < 0,3$).

2.2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan diawali dengan pengisian pre-test oleh seluruh peserta selama ± 10 menit untuk mengukur tingkat pengetahuan awal sebelum menerima materi. Selanjutnya dilaksanakan dua sesi utama. Sesi pertama — Pemaparan materi. Peserta menerima materi edukasi pengelolaan sampah rumah tangga menggunakan media presentasi visual berbasis modul bergambar. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif dengan membuka sesi tanya jawab dan diskusi kelompok. Seluruh peserta didorong untuk aktif menyampaikan pengalaman dan pendapat mereka terkait kebiasaan pengelolaan sampah di lingkungan rumah tangga masing-masing. Sesi kedua — Praktik pembuatan komposter. Peserta secara berkelompok melakukan praktik pembuatan komposter sederhana menggunakan galon air minum bekas (volume 19 liter) yang dimodifikasi dengan melubangi bagian bawah dan tutupnya sebagai sirkulasi udara. Bahan yang digunakan adalah campuran sampah dapur organik (sisa sayuran, kulit buah) dan dedaunan kering dengan perbandingan lapisan yang bergantian. Tahapan praktik meliputi: (1) pemilahan bahan organik dari sampah yang tersedia, (2) pemotongan bahan menjadi ukuran kecil agar mempercepat penguraian, (3) pengisian bahan ke dalam galon secara berlapis, dan (4) penutupan komposter untuk memulai proses fermentasi. Peserta diberikan penjelasan bahwa proses pengomposan membutuhkan waktu 4–6 minggu dengan perawatan berupa pembalikan bahan setiap 3–4 hari agar proses dekomposisi berlangsung optimal. Seluruh proses pelaksanaan didokumentasikan melalui foto kegiatan sebagai bukti pelaksanaan dan bahan penyusunan laporan ilmiah.

2.3 Tahap Evaluasi

Setelah sesi praktik selesai, seluruh peserta mengisi post-test dengan instrumen yang sama dengan pre-test selama ± 10 menit. Hasil pre-test dan post-test kemudian dianalisis menggunakan rumus N-Gain ternormalisasi sebagai berikut:

$$g = (\text{Skor Post-Test} - \text{Skor Pre-Test}) \div (100 - \text{Skor Pre-Test}) \quad (1)$$

Selain pengukuran pengetahuan, dilakukan pula observasi partisipatif selama kegiatan berlangsung. Fasilitator mencatat aspek keaktifan peserta dalam diskusi, kemampuan mempraktikkan pemilahan sampah, dan keterampilan merakit komposter secara mandiri.

Indikator observasi meliputi: (1) ketepatan memilah sampah organik dan anorganik, (2) kemampuan mengikuti tahapan pembuatan komposter, dan (3) keaktifan dalam sesi tanya jawab.

Kegiatan ditutup dengan sesi refleksi dan komitmen bersama, di mana seluruh peserta menyampaikan rencana tindak lanjut secara lisan. Peserta berkomitmen untuk menerapkan pemilahan sampah di rumah tangga masing-masing dan menjadi kader lingkungan yang secara aktif mengedukasi warga sekitar mengenai pengelolaan sampah yang benar, sebagai bentuk penguatan peran Karang Taruna sebagai pelopor perubahan di desa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini telah dilaksanakan melalui serangkaian tahapan yang sistematis, meliputi persiapan materi edukasi, pelaksanaan pelatihan pemilahan sampah rumah tangga, praktik pembuatan komposter sederhana, serta evaluasi peningkatan pengetahuan peserta. Bagian ini menyajikan hasil capaian kegiatan yang mencakup dua aspek utama, yaitu peningkatan pengetahuan peserta yang diukur secara kuantitatif melalui instrumen pre-test dan post-test dengan analisis *Normalized Gain* (N-Gain), serta capaian keterampilan peserta dalam merakit komposter berbahan galon bekas yang diamati melalui observasi partisipatif. Selain itu, diuraikan pula komitmen peserta sebagai kader lingkungan yang diharapkan dapat menjadi langkah awal perubahan perilaku pengelolaan sampah di Desa Manduro Manggung Gajah secara berkelanjutan.

3.1. Hasil Pre-Test dan Post-Test

Pengukuran pengetahuan peserta dilakukan menggunakan instrumen pre-test sebelum kegiatan dan post-test setelah kegiatan berlangsung. Kedua instrumen terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda yang mencakup indikator pemahaman jenis sampah, dampak lingkungan, cara pemilahan, prinsip 3R, dan pemanfaatan limbah organik. Hasil pengukuran selengkapnya disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil Pre-Test dan Post-Test Peserta

No	Nama	Pre-Test	Post-Test	N-Gain	Kategori
1	Atta	50	70	0,40	Sedang
2	Arumi	60	90	0,75	Tinggi
3	Syahila	50	70	0,40	Sedang
4	Salsabila	50	80	0,60	Sedang
5	Nada	60	90	0,75	Tinggi
6	Nisa'	60	80	0,50	Sedang
7	Chozali	60	70	0,25	Rendah
8	Zainul	40	80	0,60	Sedang
9	Nasikhin	40	80	0,60	Sedang
10	Taufik	60	70	0,25	Rendah
11	Sulaiman	60	80	0,50	Sedang
12	Imam	60	90	0,75	Tinggi
13	Ferdi	50	80	0,60	Sedang
14	Melani	60	70	0,25	Rendah
15	Resa	50	80	0,60	Sedang
16	Cinta	60	70	0,25	Rendah
17	Vifa	60	90	0,75	Tinggi
Rata-rata		54,70	78,82	0,51	Sedang

Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh peserta mengalami peningkatan skor dari pre-test ke post-test. Rata-rata skor pre-test sebesar 54,70 meningkat menjadi 78,82 pada post-test, dengan peningkatan sebesar 24,12 poin. Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,51 termasuk dalam kategori sedang berdasarkan kriteria Hake (1999).

3.2. Analisis Peningkatan Pengetahuan

Berdasarkan data pada Tabel 1, terdapat peningkatan pengetahuan peserta yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test. Rata-rata skor pre-test peserta sebesar 54,70, meningkat menjadi 78,82 pada post-test, dengan selisih peningkatan sebesar 24,12 poin. Nilai rata-rata N-Gain yang diperoleh sebesar 0,51, yang termasuk dalam kategori sedang berdasarkan kriteria Hake (1999), yakni $0,3 \leq g < 0,7$.

Distribusi kategori N-Gain dari 17 peserta menunjukkan hasil sebagai berikut: sebanyak 5 peserta (29,4%) memperoleh kategori Tinggi ($g \geq 0,7$), 8 peserta (47,1%) memperoleh kategori Sedang ($0,3 \leq g < 0,7$), dan 4 peserta (23,5%) memperoleh kategori Rendah ($g < 0,3$). Secara keseluruhan, lebih dari 76% peserta mengalami peningkatan pengetahuan pada kategori sedang hingga tinggi setelah mengikuti kegiatan edukasi.

Peserta dengan peningkatan tertinggi adalah Arumi, Nada, Imam, dan Vifa, masing-masing mencapai nilai N-Gain sebesar 0,75 (kategori Tinggi). Sementara itu, peserta dengan N-Gain terendah adalah Chozali, Taufik, Melani, dan Cinta dengan nilai 0,25 (kategori Rendah). Perbedaan ini dapat dipengaruhi oleh variasi latar belakang pengetahuan awal, tingkat perhatian selama kegiatan, serta pengalaman masing-masing peserta dalam pengelolaan sampah di lingkungan rumah tangga mereka sebelum kegiatan berlangsung.

Peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan edukasi yang diterapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Penyampaian materi yang dipadukan dengan praktik langsung membantu peserta memahami konsep pengelolaan sampah secara lebih konkret dibandingkan penyampaian informasi secara teoritis semata. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa program edukasi pengelolaan sampah berbasis partisipatif dapat meningkatkan pengetahuan, kesadaran, serta komitmen peserta terhadap pengelolaan sampah yang bertanggung jawab (Lolita et al., 2025).

3.3. Hasil Praktik Keterampilan Pembuatan Komposter

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga menghasilkan capaian keterampilan yang terukur melalui observasi partisipatif fasilitator. Seluruh 17 peserta berhasil menyelesaikan praktik pembuatan komposter sederhana dari galon bekas secara mandiri hingga tuntas. Tahapan yang berhasil dilakukan peserta meliputi: (1) memilah sampah organik (sisa sayuran, kulit buah) dari sampah anorganik dengan tepat, (2) memotong bahan organik menjadi ukuran lebih kecil, (3) memodifikasi galon bekas dengan melubangi bagian bawah dan tutup sebagai sirkulasi udara, dan (4) mengisi galon secara berlapis dengan campuran sampah dapur dan dedaunan kering. Dokumentasi visual hasil akhir proses pengomposan belum dapat disajikan dalam artikel ini mengingat proses dekomposisi bahan organik membutuhkan waktu 4–6 minggu setelah kegiatan berlangsung. Pemantauan dan dokumentasi hasil komposter akan dilakukan pada sesi monitoring pascakegiatan sebagai bagian dari rencana tindak lanjut program, sekaligus menjadi bahan evaluasi keberlanjutan kegiatan pengabdian ini.

Keberhasilan seluruh peserta dalam menyelesaikan praktik komposter ini merupakan pencapaian yang signifikan mengingat sebagian besar peserta belum pernah membuat komposter sebelumnya. Selama sesi praktik, peserta menunjukkan antusiasme yang sangat tinggi — terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan kepada fasilitator, diskusi aktif antar kelompok dalam memecahkan kendala teknis perakitan galon, serta inisiatif peserta untuk mencoba memilah bahan organik secara mandiri tanpa menunggu instruksi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa metode pembelajaran berbasis praktik langsung (*experiential learning*), yaitu proses belajar melalui pengalaman nyata. Pendekatan ini memungkinkan peserta tidak hanya memahami konsep pengelolaan sampah secara kognitif, tetapi juga mengembangkan keterampilan praktis dan rasa percaya diri dalam menerapkan pengetahuan tersebut pada situasi sehari-hari. Pengalaman belajar secara langsung terbukti memberikan pemahaman yang lebih mendalam dibandingkan pembelajaran yang hanya bersifat teoritis (Massinai et al., 2025).

3.4. Pembahasan

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi partisipatif berbasis praktik mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota Karang Taruna Desa Manduro Manggung Gajah secara terukur. Nilai N-Gain rata-rata 0,51 (sedang) membuktikan bahwa kombinasi pemaparan materi visual dan praktik langsung efektif dalam mentransfer pengetahuan kepada peserta usia 17–21 tahun. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Mar'atussholihah et al., 2023) yang menyatakan bahwa pemuda Karang Taruna yang dilibatkan secara aktif dalam edukasi lingkungan mampu meningkatkan pemahaman mereka secara signifikan.

Capaian keterampilan berupa keberhasilan seluruh peserta dalam merakit komposter sederhana secara mandiri memperkuat temuan di atas. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya berhasil meningkatkan aspek kognitif (pengetahuan), tetapi juga aspek psikomotorik (keterampilan) peserta. Penguasaan keterampilan ini penting karena memberikan bekal praktis yang dapat langsung diterapkan peserta di rumah tangga masing-masing, sekaligus menjadi modal untuk mendemonstrasikan cara membuat komposter kepada warga di lingkungan sekitarnya. Temuan ini juga didukung oleh (Ratnasari et al., 2025) yang melaporkan bahwa pelatihan berbasis praktik bagi anggota Karang Taruna menghasilkan peningkatan signifikan pada aspek pemahaman dan keterampilan peserta, sebagaimana ditunjukkan melalui hasil pre-test, post-test, dan keberhasilan praktik lapangan.

Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,51 yang berada pada kategori sedang menunjukkan bahwa kegiatan edukasi yang dilaksanakan dalam satu kali pertemuan telah mampu meningkatkan pengetahuan peserta, namun belum mengoptimalkan penyerapan seluruh materi. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan kapasitas peserta memerlukan proses pembelajaran yang dilakukan secara berkelanjutan. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Listyaningrum et al., (2023) yang menyatakan bahwa perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah akan lebih efektif apabila program pemberdayaan mengintegrasikan edukasi, praktik langsung, dan pendampingan secara berkesinambungan. Oleh karena itu, keberlanjutan program perlu didukung melalui kegiatan monitoring, penguatan kolaborasi dengan pemerintah desa, serta keterlibatan aktif masyarakat dalam implementasi pengelolaan sampah sehari-hari. Pendekatan tersebut membantu memastikan bahwa pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh peserta dapat berkembang menjadi praktik pengelolaan sampah yang konsisten dan berkelanjutan (Utomo et al., 2025). Dengan demikian, hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi berbasis praktik yang disertai pendampingan berkelanjutan berpotensi menghasilkan dampak yang lebih optimal dibandingkan kegiatan edukasi yang dilakukan secara insidental.



Gambar 2. Rangkaian Kegiatan Edukasi dan Praktik Membuat Pupuk Organik

Pada akhir kegiatan, seluruh peserta menyampaikan komitmen lisan untuk menerapkan pemilahan sampah di rumah tangga masing-masing dan secara aktif mengedukasi warga di lingkungan sekitar mereka. Komitmen ini merupakan indikator awal terbentuknya kesadaran peserta sebagai kader lingkungan. Meskipun demikian, komitmen lisan perlu ditindaklanjuti dengan program monitoring pascakegiatan untuk memastikan perubahan perilaku yang berkelanjutan. Ke depan, kolaborasi antara Karang Taruna, pemerintah desa, dan instansi

lingkungan hidup setempat perlu diperkuat untuk mendukung keberlanjutan program, misalnya melalui pembentukan bank sampah desa yang dikelola secara mandiri oleh pemuda Karang Taruna.

4. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

4.1. Kesimpulan

Kegiatan edukasi pengelolaan sampah rumah tangga dan pembuatan komposter berbasis Karang Taruna di Desa Manduro Manggung Gajah, Kecamatan Ngoro, Kabupaten Mojokerto berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Peningkatan pengetahuan ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata skor pre-test dari 54,70 menjadi 78,82 pada post-test dengan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,51 (kategori sedang). Selain itu, seluruh peserta berhasil mempraktikkan pembuatan komposter sederhana secara mandiri sebagai capaian keterampilan program. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi partisipatif berbasis praktik efektif dalam memperkuat kapasitas Karang Taruna sebagai kader lingkungan. Meskipun demikian, keberlanjutan dampak program masih memerlukan monitoring dan pendampingan lanjutan untuk memastikan penerapan pengelolaan sampah secara konsisten di tingkat rumah tangga maupun masyarakat.

4.2. Rekomendasi

Berdasarkan hasil dan keterbatasan kegiatan, terdapat beberapa rekomendasi untuk pengembangan program ke depan. Pertama, perlu dilakukan pendampingan berkala pascakegiatan untuk memantau perkembangan komposter yang telah dibuat peserta sekaligus mengevaluasi konsistensi perilaku pemilahan sampah di tingkat rumah tangga. Kedua, program dapat dikembangkan menuju pembentukan bank sampah desa yang dikelola secara mandiri oleh Karang Taruna, dengan tahapan implementasi meliputi: (1) sosialisasi kepada seluruh warga desa, (2) penyediaan sarana pemilahan sampah di tingkat RT, (3) pembentukan struktur kepengurusan bank sampah, dan (4) koordinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Mojokerto untuk dukungan teknis dan regulasi. Ketiga, perlu dilakukan perluasan sasaran kegiatan edukasi kepada ibu rumah tangga dan tokoh masyarakat agar dampak perubahan perilaku dapat dirasakan secara lebih menyeluruh di tingkat komunitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Fahrudin, A., Muhamad, F., & Adepoju, A. A. (2025). Strengthening Youth Roles In Environmental Management: A Cbr Approach To Compost Production And Waste Banking In Bendungan Village. *Kerigan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.21274/Kjpm.2025.3.1.1-11>
- Fanaqi, C., Mujiyanto, H., Srimulyani, Y., & Fitriani, D. N. (2023). Efektivitas Peran Pemuda Membangun Desa Melalui Karang Taruna Di Desa Cijolang. *Eastasouth Journal Of Positive Community Services*, 2(01), 1–7. <https://doi.org/10.58812/Ejpcs.V2i01>
- Krisna, A. S., & Setyaningtyas, A. D. A. (2026). Pemberdayaan Pemuda Melalui Pembentukan Agen Kebersihan Untuk Meningkatkan Perilaku Pro-Lingkungan Masyarakat Desa Saman. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 9(1), 215–222. <https://doi.org/10.29303/Jppm.V9i1.10886>
- Listyaningrum, R. S., Alfatah, R. F., Islami, N. A., Oktaviana, N., & Pranoto, P. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Pendekatan Agama Islam Dan Pendidikan Usia Dini. In *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 1, Number 1). <https://ejournal.umbandung>

- Lolita, T. L. V., Tjokrodinata, C., & Valery, S. (2025). Building An Environmentally Conscious Generation: The Kidztainia 3.0 Initiative In Plastic Waste Management At Sdn Cihuni Iii. *Community Empowerment*, 10(6), 1313–1329. <https://doi.org/10.31603/Ce.12870>
- Maharani, S. E., Nyoman, I., Thanaya, A., Mahendra, M. S., Bagus, G., & Dharma, S. (2025). *Community Participation In Household Waste Management As A Medium For Environmental Education: A Descriptive Qualitative Study In Badung Regency* (Vol. 12, Number 2).
- Mar'atussholihah, S., Danial, A., & Hamdan, A. (2023). Peran Pemuda Karang Taruna Dalam Pengelolaan Sampah (Studi Pada Bank Sampah Guha Caang Desa Handapherang Kecamatan Cijeungjing Kabupaten Ciamis). In *Journal Of Community Education* (Vol. 3, Number 2). <https://journal-fkip.unsika.ac.id/index.php/joce/article/view/9581>
- Massinai, S. M. M., Jamal, N. D. U., Almira, N. I., & Massinai, M. A. (2025). Peps-KI: An Ecoliteracy Intervention For Plastic Waste Management Education. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(4), 939. <https://doi.org/10.20527/Btjpm.V7i4.16271>
- Milandi, S. D., Akbar, H., & Caesar Maeva, L. A. (2025). Peran Pemuda Sebagai Generasi Peduli Lingkungan Dalam Meningkatkan Kesadaran Konservasi Melalui Pendidikan Lingkungan Hidup. *Semar: Jurnal Sosial Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.59966/Semar.V3i1.900>
- Miliyawati, B., Anggraini, I., Suparman, A., Agustantia Wijayanti, F., Azzura Zuan Ramadhani, V., & Saptiah, D. (2025). *Pemberdayaan Karang Taruna Dalam Pengelolaan Sampah Plastik Untuk Mewujudkan Zero Waste Di Dusun Cinengah* (Vol. 19, Number 2). <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/menara/index>
- Nurhayati, E., & Nurhayati, S. (2023). *Community Waste Management Education: Strategies And Impacts*. 12, 677–686. <https://www.journal.unrika.ac.id/index.php/jurnaldms>
- Rahmatiani, L., & Repelita, T. (2025). Pentingnya Kesadaran Karakter Peduli Lingkungan Pada Generasi Muda Bangsa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 34–44. <https://doi.org/10.56393/jpkm.V5i1.2822>
- Ratnasari, A., Yuliadi, B., Hari, W., & Agung, B. (2025). Pemberdayaan Karang Taruna Melalui Penguatan Skill Jaringan Komputer Sebagai Bekal Kompetensi Digital Dasar4. *Jurnal Ikraith-Abdimas*.
- Rusadi, M. A. D., Winarko, Suprijandani, Rokhmalia, F., & Kurniawaty, Y. D. (2025). Determinants Of Household Waste Management Behavior Within The Fourth Pillar Of Community-Based Total Sanitation (Stbm) In Indonesia. *Public Health Research Development*, 2(1), 17–24. <https://doi.org/10.36568/Phrd.V2i1.33>
- Utomo, B., Nuryadi, M. H., Kurniawan, D., Noviansyah, W., & Septiningsih, I. (2025). *Implementation Of A Community Waste Management Education Programme To Improve Environmental Awareness In Kebakkramat District*. 1702–1708.

Halaman Ini Dikосongkan