ABDIRA Volume 7 Nomor 1 Tahun 2027 Halaman 79-91
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
Research & Learning in Faculty of Education
ISSN: 2798-0847 (Printed); 2798-4591 (Online)

Pemberdayaan Masyarakat Pedesaan melalui Pendampingan Komposting Sampah Organik Berbasis *Participatory Action Research*

G.A Zinnia Maulida Hayuningrat[1], Condro Ayu Nur Ilmiah[2], Robii'ah[3], Rio Achmad Ivaldo Firdyanto[4], Salma Syafina Agil[5]

Program Studi Hukum[1], Program Studi Pendidikan Agama Islam[2], Program Studi Biologi[3], Program Studi Hubungan Internasional[4], Program Studi Sastra Inggris[5]
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
e-mail: geazinniamaulida@gmail.com, condroayuni@gmail.com, robiahcumill@gmail.com, rioivaldo03@gmail.com, salsyabina@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan sampah organik rumah tangga di Desa Laren belum optimal karena rendahnya praktik pemilahan sampah dan pemanfaatan limbah organik. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mendampingi masyarakat dalam pembuatan kompos melalui pendekatan Participatory Action Research (PAR). Kegiatan dilaksanakan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) dalam satu siklus yang meliputi reconnaissance, planning, acting, observing, dan reflecting. Data diperoleh melalui observasi partisipatif, dokumentasi, dan umpan balik peserta. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu mempraktikkan pemilahan sampah organik, membuat komposter sederhana berbahan galon bekas, serta mengatasi kendala selama proses pengomposan melalui evaluasi bersama. Sebagai tindak lanjut, masyarakat menunjuk perwakilan warga untuk melanjutkan pemantauan komposter. Pendekatan PAR mendukung partisipasi aktif masyarakat dalam penerapan pengelolaan sampah organik berbasis komposting secara berkelanjutan di Desa Laren.

Kata Kunci: *Participatory Action Research, Komposting, Sampah Organik Rumah Tangga, Pengabdian Masyarakat, Partisipasi Masyarakat.*

Abstract

Household organic waste management in Laren Village remains suboptimal due to limited waste segregation practices and underutilization of organic waste. This community service program aimed to assist the community in compost production using a Participatory Action Research (PAR) approach. The program was conducted by KKN students through one PAR cycle consisting of reconnaissance, planning, acting, observing, and reflecting. Data were collected through participatory observation, documentation, and participant feedback. The results showed that participants were able to practice waste segregation, construct simple composters from recycled water containers, and address composting constraints through collaborative evaluation. Community representatives were appointed to continue monitoring the composters after the program. These findings indicate that the PAR approach supported active community participation in sustainable household organic waste management in Laren Village.

Kata Kunci: *Participatory Action Research, Composting, Household Organic Waste, Community Service, Community Participation.*

PENDAHULUAN

Lingkungan hidup sangat berpengaruh terhadap kehidupan manusia. Manusia sangat bergantung pada lingkungan hidupnya, sehingga manusia perlu memahami apa saja yang harus dilakukan untuk menjaganya dengan cara yang disebut pengelolaan lingkungan. Salah satu masalah lingkungan yang sangat urgent di Indonesia adalah cara mengurus sampah. Volume sampah yang tinggi menjadi masalah serius yang selalu dihadapi Indonesia setiap tahunnya. Sampah yang tidak dikelola dengan baik bisa menimbulkan masalah besar bagi lingkungan, serta mengganggu kondisi sosial dan ekonomi sebuah negara. Sampah bisa membuat udara berpolusi, yang berdampak pada efek rumah kaca, membuat air tercemar sehingga tanah juga terkena pencemaran, sampai akhirnya terjadi banjir yang bisa mengambil nyawa manusia dan menimbulkan kerugian lainnya. Permasalahan yang timbul akibat sampah tidak berhenti sampai di sana saja, sampah juga memengaruhi kesehatan masyarakat. Banyak zat kimia dan logam berat yang terkandung dalam sampah dapat berbahaya bagi kesehatan manusia (Rahmadani, 2020). Apabila tidak dikelola dengan baik, sampah dapat menimbulkan pencemaran lingkungan, menurunkan kualitas sanitasi, serta meningkatkan risiko kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, pengelolaan sampah menjadi salah satu tantangan utama dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan.

Berdasarkan Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup, timbulan sampah nasional mencapai 16.319.353,67 ton per tahun. Sekitar 76,96% dari jumlah tersebut telah terkelola, sedangkan 23,04% atau sekitar 3.760.177,52 ton belum tertangani secara optimal. Sumber sampah terbesar berasal dari rumah tangga sebesar 44,3%, diikuti pasar tradisional sebesar 23,6% dan kawasan industri sebesar 10,1% (Kurniawan & Fuaddah, 2024). Data tersebut menegaskan pentingnya pengelolaan sampah yang dimulai dari tingkat rumah tangga. Sampah rumah tangga terdiri atas sampah organik dan anorganik. Sampah organik, seperti sisa makanan, sayuran, buah-buahan, dan dedaunan, memiliki potensi untuk diolah kembali menjadi produk yang bermanfaat. Namun, pencampuran sampah organik dan anorganik dapat menghambat proses pemanfaatannya. Sampah organik yang menumpuk dan mengalami dekomposisi tanpa pengelolaan yang memadai dapat menghasilkan gas metana, sedangkan cairan lindi dari pembusukan sampah berpotensi mencemari tanah dan air tanah. Penumpukan sampah juga dapat menjadi tempat berkembang biaknya vektor penyakit, seperti lalat dan tikus, yang berpotensi menyebarkan penyakit menular (Yusmaman et al., 2023).

Pengomposan merupakan salah satu alternatif pengelolaan sampah organik yang relatif mudah diterapkan di tingkat rumah tangga. Melalui proses dekomposisi oleh mikroorganisme, sampah organik dapat diubah menjadi kompos yang bermanfaat sebagai pupuk organik. Pengomposan juga berpotensi mengurangi volume sampah yang dibuang ke tempat pemrosesan akhir, meningkatkan kesuburan tanah, dan mendukung pencapaian Sustainable

Development Goals (SDGs), khususnya tujuan ke-12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab (Nur Laili Alfiatin Mukharomah et al., 2024). Meskipun memiliki berbagai manfaat, penerapan pengomposan dalam kehidupan sehari-hari masih perlu ditingkatkan. Salah satu tantangannya adalah perlunya metode pengolahan yang mudah diterapkan oleh masyarakat dengan memanfaatkan sarana yang tersedia di lingkungan rumah tangga. Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya pengelolaan sampah tidak cukup hanya dengan menyediakan tempat penampungan, tetapi juga perlu mendorong pengolahan sampah organik agar memiliki nilai guna.

Permasalahan tersebut relevan dengan kondisi di Kabupaten Lamongan. Penelitian di Desa Kediren, Kecamatan Kalitengah, menunjukkan bahwa program pengelolaan sampah yang telah dirancang pemerintah desa belum berjalan efektif akibat rendahnya kesadaran masyarakat dan terbatasnya pelatihan keterampilan pengelolaan sampah (Fadhilla & Isbandono, 2025). Di sisi lain, pemberdayaan Bank Sampah Bumi Asri di Desa Kediren berfokus pada pemilahan dan pengelolaan sampah anorganik yang memiliki nilai ekonomis (Iqbal & Rosdiana, 2025). Kedua kondisi tersebut memberikan gambaran mengenai pentingnya penguatan kapasitas masyarakat dalam mengelola sampah. Meskipun demikian, temuan dari desa lain tidak dapat secara langsung menggambarkan seluruh kondisi pengelolaan sampah di Desa Laren sehingga diperlukan perhatian terhadap permasalahan yang ditemukan melalui observasi setempat.

Berdasarkan observasi awal tim Kuliah Kerja Nyata (KKN), pengelolaan sampah di Desa Laren masih menghadapi kendala meskipun tempat penampungan sementara (TPS) telah tersedia. Sebagian sampah rumah tangga masih dibakar atau dikubur tanpa pemilahan yang optimal, sedangkan sampah organik yang berpotensi dijadikan bahan baku kompos belum dimanfaatkan secara maksimal. Kondisi tersebut memperlihatkan kesenjangan antara ketersediaan sarana penampungan sampah dan praktik pengolahan sampah organik pada tingkat rumah tangga. Permasalahan utama yang perlu ditangani bukan hanya keberadaan sampah, melainkan juga belum optimalnya pemanfaatan sampah organik sebagai sumber daya yang dapat diolah kembali. Situasi ini menunjukkan perlunya intervensi yang tidak berhenti pada penyampaian informasi tentang bahaya sampah, tetapi memberikan pengetahuan praktis dan keterampilan yang dapat diterapkan langsung oleh masyarakat.

Urgensi pengelolaan sampah di Desa Laren juga berkaitan dengan kondisi lingkungan sekitarnya. Aliran Sungai Bengawan Solo memiliki fungsi strategis bagi kehidupan masyarakat, tetapi kualitas airnya menghadapi permasalahan pencemaran akibat pembuangan limbah (Gusti et al., 2021). Pengelolaan sampah rumah tangga sejak dari sumbernya menjadi salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko sampah mencemari lingkungan. Selain itu, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lamongan melaporkan bahwa terdapat 21 unit tempat pengolahan sampah reduce, reuse, recycle (TPS3R) untuk 474 desa/kelurahan, sedangkan TPST Samtaku memiliki kapasitas penanganan

sekitar 40–45 ton sampah per hari (Erison et al., 2025). Keterbatasan cakupan fasilitas dan kapasitas penanganan tersebut memperkuat pentingnya keterlibatan masyarakat dalam mengurangi dan mengolah sampah dari sumbernya. Pengolahan sampah organik secara mandiri dapat menjadi salah satu langkah pendukung pengelolaan sampah berbasis masyarakat.

Pendampingan masyarakat dapat menjadi pendekatan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan sampah organik. Studi di Kabupaten Lombok Barat menunjukkan bahwa pendampingan pengomposan menggunakan dekomposer lokal mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi masyarakat (Susilowati et al., 2021). Namun, terdapat kebutuhan untuk menerjemahkan pengetahuan tentang pengomposan ke dalam praktik yang sederhana, terjangkau, dan sesuai dengan kondisi rumah tangga. Dalam konteks Desa Laren, kesenjangan yang hendak dijawab melalui kegiatan ini adalah belum optimalnya pemanfaatan sampah organik rumah tangga meskipun TPS telah tersedia, serta perlunya alternatif pengolahan yang dapat dipraktikkan masyarakat tanpa bergantung sepenuhnya pada fasilitas pengelolaan sampah skala besar. Dengan demikian, intervensi perlu dirancang tidak hanya untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah, tetapi juga untuk memperkenalkan sarana pengomposan yang dapat dibuat dan digunakan dalam skala rumah tangga.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, kegiatan Pendampingan Pembuatan Kompos dari Sampah Organik Rumah Tangga di Desa Laren menawarkan penggunaan galon bekas sebagai wadah komposter sederhana. Pemilihan galon bekas didasarkan pada potensinya untuk dimanfaatkan kembali sebagai barang yang memiliki fungsi baru, sehingga dapat mendukung prinsip penggunaan kembali (*reuse*) sekaligus menyediakan alternatif wadah pengomposan yang relatif mudah diperoleh dan ekonomis. Keunikan intervensi ini terletak pada penggabungan tiga unsur, yaitu pemanfaatan sampah organik rumah tangga sebagai bahan baku kompos, penggunaan galon bekas sebagai sarana pengomposan, dan pendampingan langsung kepada masyarakat agar proses pengolahan dapat dipahami serta dipraktikkan secara mandiri. Berbeda dari kegiatan yang hanya menekankan sosialisasi atau pengelolaan sampah anorganik, kegiatan ini berorientasi pada praktik pengolahan sampah organik dengan memanfaatkan bahan yang tersedia di lingkungan rumah tangga. Keunikan kegiatan ini terletak pada penerapan pendekatan yang kontekstual sesuai dengan permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Laren, bukan pada klaim bahwa teknologi komposter galon bekas merupakan teknologi yang sepenuhnya baru. Pelaksanaan kegiatan melalui edukasi, demonstrasi, diskusi interaktif, dan pendampingan praktik diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan serta keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik menjadi kompos. Hal ini sejalan dengan kegiatan (S et al., 2026), yang menerapkan sosialisasi, demonstrasi, dan lokakarya praktik pengomposan serta menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pemilahan dan pemanfaatan sampah organik. Melalui kegiatan ini, masyarakat diharapkan mampu

menerapkan pengomposan secara mandiri dan berkelanjutan sebagai bagian dari upaya pengelolaan sampah rumah tangga dari sumbernya.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif dengan kerangka kerja *Participatory Action Research* (PAR) melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Kegiatan ini melibatkan 24 peserta yang terdiri dari kader dari masing-masing dusun di Desa Laren, ketua RT, serta warga RT 01 RW 04 Dusun Laren yang dibagi ke dalam empat kelompok praktik. Pelaksanaan PAR berlangsung dalam satu siklus yang mencakup lima tahapan, yaitu *reconnaissance* (identifikasi masalah melalui observasi dan diskusi), *planning* (perencanaan aksi dan musyawarah penyediaan bahan), *acting* (sosialisasi pemilahan sampah dan praktik pembuatan kompos galon bekas), *observing* (pengamatan proses pengomposan), serta *reflecting* (evaluasi bersama terhadap kendala dan hasil kompos) (Khafsoh & Riani, 2024).

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar observasi mingguan dan lembar umpan balik/kuesioner, serta didukung oleh teknik dokumentasi. Lembar observasi mingguan digunakan secara berkala oleh mahasiswa KKN bersama perwakilan kelompok untuk memantau perkembangan fisik kompos, pembentukan air lindi, dan identifikasi masalah teknis seperti timbulnya larva atau kondisi kompos yang kering. Sementara itu, lembar umpan balik/kuesioner digunakan untuk mengukur pemahaman, respon, dan persepsi warga terhadap proses pendampingan. Seluruh data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menguraikan tingkat partisipasi aktif masyarakat serta kesiapan keberlanjutan program pengomposan mandiri di Desa Laren.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kegiatan

Tabel 1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan (Siklus PAR)

No	Tahap PAR	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Lokasi
1	Identifikasi masalah	Observasi & FGD identifikasi masalah sampah organik rumah tangga bersama warga	20 Juni 2026	Desa Laren
2.	Perencanaan	Musyawarah perencanaan aksi bersama warga	26 Juni 2026	Desa Laren
3.	Tindakan	Sosialisasi dan pelatihan pembuatan kompos dari sampah organik rumah tangga bersama warga	04 Juli 2026	Desa Laren
4.	Observasi	Pendampingan dan pemantauan proses pengomposan	1 minggu sekali setelah pelatihan	Desa Laren
5.	Refleksi	Evaluasi bersama masyarakat terhadap hasil kompos dan keberlanjutan program	3 minggu setelah pelatihan	Desa Laren

Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui satu siklus *Participatory Action Research* (PAR) yang mencakup lima tahap, yaitu identifikasi masalah, perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Tabel 1). Kelima tahap tersebut digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan pengelolaan sampah organik, melaksanakan praktik pengomposan, mengevaluasi kendala selama proses penguraian, serta merumuskan perbaikan bersama masyarakat..

Hasil Pelaksanaan Program Kegiatan

A. Hasil Tahap Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi awal yang dilakukan bersama Ibu Kepala Desa Laren, perwakilan warga serta Ketua RT 01 RW 04 Dusun Laren, diketahui bahwa sebagian besar warga masih membuang sampah rumah tangga tanpa melalui proses pemilahan antara sampah organik dan anorganik. Kebiasaan ini menyebabkan volume sampah yang menumpuk semakin besar, sehingga sebagian warga memilih untuk membuang sampah ke Sungai Bengawan atau membakarnya secara mandiri di pekarangan rumah. Kondisi ini diperparah dengan jadwal pengangkutan sampah oleh petugas yang hanya berlangsung setiap dua hingga tiga hari sekali, sehingga sampah yang menumpuk dalam rentang waktu tersebut menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan, seperti bau tidak sedap, munculnya lalat dalam jumlah banyak yang berpotensi menjadi tempat berkembang biaknya larva atau ulat pada tumpukan sampah organik yang membusuk.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di Dusun Laren belum dilakukan secara optimal dan berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan lingkungan masyarakat setempat. Temuan tersebut menjadi dasar bagi mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) dalam merancang program pengelolaan sampah organik melalui sosialisasi pemilahan sampah dan praktik pembuatan kompos. Program ini diarahkan untuk memberikan alternatif penanganan sampah organik yang dapat diterapkan pada skala rumah tangga. Melalui pendekatan PAR, permasalahan yang ditemukan pada tahap identifikasi digunakan sebagai dasar untuk menyusun tindakan yang sesuai dengan kondisi dan sumber daya masyarakat setempat.

B. Hasil Tahap Perencanaan

Berdasarkan hasil musyawarah yang dilakukan bersama Ibu Kepala Desa, perwakilan warga serta Ketua RT 01 RW 04 Dusun Laren, disepakati bahwa kegiatan sosialisasi dan belajar bersama akan dilaksanakan di Balai Desa Laren. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan aksesibilitas, mengingat balai desa merupakan tempat yang mudah dijangkau oleh mayoritas warga dan telah terbiasa digunakan sebagai tempat berkumpul untuk berbagai kegiatan bersama. Melalui musyawarah tersebut, warga turut dilibatkan secara aktif dalam menentukan teknis pelaksanaan kegiatan, sehingga program yang dirancang benar-benar mencerminkan kebutuhan dan kesiapan masyarakat setempat.

Selain kesepakatan mengenai lokasi kegiatan, warga juga turut berperan aktif dalam mempersiapkan bahan dan alat yang akan digunakan pada tahap

pelatihan. Warga sepakat untuk membawa sisa sampah dapur rumah tangga masing-masing, terutama sisa bahan sayuran yang dipilih karena sifatnya yang lebih mudah terurai dibandingkan jenis sampah organik lainnya, sehingga dinilai lebih sesuai untuk dijadikan bahan baku pembuatan kompos maupun air lindi dalam waktu pelatihan yang terbatas. Di samping itu, warga juga menyiapkan galon bekas sebagai media pengomposan sederhana. Pemanfaatan galon bekas tersebut merupakan bentuk penggunaan kembali barang yang mudah ditemukan di lingkungan rumah tangga, sekaligus upaya mengurangi pembuangan barang bekas yang masih bernilai guna. Keterlibatan warga dalam menentukan bahan dan menyiapkan media pengomposan menjadi bagian penting dari pendekatan partisipatif karena tindakan yang direncanakan disesuaikan dengan sumber daya yang dapat dijangkau masyarakat.

C. Hasil Tahap Tindakan

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan diikuti oleh sebanyak 24 warga yang berasal dari kader dari masing-masing dusun di desa Laren juga ketua RT dan warga RT 01 RW 04. Pelaksanaan kegiatan ini diawali dengan sosialisasi mengenai pentingnya pemilahan sampah rumah tangga sejak awal, yang bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran warga bahwa sampah organik dan anorganik perlu dipisahkan agar dapat dikelola secara lebih optimal.



Gambar 1. Penyampaian materi pemilahan sampah organik dan anorganik serta pengenalan tahapan pengomposan kepada peserta.

Selanjutnya, para peserta dibagi ke dalam empat kelompok untuk melaksanakan praktik pembuatan kompos menggunakan komposter sederhana berbahan galon bekas yang sudah disiapkan sebelumnya. Dalam kegiatan tersebut, warga tidak hanya menerima penjelasan, tetapi juga terlibat secara langsung dalam mencacah sampah organik, menyusun bahan kompos, mencampurkan tanah dan daun kering, serta membuat campuran larutan bioaktivator dan menambahkannya ke dalam komposter.

Selama pelatihan berlangsung, warga menunjukkan respons yang aktif melalui keterlibatan dalam setiap tahapan praktik dan diskusi mengenai penggunaan bahan organik rumah tangga. Kegiatan praktik secara langsung membantu warga memahami proses pengomposan dengan lebih mudah karena setiap peserta dapat mengamati dan mencoba tahapan pembuatan kompos secara

mandiri. Melalui kegiatan tersebut, warga mampu melakukan pemilahan terhadap sampah organik yang digunakan, menyiapkan bahan pengomposan, serta membuat komposter sederhana dengan memanfaatkan galon bekas yang tersedia di lingkungan rumah tangga. Kemampuan tersebut terlihat dari keterlibatan warga dalam menyusun bahan dan melakukan pencampuran secara langsung pada masing-masing kelompok.



Gambar 2. Keterlibatan warga dalam praktik pengolahan sampah organik menggunakan komposter berbahan galon bekas.

Sebagai hasil dari tahap tindakan, sebanyak 4 komposter sederhana berhasil dibuat oleh 4 kelompok warga. Meskipun demikian, keberhasilan membuat komposter belum dapat dijadikan satu-satunya indikator keberhasilan pengolahan sampah. Perkembangan proses penguraian dan kondisi fisik kompos tetap perlu diamati setelah pelatihan. Oleh karena itu, keempat komposter dipantau secara berkala bersama perwakilan kelompok untuk mengidentifikasi perubahan kondisi bahan dan kendala yang muncul selama proses pengomposan.



Gambar 3. Hasil pembuatan komposter bersama empat kelompok warga.

D. Hasil Tahap Observasi

Pemantauan terhadap empat komposter dilakukan selama kurang lebih tiga minggu setelah pelatihan. Pengamatan difokuskan pada perubahan tekstur, aroma, kelembapan, serta perkembangan air lindi dan kendala yang muncul selama pengomposan. Hasil pemantauan menunjukkan adanya dua permasalahan utama, yaitu kondisi kompos yang kering dan air lindi yang belum

menetes pada minggu pertama, serta kemunculan larva dalam jumlah cukup banyak pada komposter yang berisi sisa nasi basah menggumpal.

Temuan pertama menunjukkan bahwa kondisi bahan pada salah satu komposter belum mendukung proses pengomposan sebagaimana diharapkan. Kelembapan merupakan salah satu faktor penting karena mikroorganisme membutuhkan air untuk menjalankan aktivitas metabolisme dan menguraikan bahan organik. Kondisi yang terlalu kering dapat menghambat aktivitas mikroorganisme sehingga memperlambat proses dekomposisi. Sebaliknya, kelembapan yang berlebihan dapat mengurangi ketersediaan oksigen dalam tumpukan bahan dan memicu kondisi anaerob. Oleh karena itu, kelembapan perlu dijaga agar bahan tetap lembap tanpa menjadi terlalu basah (Sherman, 2020).

Temuan kedua berkaitan dengan kemunculan larva setelah sisa nasi basah dimasukkan ke dalam komposter dalam kondisi menggumpal dan tidak tercampur secara merata dengan bahan lainnya. Kondisi tersebut mengindikasikan adanya kendala dalam persiapan dan pencampuran bahan organik. Meiramkulova et al. (2022) menjelaskan bahwa limbah makanan berpati, termasuk nasi, dapat dimanfaatkan sebagai substrat dalam produksi larva lalat. Hal ini menunjukkan bahwa sisa nasi berpotensi menjadi sumber makanan bagi larva apabila terdapat telur lalat pada bahan tersebut. Meskipun demikian, penyebab kemunculan larva dalam komposter warga belum dapat dipastikan secara menyeluruh karena tidak dilakukan pemeriksaan terhadap faktor lain yang mungkin memengaruhinya.

Kedua permasalahan tersebut digunakan sebagai bahan evaluasi bersama antara mahasiswa KKN dan warga. Evaluasi diarahkan pada penyesuaian komposisi dan kelembapan bahan, perbaikan cara pencampuran sampah organik, serta pemantauan kondisi komposter. Dengan demikian, tahap observasi tidak hanya berfungsi untuk mencatat perubahan bahan, tetapi juga menjadi dasar untuk menentukan tindakan perbaikan pada tahap refleksi.

E. Hasil Tahap Refleksi

Berdasarkan hasil observasi, mahasiswa KKN bersama warga melakukan evaluasi terhadap kondisi komposter dan menentukan tindakan perbaikan sesuai dengan kendala yang ditemukan. Pada komposter yang mengalami kekeringan dan belum menghasilkan air lindi, dilakukan penambahan larutan EM4 dan tanah. Pada pemantauan berikutnya, kompos dilaporkan tidak sekering sebelumnya dan air lindi mulai menetes. Perubahan ini menunjukkan adanya perbaikan kondisi yang teramati setelah tindakan dilakukan. Meskipun demikian, perubahan yang terjadi pada komposter warga belum dapat dikaitkan secara langsung dengan penambahan EM4 dan tanah karena tidak dilakukan pengukuran kadar air maupun pengujian terhadap pengaruh masing-masing bahan.

Sementara itu, pada kelompok yang mengalami permasalahan kemunculan larva, warga diberikan penjelasan mengenai cara memasukkan sisa nasi ke dalam komposter agar tidak menggumpal dan dapat tercampur dengan bahan organik lainnya. Selain itu, mahasiswa KKN bersama warga membuat

wadah komposter baru dengan menggunakan bahan-bahan yang telah diperkenalkan sejak awal pelatihan. Pembuatan komposter baru dilakukan karena jumlah larva pada komposter sebelumnya sudah terlalu banyak dan warga juga mengusulkan untuk mengganti wadah pengomposan.

Perbaikan yang dilakukan secara kolaboratif ini menunjukkan bahwa warga tidak hanya menjadi peserta pasif, tetapi turut aktif mengidentifikasi penyebab masalah serta merumuskan solusinya bersama tim. Dan melalui proses evaluasi tersebut, warga memperoleh pemahaman bahwa keberhasilan pengomposan dipengaruhi oleh kesesuaian bahan, komposisi bahan, kondisi kelembapan, serta pemantauan secara berkala. Hasil refleksi juga digunakan sebagai dasar untuk menentukan langkah perbaikan dan penyempurnaan proses pengomposan pada tahap berikutnya.

Pada akhir masa pendampingan, hasil pengamatan menunjukkan bahwa bahan organik di dalam komposter telah mengalami proses penguraian. Hal tersebut terlihat dari tekstur kompos yang menjadi lebih remah dibandingkan kondisi sebelumnya serta tidak lagi mengeluarkan aroma menyengat. Karakteristik tersebut sejalan dengan penelitian Xie et al. (2025), yang menunjukkan bahwa kompos yang telah mencapai kematangan memiliki warna cokelat gelap, tidak berbau, dan tidak ditemukan serangga. Meskipun demikian, indikator fisik belum cukup untuk memastikan tingkat kematangan kompos secara menyeluruh. Kong et al. (2024) menjelaskan bahwa penilaian kematangan kompos perlu mempertimbangkan kombinasi indikator fisik, kimia, dan biologis. Dengan demikian, perubahan tekstur menjadi lebih remah dan tidak adanya aroma menyengat pada kompos warga dapat menunjukkan bahwa proses dekomposisi telah berlangsung, meskipun diperlukan waktu pematangan lebih lanjut sebelum kompos dinyatakan siap digunakan. Dan untuk air lindi, cairannya ditempatkan dalam wadah terpisah dan dijemur sesuai dengan prosedur yang telah disampaikan selama pelatihan. Proses tersebut dilakukan sebagai bagian dari pengolahan lanjutan sebelum cairan digunakan atau disimpan sesuai dengan kebutuhan.

Dari kegiatan ini, warga sudah berhasil melakukan pemilahan sederhana dengan memisahkan sampah organik yang dapat digunakan dalam pengomposan sekaligus memanfaatkan sampah anorganik berupa galon bekas sebagai media komposter. Penerapan tersebut menunjukkan pemahaman warga mengenai pentingnya pemilahan sampah sebagai tahap awal pengelolaan sampah rumah tangga. Warga turut mengungkapkan bahwa pengalaman memahami pemilahan sampah hingga menghadapi dan mengatasi kendala secara langsung memperkaya pemahaman mereka mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan pengomposan, sehingga pengetahuan yang diperoleh dirasakan lebih mendalam dibandingkan jika hanya menerima materi secara teori.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini telah dicukupkan dalam satu siklus. Sebagai upaya menjaga keberlanjutan program setelah masa pendampingan mahasiswa KKN berakhir, setiap kelompok menunjuk satu orang

perwakilan yang bertugas melanjutkan pemantauan kondisi komposter dan menyampaikan perkembangan maupun kendala yang ditemukan kepada Ketua RT 01 RW 04. Koordinasi tersebut diharapkan dapat menjadi penghubung antara warga dan Pemerintah Desa Laren dalam memantau keberlanjutan praktik pengomposan serta menjadi bahan pertimbangan untuk mengembangkan atau mereplikasi penggunaan komposter galon ke RT lain sesuai dengan kesiapan dan kebutuhan masyarakat. Dengan mekanisme tersebut, keberlanjutan program tidak hanya bergantung pada pendampingan mahasiswa KKN, tetapi dapat dilanjutkan melalui keterlibatan masyarakat, pengurus lingkungan, dan pemerintah desa.

SIMPULAN

Kegiatan pendampingan pembuatan kompos dari sampah organik rumah tangga di Desa Laren melalui pendekatan Participatory Action Research (PAR) terlaksana dalam satu siklus dan menghasilkan keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan. Dalam pelaksanaannya, warga mampu mempraktikkan pemilahan sampah organik, membuat empat komposter sederhana berbahan galon bekas, serta mengidentifikasi dan mengatasi kendala selama proses pengomposan melalui evaluasi bersama. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan pemahaman praktis masyarakat mengenai pemilahan sampah dan faktor-faktor yang memengaruhi proses pengomposan, sekaligus menghasilkan komposter yang dapat digunakan sebagai sarana praktik pengelolaan sampah organik rumah tangga.

Sebagai upaya menjaga keberlanjutan program setelah pendampingan KKN berakhir, setiap kelompok menunjuk satu orang perwakilan untuk melanjutkan pemantauan komposter. Ke depan, koordinasi perwakilan warga dengan Ketua RT 01 RW 04 dan Pemerintah Desa Laren perlu diperkuat agar pengalaman dan praktik pengomposan yang telah dilakukan dapat dikembangkan dan direplikasi ke RT lain sesuai dengan kesiapan masyarakat. Dengan demikian, program ini tidak berhenti pada kegiatan pelatihan, tetapi dapat menjadi langkah awal bagi pengembangan pengelolaan sampah organik berbasis masyarakat secara berkelanjutan di Desa Laren.

DAFTAR PUSTAKA

Erison, Y., Nur, E., & Rohmah, L. (2025). *Tata Kelola Kolaboratif dalam Pengelolaan Sampah Plastik : Studi Kasus di Kabupaten Lamongan*. *2*(2).

Fadhilla, F. B., & Isbandono, P. (2025). *Peran Kepala Desa Dalam Program Pengelolaan Sampah Di Desa Kediren Kecamatan Kalitengah Kabupaten Lamongan The Role Of The Village Head In The Waste Management Program In Kediren Village Kalitengah District Lamongan Regency*. *3*, 169–183.

Gusti, A. S., Wicaksono, R. R., Sulistiono, E., Prasidya, D. A., & Hanif, M. (2021). Analisis Kualitas Air Sungai Bengawan Solo Akibat Pembuangan Limbah Industri Tahu dan Tempe di Desa Laren Kecamatan Laren Kabupaten Lamongan. *Jurnal EnviScience (Environment Science)*, *5*(2), 76–84. https://doi.org/10.30736/jev.v5i2.294

Iqbal, F. M., & Rosdiana, W. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Bank Sampah Bumi Community Development Through The Bumi Asri Garbage Bank. *Jurnal Inovant*, *3*(3), 314–326.

Khafsoh, N. A., & Riani, N. (2024). Implementation of Participatory Action Research (PAR) in community service program. Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5(1), 237–253. https://doi.org/10.32815/jpm.v5i1.2034

Kurniawan, A., & Fuaddah, A. (2024). Memberdayakan Rumah Tangga untuk Pengelolaan Sampah Berkelanjutan: Studi Kesadaran Masyarakat di Kota Semarang. *Journal of Urban Sociology*, *1*(2), 112. https://doi.org/10.30742/jus.v1i2.3494

Nur Laili Alfiatin Mukharomah, Intan Laili Ni'matul Khoir, Ainun Rahmawati Lukito, Aliza Milah Rahma, Danila Rorenzya Ardana, Rona Marsa Naziha, Rachma Ryanda Putri, Urdana Chesta Adabi Puwanto, Aljannata Putra Prasurya, & Ananda Rafly Dheny Syahputra. (2024). Pemanfaatan Barang Bekas Menjadi Komposter Anaerobik sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Organik di Desa Bluru Kidul, Sidoarjo. *Inovasi Sosial : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *1*(3), 46–56. https://doi.org/10.62951/inovasisosial.v1i3.392

Rahmadani, F. A. (2020). *UPAYA Menumbuhkan Kesadaran Masyarakat*. *3*(September), 261–270.

S, M. H. D., Musyarofah, U., Rahayu, D., & Aziz, E. A. (2026). *Upaya Pengelolaan Sampah Organik melalui Bakul Kompos di Dusun 1 Desa Cisuren*. *5*(1), 328–336. https://doi.org/10.60004/komunita.v5i1.478

Susilowati, L. E., Arifin, Z., & Kusumo, B. H. (2021). Pengomposan Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Dekomposer Lokal Di Desa Narmada, Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, *5*(1), 34–45. http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/3190

Yusmaman, W. M., Widiyanto, H., Rohmah, S. N., Ali, M., Pascasarjana, S., & Surakarta, U. M. (2023). *Bahaya Lingkungan Pada Open Dumping Sampah Organik Perkotaan*. *2*(2), 85–101.

Sherman, R. (2020). Large-scale organic materials composting. North Carolina State University Extension.

Kong, Y., Zhang, J., Zhang, X., Gao, X., Yin, J., Wang, G., Li, J., Li, G., Cui, Z., & Yuan, J. (2024). Applicability and limitation of compost maturity evaluation indicators: A review. Chemical Engineering Journal, 489, 151386. https://doi.org/10.1016/j.cej.2024.151386

Meiramkulova, K., Devrishov, D., Kakabayev, A., Marzanov, N., Kurmanbayeva, A., Adilbektegi, G., Marzanova, S., Kydyrbekova, A., & Mkilima, T. (2022). Investigating the influence of fly attractant on food waste recovery through fly larvae production. Sustainability, 14(17), 10494. https://doi.org/10.3390/su141710494

Xie, Y., Wu, P., Qu, Y., Guo, X., Zheng, J., Xing, Y., Zhang, X., & Liu, Q. (2025). The evolution of nutrient and microbial composition and maturity during the composting of different plant-derived wastes. Biology, 14(3), 268. https://doi.org/10.3390/biology14030268