


Desain dan Implementasi Sistem Manajemen Limbah Organik Rumah Tangga melalui Komposter Berbasis Partisipasi Warga di RW 06 Kelurahan Menur Pumpungan, Surabaya

Moh. Gufran^{1*}, Waloyo², Rohmah Kurniawati³, Achmad Sholihin⁴, Agus Iwhan Ariftian Zuhdi⁵

¹⁻⁵ Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YAPAN, Jl. Gn. Anyar Indah No.E 150-154, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Surabaya, Jawa Timur

E-mail: ufron@stieyapan.ac.id

*Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.6818>

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 30 May 2026

Revised: 05 Jun 2026

Accepted: 11 Jun 2026

Kata Kunci:

Komposter, Limbah Organik Rumah Tangga, Partisipasi Warga, Pengabdian Masyarakat, Pengelolaan Sampah.

Keywords:

Composter, Household Organic Waste, Resident Participation, Community Service, Waste Management.



ABSTRACT

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mendesain dan mengimplementasikan sistem manajemen limbah organik rumah tangga melalui penggunaan komposter berbasis partisipasi warga di RW 06 Kelurahan Menur Pumpungan, Surabaya. Permasalahan utama yang dihadapi mitra adalah belum optimalnya pemilahan sampah organik dari sumber, terbatasnya keterampilan warga dalam mengolah limbah dapur, serta belum tersedianya alur pengelolaan komposter yang sederhana dan berkelanjutan. Metode pelaksanaan dilakukan melalui pendekatan partisipatif yang meliputi observasi awal, koordinasi dengan pengurus RW dan kader lingkungan, sosialisasi pemilahan sampah, pelatihan teknis pembuatan dan penggunaan komposter, praktik langsung, pendampingan, serta evaluasi pelaksanaan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa program mampu meningkatkan pemahaman warga mengenai pentingnya pemilahan limbah organik, memperkuat keterampilan teknis dalam penggunaan komposter, serta menghasilkan rancangan sistem pengelolaan yang mencakup pemilahan, pengumpulan, pengisian, perawatan, pemantauan, dan pemanfaatan kompos. Partisipasi warga, pengurus RW, kader lingkungan, dan PKK menjadi faktor penting dalam menjaga keberlanjutan program. Komposter tidak hanya berfungsi sebagai alat pengolah sampah, tetapi juga sebagai media edukasi perubahan perilaku lingkungan di tingkat rumah tangga.

This community service program aimed to design and implement a household organic waste management system using composters based on resident participation in RW 06, Menur Pumpungan Urban Village, Surabaya. The main problems faced by the community partner included the suboptimal separation of organic waste at the source, limited technical skills in processing kitchen waste, and the absence of a simple and sustainable composter management flow. The program was implemented using a participatory approach consisting of preliminary observation, coordination with neighborhood leaders and environmental cadres, waste-sorting education, technical training on composter production and use, hands-on practice, mentoring, and implementation evaluation. The results indicate that the program improved residents' understanding of the importance of organic waste sorting, strengthened their technical skills in operating composters, and produced a management system covering sorting, collection, loading, maintenance, monitoring, and compost utilization. The involvement of residents, neighborhood leaders, environmental cadres, and PKK members became a key factor in supporting program sustainability. The composter served not only as a waste-processing tool but also as an educational medium for encouraging environmentally responsible behavior at the household level.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Moh. Gufran, et al. (2026), Desain dan Implementasi Sistem Manajemen Limbah Organik Rumah Tangga melalui Komposter Berbasis Partisipasi Warga di RW 06 Kelurahan Menur Pumpungan, Surabaya, 4(4). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.6818>

PENDAHULUAN

Permasalahan limbah organik rumah tangga masih menjadi isu penting dalam pengelolaan lingkungan permukiman perkotaan. Aktivitas domestik masyarakat menghasilkan sisa makanan, kulit buah, sayuran, daun, dan bahan organik lain yang sering tercampur dengan sampah anorganik. Kondisi tersebut menyebabkan volume sampah yang harus diangkut ke tempat pembuangan akhir semakin besar, sementara sebagian limbah organik sebenarnya memiliki potensi untuk diolah kembali menjadi kompos. Dalam konteks pengabdian masyarakat, persoalan ini tidak cukup diselesaikan melalui penyediaan sarana semata, tetapi membutuhkan sistem pengelolaan yang sederhana, dapat dipahami warga, dan dapat dijalankan secara konsisten di tingkat rumah tangga. Oleh karena itu, desain sistem manajemen limbah organik berbasis komposter menjadi penting sebagai pendekatan aplikatif untuk mendorong perubahan perilaku warga dalam mengelola sampah dari sumbernya (Dewi et al., 2020).

Pengelolaan sampah rumah tangga pada dasarnya membutuhkan keterlibatan aktif masyarakat karena sumber utama sampah berada pada aktivitas harian keluarga. Jika warga belum memilah sampah sejak dari rumah, maka proses pengolahan berikutnya akan lebih sulit, membutuhkan biaya lebih besar, dan menghasilkan residu yang lebih banyak. Pengalaman kegiatan pengabdian sebelumnya menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat melalui pengelolaan sampah skala rumah tangga dapat meningkatkan kesadaran, keterampilan, dan tanggung jawab warga terhadap kebersihan lingkungan. Dengan demikian, program pengabdian ini perlu diarahkan bukan hanya pada pembuatan komposter, tetapi juga pada pembentukan pola kerja kolektif yang meliputi pemilahan, pengumpulan, pengolahan, pemantauan, dan pemanfaatan hasil kompos secara berkelanjutan (Dewi et al., 2020; Rosmala et al., 2020).

RW 06 Kelurahan Menur Pumpungan, Surabaya, dipilih sebagai lokasi pengabdian karena karakteristiknya sebagai kawasan permukiman perkotaan yang membutuhkan model pengelolaan limbah organik rumah tangga secara praktis dan partisipatif. Di kawasan seperti ini, sampah organik rumah tangga umumnya muncul secara rutin setiap hari, tetapi belum seluruhnya dikelola menjadi produk yang bermanfaat. Keterbatasan ruang, kesibukan warga, serta belum seragamnya kebiasaan memilah sampah sering menjadi kendala dalam pelaksanaan pengelolaan sampah berbasis rumah tangga. Karena itu, penerapan komposter perlu dirancang sebagai sistem yang mudah digunakan, tidak membutuhkan lahan luas, dapat diterapkan pada skala rumah atau kelompok warga, serta memiliki mekanisme pendampingan agar warga tidak berhenti pada tahap sosialisasi awal saja (Sari et al., 2021).

Komposter merupakan teknologi tepat guna yang relevan untuk pengelolaan limbah organik rumah tangga karena dapat mengubah sisa bahan organik menjadi kompos yang bernilai guna. Salah satu pendekatan yang banyak digunakan dalam kegiatan pengabdian adalah metode Takakura, yaitu pengolahan sampah organik menggunakan media keranjang atau wadah sederhana yang sesuai untuk skala rumah tangga. Metode ini dianggap praktis karena dapat dilakukan di lingkungan permukiman, tidak memerlukan alat yang kompleks, dan mudah diajarkan kepada warga. Beberapa kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa pelatihan pengolahan sampah organik dengan keranjang Takakura mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah organik secara mandiri (Sari et al., 2021; Rosmala et al., 2020).

Namun, keberhasilan penggunaan komposter tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan alat, tetapi juga oleh desain sistem manajemen yang mengatur proses kerja warga. Tanpa sistem yang jelas, komposter berisiko tidak digunakan secara berkelanjutan setelah kegiatan pelatihan selesai. Sistem yang dimaksud mencakup pembagian peran warga, panduan pemilahan sampah organik, jadwal pengisian komposter, prosedur perawatan, pencatatan hasil, serta pemanfaatan kompos untuk tanaman warga atau kegiatan penghijauan lingkungan. Oleh sebab itu, artikel pengabdian ini menempatkan komposter sebagai bagian dari sistem manajemen limbah organik rumah tangga, bukan sekadar alat pengolahan sampah. Pendekatan tersebut sejalan dengan temuan pengabdian yang menekankan pentingnya edukasi, praktik langsung, dan pendampingan agar masyarakat mampu menjalankan pengelolaan sampah secara mandiri (Haloho et al., 2021; Hananingtyas et al., 2021).

Partisipasi warga menjadi elemen utama dalam desain dan implementasi program karena pengelolaan limbah organik rumah tangga tidak dapat berjalan apabila hanya digerakkan oleh tim pengabdian. Warga perlu dilibatkan sejak tahap identifikasi masalah, penyusunan alur pengelolaan, pelatihan penggunaan komposter, hingga evaluasi hasil kegiatan. Pelibatan tersebut penting untuk menumbuhkan rasa memiliki terhadap program, sehingga komposter tidak dipandang sebagai bantuan

sesaat, melainkan sebagai sarana kolektif untuk memperbaiki kualitas lingkungan. Pengalaman kegiatan pengabdian berbasis Takakura menunjukkan bahwa metode partisipatif dapat memperkuat kemampuan masyarakat dalam memahami masalah sampah organik sekaligus mendorong praktik pengolahan yang lebih mandiri di tingkat rumah tangga (Kusuma & Syahrir, 2022; Hananingtyas et al., 2021).

Program pengabdian ini juga penting karena pengelolaan limbah organik rumah tangga dapat memberikan manfaat lingkungan dan sosial secara bersamaan. Dari sisi lingkungan, pengolahan sampah organik melalui komposter dapat mengurangi timbulan sampah yang dibuang, menekan bau, dan membantu mengembalikan bahan organik menjadi media penyubur tanaman. Dari sisi sosial, kegiatan ini dapat memperkuat kebersamaan warga melalui kerja kolektif, membentuk kebiasaan memilah sampah, dan membuka ruang edukasi lingkungan bagi keluarga. Kegiatan serupa yang menerapkan metode Takakura pada kelompok masyarakat maupun generasi muda menunjukkan bahwa praktik komposting dapat menjadi media pembelajaran lingkungan yang sederhana, aplikatif, dan mudah direplikasi (S et al., 2023; Rosmala et al., 2020).

Dalam pelaksanaannya, kegiatan pengabdian perlu disusun melalui tahapan yang sistematis agar hasilnya dapat diukur. Tahap awal dapat berupa observasi kondisi pengelolaan sampah rumah tangga dan identifikasi kebutuhan warga. Tahap berikutnya adalah edukasi pemilahan sampah organik dan anorganik, pelatihan pembuatan atau penggunaan komposter, praktik pengisian bahan organik, serta pendampingan perawatan komposter. Setelah itu, evaluasi dilakukan dengan melihat perubahan pengetahuan warga, keterampilan dalam menggunakan komposter, keteraturan pemilahan sampah, dan pemanfaatan kompos yang dihasilkan. Model tahapan seperti ini sejalan dengan beberapa kegiatan pengabdian yang menekankan pentingnya penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, dan evaluasi sebagai bagian dari pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah organik (Haloho et al., 2021; Sari et al., 2021).

Kebaruan praktis dari kegiatan ini terletak pada penekanan terhadap sistem manajemen limbah organik rumah tangga berbasis partisipasi warga. Banyak program pengabdian telah membahas pembuatan kompos atau pelatihan metode Takakura, tetapi kegiatan ini diarahkan lebih lanjut pada penyusunan alur kerja yang dapat diterapkan warga RW 06 Kelurahan Menur Pumpungan secara berkelanjutan. Dengan adanya sistem tersebut, warga tidak hanya mengetahui cara membuat kompos, tetapi juga memahami bagaimana mengatur sumber limbah, siapa yang bertanggung jawab, bagaimana proses perawatan dilakukan, kapan hasil kompos dipanen, dan bagaimana hasilnya dimanfaatkan. Pendekatan ini diharapkan dapat menjembatani kesenjangan antara pengetahuan lingkungan dan praktik nyata dalam kehidupan sehari-hari warga (Kusuma & Syahrir, 2022; S et al., 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian dengan judul Desain dan Implementasi Sistem Manajemen Limbah Organik Rumah Tangga melalui Komposter Berbasis Partisipasi Warga di RW 06 Kelurahan Menur Pumpungan, Surabaya, memiliki relevansi yang kuat dengan kebutuhan pengelolaan lingkungan permukiman. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan literasi warga mengenai pemilahan sampah, memperkuat keterampilan teknis dalam penggunaan komposter, serta membangun sistem pengelolaan limbah organik yang sederhana, partisipatif, dan berkelanjutan. Selain memberikan solusi terhadap persoalan sampah organik rumah tangga, program ini juga dapat menjadi model pengabdian masyarakat yang dapat direplikasi pada wilayah permukiman lain di Surabaya dengan karakteristik serupa (Dewi et al., 2020; Hananingtyas et al., 2021).

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di RW 06 Kelurahan Menur Pumpungan, Kecamatan Sukolilo, Kota Surabaya. Lokasi tersebut dipilih karena memiliki karakter permukiman perkotaan dengan aktivitas rumah tangga yang menghasilkan limbah organik harian, sehingga membutuhkan sistem pengelolaan yang sederhana, terukur, dan dapat dijalankan secara kolektif oleh warga. Mitra kegiatan terdiri atas pengurus RW/RT, kader lingkungan, perwakilan PKK, dan warga yang menjadi peserta pelatihan. Fokus utama kegiatan bukan hanya memperkenalkan komposter sebagai alat pengolah sampah organik, tetapi juga membangun sistem manajemen limbah rumah tangga mulai dari pemilahan, pengumpulan, pengomposan, pemantauan, hingga pemanfaatan hasil kompos.

Pendekatan pelaksanaan menggunakan model partisipatif berbasis pemberdayaan masyarakat. Pendekatan ini dipilih karena keberhasilan pengelolaan sampah organik di tingkat rumah tangga sangat

bergantung pada keterlibatan warga, konsistensi perilaku memilah sampah, dan adanya pengelola lokal yang mampu menjaga keberlanjutan program. Kegiatan pengabdian dirancang melalui tahapan observasi awal, identifikasi kebutuhan mitra, penyusunan desain sistem, pelatihan teknis, praktik penggunaan komposter, pendampingan, serta evaluasi. Pola ini sejalan dengan kegiatan pengabdian sebelumnya yang menekankan bahwa pemilahan sampah, edukasi komposting, dan keterlibatan kelompok warga merupakan komponen penting dalam pengelolaan sampah organik rumah tangga (Kusuma & Syahrir, 2022; Dewi et al., 2020).

Tahap persiapan dilakukan melalui koordinasi dengan pengurus RW dan kader lingkungan untuk menentukan peserta, lokasi praktik, jenis komposter yang digunakan, serta mekanisme pengumpulan limbah organik dari rumah tangga peserta. Pada tahap ini tim pengabdian melakukan observasi terhadap kebiasaan warga dalam membuang sampah, potensi timbulan limbah organik dapur, ketersediaan ruang untuk penempatan komposter, serta kesiapan warga dalam mengikuti kegiatan. Informasi awal tersebut digunakan sebagai dasar penyusunan materi pelatihan, rancangan SOP pemilahan limbah, dan desain alur pengelolaan komposter agar sesuai dengan kondisi sosial dan fisik lingkungan RW 06 Menur Pumpungan.

Desain sistem manajemen limbah organik rumah tangga disusun secara sederhana agar mudah diterapkan oleh warga. Sistem yang diperkenalkan meliputi pemilahan limbah organik dari sumber, penyimpanan sementara dalam wadah tertutup, pencacahan sederhana untuk mempercepat proses penguraian, pemasukan limbah ke dalam komposter, pengaturan kelembapan, pembalikan bahan kompos secara berkala, pemantauan bau dan tekstur, serta pemanfaatan kompos matang untuk tanaman warga. Komposter yang digunakan diarahkan pada model skala rumah tangga, seperti komposter ember atau keranjang Takakura, karena lebih mudah dirawat, tidak membutuhkan lahan luas, dan sesuai dengan karakter permukiman perkotaan. Penggunaan teknologi komposter skala rumah tangga juga telah banyak diterapkan dalam kegiatan pengabdian karena praktis untuk edukasi pengolahan sampah organik secara mandiri (Sari et al., 2021; Rosmala et al., 2020).

Tahap pelaksanaan inti terdiri atas sosialisasi, pelatihan, demonstrasi, dan praktik langsung. Sosialisasi diberikan untuk membangun pemahaman warga mengenai dampak limbah organik rumah tangga, pentingnya pemilahan sampah dari sumber, serta manfaat kompos bagi lingkungan permukiman. Pelatihan teknis dilanjutkan dengan pengenalan komponen komposter, bahan yang boleh dan tidak boleh dimasukkan, cara menjaga keseimbangan bahan basah dan kering, serta cara mengatasi kendala seperti bau, belatung, kelembapan berlebih, atau proses pengomposan yang lambat. Demonstrasi dilakukan oleh tim pengabdian, kemudian peserta mempraktikkan langsung proses penyusunan bahan kompos dan pengoperasian komposter dengan pendampingan. Model pelatihan berbasis praktik ini penting karena warga tidak hanya menerima informasi, tetapi juga memperoleh keterampilan teknis yang dapat diterapkan di rumah masing-masing (Hananingtyas et al., 2021; Anwar et al., 2019).

Tahap pendampingan dilakukan setelah pelatihan untuk memastikan komposter berjalan dengan baik dan warga mampu mengikuti SOP yang telah disepakati. Pendampingan mencakup pengecekan kondisi komposter, pengamatan perubahan bahan organik, pengukuran sederhana terhadap kelembapan, identifikasi kendala teknis, serta penguatan peran kader lingkungan sebagai penggerak program. Pada tahap ini warga juga diarahkan untuk mencatat jenis limbah organik yang dimasukkan, frekuensi pengisian, kondisi bau, dan perkiraan waktu pematangan kompos. Pendampingan berbasis warga diperlukan agar sistem yang dibangun tidak berhenti pada kegiatan pelatihan, tetapi berlanjut menjadi kebiasaan kolektif yang terintegrasi dengan aktivitas lingkungan setempat (Sulistiyani et al., 2024).

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui evaluasi proses dan evaluasi hasil. Evaluasi proses menilai keterlibatan peserta, kelancaran sosialisasi, kemampuan peserta mengikuti praktik, serta kepatuhan terhadap alur pemilahan dan penggunaan komposter. Evaluasi hasil dilakukan dengan membandingkan pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelatihan, melihat terbentuknya SOP pengelolaan limbah organik rumah tangga, mengamati berfungsinya komposter, serta menilai kemampuan warga dalam memanfaatkan hasil kompos. Instrumen evaluasi yang digunakan meliputi lembar observasi, diskusi reflektif dengan warga, dokumentasi kegiatan, dan kuesioner sederhana. Hasil evaluasi menjadi dasar penyusunan rekomendasi keberlanjutan program, terutama terkait pembentukan tim kecil pengelola komposter, jadwal pemantauan, dan perluasan peserta ke rumah tangga lain di wilayah RW 06. Keberlanjutan program diarahkan melalui pembentukan sistem pengelolaan lokal yang dikelola oleh warga. Tim pengabdian mendorong adanya pembagian peran antara pengurus RW, kader lingkungan,

Desain dan Implementasi Sistem Manajemen Limbah Organik Rumah Tangga melalui Komposter Berbasis Partisipasi Warga di RW 06 Kelurahan Menur Pumpungan, Surabaya, Moh. Gufran, Waloyo, Rohmah Kurniawati, Achmad Sholihin, Agus Iwhan Ariftian Zuhdi

27019

dan peserta rumah tangga percontohan. Pengurus RW berperan dalam koordinasi dan pengawasan, kader lingkungan berperan sebagai pendamping teknis, sedangkan warga peserta bertanggung jawab pada pemilahan dan pengisian limbah organik. Dengan pembagian peran tersebut, komposter tidak hanya menjadi alat pengolah sampah, tetapi juga menjadi bagian dari sistem manajemen lingkungan berbasis partisipasi warga yang dapat direplikasi pada RT lain di Kelurahan Menur Pumpungan.

Tabel 1. Tahapan Metode Pelaksanaan Pengabdian

Tahap	Kegiatan Utama	Output	Indikator Capaian
Persiapan	Koordinasi dengan RW/RT, identifikasi peserta, observasi kondisi awal, dan pemetaan kebiasaan pengelolaan sampah	Data awal mitra, daftar peserta, dan lokasi praktik	Mitra menyepakati jadwal, peserta, dan titik pelaksanaan.
Desain sistem	Penyusunan alur pemilahan, SOP pengisian komposter, pembagian peran warga, dan jadwal pemantauan.	Rancangan sistem manajemen limbah organik rumah tangga.	Tersedia SOP sederhana dan alur kerja pengelolaan komposter
Sosialisasi	Edukasi dampak limbah organik, prinsip 3R, manfaat kompos, dan pentingnya partisipasi warga	Peningkatan pemahaman awal peserta	Peserta memahami tujuan program dan manfaat komposter
Pelatihan dan praktik	Demonstrasi pembuatan/penggunaan komposter, pemilahan bahan, pengaturan kelembapan, dan praktik pengisian	Peserta mampu mengoperasikan komposter	Peserta dapat membedakan bahan yang boleh dan tidak boleh dimasukkan
Pendampingan	Monitoring kondisi komposter, pencatatan kendala, pembalikan bahan, dan penguatan kader lingkungan	Komposter berjalan dan dikelola oleh warga	Warga mampu merawat komposter secara berkala
Evaluasi dan tindak lanjut	Pengukuran pemahaman peserta, refleksi program, dokumentasi hasil, dan penyusunan rekomendasi keberlanjutan	Laporan evaluasi dan rencana replikasi	Terdapat rekomendasi perluasan program ke rumah tangga/RT lain

Tabel 2. Rancangan Evaluasi Program

Aspek Evaluasi	Teknik Pengukuran	Indikator	Sumber Data
Pengetahuan peserta	Pre-test dan post-test sederhana.	Peningkatan pemahaman tentang pemilahan dan komposting	Kuesioner peserta
Keterampilan teknis	Observasi praktik penggunaan komposter	Peserta mampu mengisi, mengatur kelembapan, dan merawat komposter	Lembar observasi tim
Kinerja komposter	Monitoring visual dan pencatatan rutin.	Bahan organik terurai, bau terkendali, dan kompos mulai terbentuk	Catatan monitoring
Partisipasi warga	Diskusi reflektif dan daftar hadir	Warga aktif mengikuti pelatihan dan pendampingan	Dokumentasi dan absensi
Keberlanjutan	Evaluasi tindak lanjut bersama pengurus RW/kader.	Terbentuk pengelola lokal dan rencana replikasi	Notulen diskusi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat tentang Desain dan Implementasi Sistem Manajemen Limbah Organik Rumah Tangga melalui Komposter Berbasis Partisipasi Warga di RW 06 Kelurahan Menur Pumpungan, Surabaya menghasilkan beberapa capaian utama, baik dari aspek pengetahuan warga, keterampilan penggunaan komposter, pembentukan alur pengelolaan sampah organik, maupun peningkatan partisipasi warga dalam menjaga lingkungan. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada penyediaan alat komposter, tetapi juga diarahkan untuk membangun kebiasaan baru dalam mengelola limbah organik rumah tangga secara mandiri dan berkelanjutan.

Terlaksananya Sosialisasi Pengelolaan Limbah Organik Rumah Tangga

Hasil pertama dari kegiatan ini adalah terlaksananya sosialisasi kepada warga mengenai pentingnya pengelolaan limbah organik rumah tangga. Sebelum kegiatan dilakukan, sebagian warga masih memandang sampah dapur, sisa makanan, kulit buah, sayuran, dan daun kering sebagai limbah yang tidak memiliki nilai guna. Sampah organik tersebut umumnya masih bercampur dengan sampah anorganik sehingga menimbulkan potensi bau, lindi, dan peningkatan volume sampah rumah tangga.

Melalui sosialisasi, warga memperoleh pemahaman bahwa sampah organik dapat diolah menjadi kompos apabila dipilah sejak dari sumbernya. Materi yang diberikan mencakup pengertian limbah organik, jenis-jenis sampah yang dapat dikomposkan, dampak pencampuran sampah organik dan anorganik, serta manfaat kompos bagi lingkungan permukiman. Kegiatan ini menjadi tahap awal dalam membangun kesadaran warga bahwa pengelolaan sampah tidak hanya menjadi tanggung jawab petugas kebersihan, tetapi juga dapat dimulai dari rumah tangga masing-masing.

Sosialisasi juga berhasil memperkenalkan konsep sederhana mengenai sistem manajemen limbah organik rumah tangga. Warga mulai memahami bahwa pengelolaan sampah organik membutuhkan tahapan yang jelas, mulai dari pemilahan, pengumpulan, pencacahan bahan, pemasukan ke dalam komposter, perawatan, hingga pemanfaatan hasil kompos. Hal ini sesuai dengan arah pembahasan dalam file, bahwa keberhasilan program tidak hanya ditentukan oleh tersedianya komposter, tetapi juga oleh keterhubungan antara pengetahuan, praktik, pembagian peran, pemantauan, dan pemanfaatan hasil kompos.

Meningkatnya Pemahaman Warga tentang Pemilahan Sampah

Kegiatan ini menghasilkan peningkatan pemahaman warga mengenai pentingnya pemilahan sampah dari sumber. Setelah diberikan penjelasan dan contoh langsung, warga mampu membedakan jenis sampah organik dan anorganik. Sampah organik yang dapat dimasukkan ke dalam komposter meliputi sisa sayuran, kulit buah, daun kering, potongan tanaman, dan sisa bahan dapur tertentu. Sementara itu, plastik, kaleng, kaca, kertas berlapis, dan bahan berbahaya tidak dimasukkan ke dalam komposter karena dapat mengganggu proses pengomposan.

Peningkatan pemahaman ini terlihat dari keterlibatan warga dalam sesi diskusi dan tanya jawab. Beberapa warga mengajukan pertanyaan mengenai bahan apa saja yang boleh dimasukkan ke dalam komposter, cara menghindari bau, serta bagaimana menjaga kelembapan bahan kompos. Pertanyaan tersebut menunjukkan adanya ketertarikan warga untuk memahami proses pengelolaan limbah organik secara lebih praktis.

Hasil ini menunjukkan bahwa edukasi pemilahan sampah menjadi bagian penting sebelum warga menggunakan komposter. Tanpa pemahaman tentang pemilahan, komposter berisiko tidak digunakan secara tepat. Oleh karena itu, kegiatan ini berhasil membangun dasar pengetahuan yang diperlukan warga untuk memulai pengelolaan limbah organik rumah tangga secara lebih terarah.

Terlaksananya Praktik Penggunaan Komposter

Hasil berikutnya adalah terlaksananya praktik penggunaan komposter secara langsung. Pada tahap ini, warga tidak hanya menerima penjelasan secara lisan, tetapi juga mengikuti demonstrasi penggunaan komposter. Kegiatan praktik dilakukan dengan memperlihatkan tahapan menyiapkan bahan organik, mencacah bahan agar lebih mudah terurai, menambahkan bahan kering, mengatur kelembapan, serta menutup dan merawat komposter.

Praktik langsung ini membantu warga memahami bahwa proses pengomposan membutuhkan keseimbangan antara bahan basah dan bahan kering. Warga juga diperkenalkan pada cara sederhana untuk mencegah komposter terlalu basah, berbau, atau mengundang lalat. Dengan adanya demonstrasi, warga dapat melihat bahwa penggunaan komposter sebenarnya tidak sulit, asalkan dilakukan sesuai tahapan dan dirawat secara berkala.

Kegiatan praktik menghasilkan peningkatan keterampilan warga dalam mengoperasikan komposter. Warga menjadi lebih percaya diri untuk mencoba pengolahan sampah organik di rumah masing-masing. Selain itu, kegiatan ini juga memperlihatkan bahwa komposter dapat digunakan sebagai teknologi tepat guna yang sesuai dengan kondisi permukiman perkotaan karena tidak membutuhkan lahan luas, mudah digunakan, dan dapat ditempatkan di lingkungan rumah atau area bersama warga.

Terbentuknya Alur Sederhana Pengelolaan Limbah Organik

Program ini juga menghasilkan alur sederhana pengelolaan limbah organik rumah tangga di tingkat RW. Alur tersebut dimulai dari pemilahan sampah organik di rumah masing-masing, pengumpulan bahan organik yang layak dikomposkan, pengisian komposter, perawatan secara berkala, pemantauan kondisi komposter, dan pemanfaatan hasil kompos untuk tanaman atau penghijauan lingkungan.

Alur ini penting karena pengelolaan sampah organik tidak dapat berjalan hanya dengan menyediakan alat. Warga membutuhkan petunjuk praktis mengenai apa yang harus dilakukan setiap hari atau setiap minggu. Dengan adanya alur kerja, warga memiliki pedoman yang lebih jelas dalam menjalankan kegiatan pengomposan. Alur ini juga membantu mengurangi kebingungan dalam penggunaan komposter, terutama bagi warga yang baru pertama kali mengenal teknik pengomposan.

Secara umum, alur pengelolaan limbah organik yang dihasilkan dalam kegiatan ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3. Alur Pengelolaan Limbah Organik yang Dihasilkan

Tahapan	Bentuk Kegiatan	Hasil yang Dicapai
Pemilahan	Warga memisahkan sampah organik dan anorganik dari rumah	Warga memahami jenis sampah yang dapat dikomposkan
Pengumpulan	Sampah organik dikumpulkan dalam wadah khusus	Sampah organik tidak bercampur dengan sampah lain
Pengolahan	Sampah organik dimasukkan ke dalam komposter	Warga mampu mempraktikkan penggunaan komposter
Perawatan	Komposter dipantau kelembapan, bau, dan sirkulasinya	Warga mengetahui cara menjaga proses pengomposan
Pemanfaatan	Kompos digunakan untuk tanaman lingkungan	Sampah organik memiliki nilai guna bagi warga

Meningkatnya Partisipasi Warga dalam Program Lingkungan

Kegiatan pengabdian ini juga menghasilkan peningkatan partisipasi warga dalam program lingkungan. Partisipasi terlihat dari kehadiran warga dalam sosialisasi, keterlibatan dalam praktik penggunaan komposter, serta kesediaan beberapa warga dan pengurus lingkungan untuk mendukung pemantauan kegiatan setelah pelatihan selesai. Keterlibatan pengurus RW, kader lingkungan, dan kelompok warga menjadi faktor penting dalam memperkuat keberlanjutan program.

Warga tidak hanya berperan sebagai peserta, tetapi juga sebagai pelaksana utama dalam pengelolaan limbah organik rumah tangga. Hal ini penting karena sampah organik dihasilkan setiap hari dari aktivitas rumah tangga. Tanpa keterlibatan warga, komposter tidak akan berfungsi secara optimal. Oleh sebab itu, partisipasi warga menjadi salah satu hasil penting dari kegiatan ini.

Selain itu, kegiatan ini mendorong munculnya rasa memiliki terhadap program. Warga mulai melihat bahwa pengelolaan sampah organik bukan hanya kegiatan tambahan, tetapi bagian dari upaya bersama untuk menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan nyaman. Adanya keterlibatan warga juga membuka peluang agar program ini dapat dilanjutkan melalui kegiatan PKK, kerja bakti, bank sampah, atau penghijauan lingkungan.

Tersedianya Komposter sebagai Sarana Pengolahan Sampah Organik

Hasil nyata lainnya adalah tersedianya komposter sebagai sarana pengolahan sampah organik di lingkungan warga. Komposter berfungsi sebagai media utama untuk mengolah limbah dapur dan bahan organik menjadi kompos. Keberadaan alat ini memberikan alternatif bagi warga agar tidak seluruh sampah organik dibuang ke tempat pembuangan sampah.

Komposter yang diperkenalkan dalam kegiatan ini bersifat sederhana dan mudah diterapkan. Hal ini sesuai dengan kebutuhan lingkungan permukiman yang memiliki keterbatasan ruang. Warga dapat menggunakan komposter di area rumah atau lokasi bersama yang telah disepakati. Dengan adanya komposter, warga memiliki sarana langsung untuk mempraktikkan hasil sosialisasi dan pelatihan.

Keberadaan komposter juga menjadi media edukasi lingkungan. Warga dapat melihat secara langsung proses perubahan sampah organik menjadi kompos. Proses ini membantu membangun pemahaman bahwa sampah bukan hanya sesuatu yang harus dibuang, tetapi dapat diolah kembali menjadi sesuatu yang bermanfaat.

Teridentifikasinya Kendala dalam Pelaksanaan Program

Selama pelaksanaan kegiatan, ditemukan beberapa kendala yang perlu menjadi perhatian dalam keberlanjutan program. Kendala pertama adalah kebiasaan lama warga yang masih cenderung mencampur sampah organik dan anorganik. Perubahan kebiasaan ini membutuhkan waktu dan pendampingan berulang agar warga semakin konsisten dalam memilah sampah dari rumah.

Kendala kedua adalah kekhawatiran warga terhadap bau tidak sedap, munculnya lalat, dan kondisi komposter yang terlalu basah. Kekhawatiran ini muncul karena sebagian warga belum terbiasa dengan proses pengomposan. Namun, melalui penjelasan teknis dan praktik langsung, warga mulai memahami bahwa masalah tersebut dapat dicegah dengan cara menjaga keseimbangan bahan, menambahkan bahan kering, dan melakukan perawatan secara berkala.

Kendala ketiga adalah keterbatasan waktu warga dalam mengelola komposter secara rutin. Sebagian warga memiliki aktivitas harian yang padat sehingga diperlukan sistem pengelolaan yang sederhana dan tidak membebani. Oleh karena itu, program ini membutuhkan dukungan kader lingkungan atau tim kecil yang dapat membantu memantau penggunaan komposter secara berkala.

Tersusunnya Strategi Keberlanjutan Program

Hasil akhir dari kegiatan ini adalah tersusunnya strategi keberlanjutan program pengelolaan limbah organik rumah tangga. Strategi tersebut meliputi pembentukan tim kecil pengelola komposter, penyusunan jadwal pemantauan, penyediaan panduan singkat penggunaan komposter, serta integrasi kegiatan komposting dengan kegiatan warga yang sudah ada.

Strategi keberlanjutan ini diperlukan agar program tidak berhenti setelah kegiatan pengabdian selesai. Tim kecil pengelola dapat berperan untuk mengingatkan warga, memeriksa kondisi komposter, mencatat kendala, dan mengarahkan pemanfaatan hasil kompos. Sementara itu, integrasi dengan kegiatan PKK, kerja bakti, bank sampah, atau penghijauan lingkungan dapat memperkuat keberlanjutan program karena kegiatan pengelolaan sampah menjadi bagian dari rutinitas sosial warga.

Dengan demikian, kegiatan ini menghasilkan perubahan pada tiga aspek utama, yaitu aspek pengetahuan, aspek keterampilan, dan aspek kelembagaan sosial. Pada aspek pengetahuan, warga memahami pentingnya pemilahan dan pengolahan sampah organik. Pada aspek keterampilan, warga mampu menggunakan komposter secara sederhana. Pada aspek kelembagaan sosial, warga mulai membangun peran bersama dalam menjaga keberlanjutan program lingkungan.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Kegiatan Pengabdian

No.	Aspek Kegiatan	Hasil yang Dicapai
1.	Sosialisasi pengelolaan limbah organik	Warga memahami pentingnya pengelolaan sampah organik rumah tangga
2.	Edukasi pemilahan sampah	Warga mampu membedakan sampah organik dan anorganik
3.	Praktik penggunaan komposter	Warga mengetahui tahapan penggunaan dan perawatan komposter
4.	Penyusunan alur pengelolaan	Terbentuk alur sederhana mulai dari pemilahan hingga pemanfaatan kompos
5.	Partisipasi warga	Pengurus RW, kader lingkungan, PKK, dan warga terlibat dalam kegiatan
6.	Penyediaan sarana	Komposter tersedia sebagai media pengolahan sampah organik
7.	Identifikasi kendala	Ditemukan kendala berupa kebiasaan lama, kekhawatiran bau, dan keterbatasan waktu
8.	Strategi keberlanjutan	Disusun rencana pemantauan, pembagian peran, dan integrasi dengan kegiatan warga

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa program pengelolaan limbah organik rumah tangga melalui komposter di RW 06 Kelurahan Menur Pumpungan berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi warga. Program ini berhasil meningkatkan pengetahuan, membangun keterampilan praktis, menyediakan sarana pengolahan sampah, serta mendorong partisipasi warga dalam

menjaga kebersihan lingkungan. Komposter tidak hanya berfungsi sebagai alat pengolah sampah, tetapi juga menjadi media edukasi dan perubahan perilaku menuju pengelolaan sampah rumah tangga yang lebih mandiri, partisipatif, dan berkelanjutan.

Pembahasan

Pembahasan ini menafsirkan hasil pelaksanaan program pengabdian di RW 06 Kelurahan Menur Pumpungan dengan menempatkan komposter bukan hanya sebagai alat pengolah sampah, tetapi sebagai bagian dari sistem manajemen limbah organik rumah tangga. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa keberhasilan program tidak hanya ditentukan oleh tersedianya komposter, melainkan oleh keterhubungan antara pemilahan sampah dari sumber, pengetahuan warga, praktik penggunaan komposter, pembagian peran, pemantauan, dan pemanfaatan hasil kompos. Karena itu, pembahasan diarahkan pada empat dimensi utama, yaitu penguatan sistem pengelolaan, efektivitas komposter sebagai teknologi tepat guna, partisipasi warga, serta keberlanjutan program berbasis lingkungan permukiman.

Penguatan Sistem Manajemen Limbah Organik Rumah Tangga

Hasil pelaksanaan memperlihatkan bahwa persoalan utama pengelolaan limbah organik rumah tangga bukan hanya terbatas pada rendahnya ketersediaan sarana, tetapi juga pada belum terbentuknya sistem kerja yang konsisten di tingkat warga. Sebelum program dilaksanakan, limbah dapur seperti sisa sayuran, kulit buah, sisa makanan, dan daun kering masih cenderung bercampur dengan sampah anorganik. Setelah dilakukan edukasi dan praktik penggunaan komposter, warga mulai memahami bahwa sampah organik perlu dipisahkan sejak dari rumah agar dapat diolah menjadi kompos. Temuan ini menguatkan pandangan Dewi et al. (2020) bahwa pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah skala rumah tangga harus dimulai dari perubahan cara pandang dan kebiasaan warga terhadap sampah yang dihasilkan setiap hari.

Dalam konteks RW 06 Menur Pumpungan, sistem manajemen limbah organik menjadi penting karena lingkungan permukiman perkotaan memiliki keterbatasan ruang, aktivitas warga yang padat, dan pola konsumsi rumah tangga yang menghasilkan sampah organik secara rutin. Jika program hanya berhenti pada pemberian alat, kemungkinan keberlanjutannya akan lemah karena warga belum tentu memiliki alur kerja yang jelas. Oleh karena itu, desain sistem dalam kegiatan ini diarahkan pada tahapan pemilahan, pengumpulan bahan organik layak kompos, pengisian komposter, perawatan, pemantauan, dan pemanfaatan hasil kompos. Pendekatan semacam ini sejalan dengan Kusuma dan Syahrir (2022), yang menekankan bahwa gerakan pilah sampah dan pengolahan sampah organik akan lebih efektif ketika dipadukan dengan keterlibatan warga secara langsung.

Dibandingkan dengan kegiatan pengolahan sampah yang bersifat sesaat, program ini memiliki nilai lebih karena membangun logika manajemen sederhana pada level rumah tangga dan komunitas. Warga tidak hanya diberi informasi tentang manfaat kompos, tetapi juga dilatih untuk memahami alur operasional pengelolaan sampah organik. Hal ini penting karena pengelolaan limbah organik bersifat berulang dan membutuhkan kedisiplinan harian. Hananingtyas et al. (2021) menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan kompos metode Takakura pada masyarakat dapat meningkatkan pemahaman teknis warga, tetapi keberhasilan implementasinya tetap membutuhkan pendampingan agar praktik tersebut benar-benar menjadi kebiasaan.

Dengan demikian, hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa sistem manajemen limbah organik yang dirancang dalam program ini berfungsi sebagai jembatan antara pengetahuan lingkungan dan praktik nyata warga. Komposter menjadi simpul teknis, sedangkan sistem kerja warga menjadi faktor penggerak. Hal ini sejalan dengan Hikmah et al. (2021), yang menekankan bahwa optimalisasi pengolahan limbah rumah tangga tidak cukup dilakukan melalui penyuluhan, tetapi perlu diarahkan pada praktik yang mudah diikuti dan sesuai dengan kondisi masyarakat setempat.

Komposter Sebagai Teknologi Tepat Guna dan Media Perubahan Perilaku

Komposter yang diterapkan dalam program ini dapat dipahami sebagai teknologi tepat guna karena mudah diperkenalkan kepada warga, tidak membutuhkan lahan luas, relatif murah, dan sesuai dengan karakter permukiman kota. Keunggulan utama komposter terletak pada kemampuannya mengubah limbah organik rumah tangga menjadi kompos melalui proses yang dapat dipelajari secara langsung oleh warga. Anwar et al. (2019) menunjukkan bahwa pembuatan pupuk kompos dengan komposter dapat menjadi bentuk pemanfaatan sampah yang aplikatif dalam kegiatan pengabdian masyarakat. Dalam program di RW 06 Menur Pumpungan, prinsip yang sama terlihat ketika warga

mulai memahami bahwa limbah dapur yang sebelumnya dianggap tidak berguna dapat diolah menjadi produk yang bermanfaat.

Efektivitas komposter tidak hanya ditentukan oleh bentuk alat, tetapi juga oleh pemahaman warga terhadap bahan yang boleh dimasukkan, keseimbangan bahan basah dan kering, kelembapan, sirkulasi udara, serta pengadukan berkala. Pada tahap praktik, warga perlu memahami bahwa komposting bukan proses instan, melainkan proses biologis yang membutuhkan perlakuan tertentu. Haloho et al. (2021) menegaskan pentingnya penyuluhan penggunaan komposter aerob dan anaerob agar peserta memahami prinsip dasar pengomposan dan cara menghindari kesalahan teknis. Hal ini relevan dengan temuan pelaksanaan bahwa kekhawatiran terhadap bau, lalat, dan komposter yang terlalu basah dapat dikurangi melalui edukasi teknis yang sederhana.

Metode pelatihan yang menggunakan demonstrasi dan praktik langsung terbukti lebih mudah diterima warga dibandingkan penjelasan teoritis semata. Warga dapat melihat secara langsung tahapan menyiapkan wadah, memilah bahan organik, mencacah bahan, menambahkan bahan kering, dan merawat komposter. Daming et al. (2024) menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan kompos dengan keranjang Takakura efektif sebagai sarana transfer pengetahuan praktis karena peserta tidak hanya mendengar materi, tetapi terlibat dalam proses pembuatan. Temuan tersebut mendukung hasil program ini bahwa praktik langsung menjadi bagian penting untuk membangun kepercayaan diri warga dalam menggunakan komposter.

Selain sebagai alat teknis, komposter juga berfungsi sebagai media perubahan perilaku. Warga yang sebelumnya terbiasa membuang semua jenis sampah dalam satu wadah mulai belajar membedakan sampah organik dan anorganik. Proses ini menunjukkan bahwa teknologi sederhana dapat menjadi pintu masuk untuk mengubah pola pikir warga terhadap sampah. Sari et al. (2021) menyatakan bahwa pelatihan pengolahan sampah organik skala rumah tangga menggunakan metode keranjang Takakura dapat meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah dari sumbernya. Dengan demikian, komposter dalam program ini tidak hanya menghasilkan kompos, tetapi juga membangun kebiasaan baru dalam pengelolaan sampah rumah tangga.

Partisipasi Warga Sebagai Faktor Kunci Keberhasilan Program

Partisipasi warga menjadi faktor penentu karena pengelolaan limbah organik rumah tangga tidak dapat berjalan hanya melalui instruksi dari pelaksana pengabdian. Setiap rumah tangga merupakan sumber utama limbah organik, sehingga keberhasilan program sangat bergantung pada kesediaan warga untuk memilah, menyimpan, dan mengolah sampah secara rutin. Sulistiyani et al. (2024) menunjukkan bahwa implementasi metode Takakura dalam pengelolaan sampah organik lebih kuat ketika ditopang oleh swadaya masyarakat dan keterlibatan komunitas. Dalam konteks RW 06 Menur Pumpungan, partisipasi tersebut terlihat dari keterlibatan pengurus RW, kader lingkungan, PKK, dan warga dalam proses sosialisasi, praktik, dan pemantauan.

Keterlibatan kelompok warga seperti PKK dan kader lingkungan memiliki posisi strategis karena mereka dekat dengan aktivitas rumah tangga sehari-hari. Program komposter membutuhkan penggerak lokal yang dapat mengingatkan warga, mendampingi praktik pemilahan, serta memantau kendala teknis yang muncul. Mayasari (2021) menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan kompos metode keranjang Takakura kepada kelompok Dawis dapat menjadi pendekatan efektif karena kelompok warga memiliki kedekatan sosial dan komunikasi yang intens. Hal ini relevan dengan program di RW 06 Menur Pumpungan, sebab keberlanjutan komposter akan lebih mudah dijaga apabila ada aktor lokal yang berperan sebagai penggerak.

Partisipasi warga juga memperkuat rasa memiliki terhadap program. Ketika warga dilibatkan dalam identifikasi masalah, praktik penggunaan komposter, dan penyusunan alur pengelolaan, mereka tidak memandang kegiatan ini sebagai program dari luar, tetapi sebagai kebutuhan bersama untuk memperbaiki lingkungan. Jumiarni et al. (2020) menjelaskan bahwa penerapan teknologi kompos Takakura dapat menjadi bagian dari pemberdayaan masyarakat sadar lingkungan. Dengan demikian, partisipasi tidak hanya dimaknai sebagai kehadiran dalam kegiatan, tetapi juga sebagai keterlibatan aktif dalam mengambil peran, menjaga konsistensi, dan mengembangkan kebiasaan pengelolaan sampah organik.

Dari sisi sosial, program ini mendorong terbentuknya pembelajaran kolektif antarwarga. Warga yang lebih cepat memahami teknik komposting dapat membantu warga lain yang masih mengalami kendala. Model ini penting karena pengelolaan sampah berbasis RW memerlukan dukungan sosial,

bukan hanya pengetahuan individu. S et al. (2023) menunjukkan bahwa penerapan metode Takakura dapat membangun kemandirian pengolahan sampah organik skala rumah tangga apabila peserta memperoleh pengalaman praktik dan dorongan untuk melakukannya secara mandiri. Dengan demikian, partisipasi warga dalam program ini menjadi dasar bagi terbentuknya sistem yang dapat berjalan setelah kegiatan pengabdian selesai.

Nilai Ekologis dan Pemanfaatan Kompos Bagi Lingkungan Pemukiman

Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa pengolahan limbah organik melalui komposter memiliki nilai ekologis karena mampu mengurangi jumlah sampah basah yang dibuang keluar dari rumah tangga. Ketika sampah organik tercampur dengan sampah lain, potensi bau, lindi, dan gangguan kebersihan lingkungan menjadi lebih besar. Sebaliknya, ketika sampah organik dipilah dan dimasukkan ke dalam komposter, residu rumah tangga dapat dikurangi sekaligus diarahkan menjadi bahan yang bernilai guna. Rosmala et al. (2020) menjelaskan bahwa Takakura dapat menjadi solusi penanganan sampah organik rumah tangga karena sederhana, mudah diterapkan, dan mampu menghasilkan kompos.

Pemanfaatan hasil kompos memperkuat manfaat program karena warga dapat melihat hubungan langsung antara perilaku memilah sampah dan hasil yang diperoleh. Kompos yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk tanaman pekarangan, pot bunga, tanaman obat keluarga, atau kegiatan penghijauan lingkungan RW. Noviana dan Sukwika (2020) menegaskan bahwa pemanfaatan sampah organik sebagai pupuk kompos ramah lingkungan dapat meningkatkan nilai guna limbah dan mendukung kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. Dalam konteks RW 06 Menur Pumpungan, pemanfaatan kompos menjadi strategi penting agar warga tidak hanya melihat pengelolaan sampah sebagai kewajiban, tetapi juga sebagai aktivitas yang memberikan manfaat nyata.

Kegiatan ini juga memperlihatkan bahwa komposting rumah tangga dapat mendukung pola ekonomi sirkular sederhana di tingkat komunitas. Limbah organik yang semula dianggap tidak bernilai diproses kembali menjadi kompos untuk kebutuhan lingkungan warga. Aristoteles et al. (2021) menunjukkan bahwa pembuatan pupuk kompos dari limbah organik rumah tangga dapat menjadi kegiatan pengabdian yang aplikatif karena menghubungkan pengurangan sampah dengan pemanfaatan produk akhir. Walaupun program ini belum diarahkan pada produksi kompos komersial, nilai ekologis dan sosialnya sudah terlihat melalui peningkatan kesadaran warga dan potensi pengurangan sampah organik dari sumber.

Namun demikian, manfaat ekologis komposter perlu dipahami secara realistis. Komposter skala rumah tangga tidak langsung menyelesaikan seluruh persoalan sampah di lingkungan perkotaan, tetapi dapat menjadi langkah awal untuk mengurangi beban sampah organik dan membangun kebiasaan baru warga. Dalam hal ini, keberhasilan program lebih tepat dilihat sebagai perubahan sistem mikro di tingkat rumah tangga dan RW. Jika praktik ini dilakukan secara konsisten, dampaknya dapat berkembang menjadi pengurangan sampah yang lebih luas, terutama apabila terhubung dengan program bank sampah, urban farming, atau gerakan kampung hijau.

Kendala Pelaksanaan dan Strategi Keberlanjutan Program

Kendala utama yang muncul dalam program pengelolaan limbah organik berbasis komposter umumnya berkaitan dengan konsistensi perilaku, keterbatasan waktu warga, dan kekhawatiran terhadap gangguan teknis seperti bau atau munculnya lalat. Kendala tersebut tidak menunjukkan kegagalan program, tetapi menegaskan bahwa perubahan perilaku membutuhkan proses berulang. Hananingtyas et al. (2021) dan Haloho et al. (2021) sama-sama menunjukkan bahwa pelatihan komposter perlu diikuti dengan pendampingan agar peserta mampu memahami cara perawatan dan mengatasi hambatan teknis. Oleh karena itu, keberlanjutan program di RW 06 Menur Pumpungan memerlukan mekanisme monitoring sederhana setelah pelatihan selesai.

Strategi keberlanjutan dapat dilakukan melalui pembentukan tim kecil pengelola komposter, penyusunan jadwal pemantauan, penyediaan panduan singkat, dan penetapan warga atau kader lingkungan sebagai penanggung jawab. Tim kecil ini tidak perlu bersifat formal dan rumit, tetapi harus memiliki fungsi yang jelas, yaitu mengingatkan warga untuk memilah sampah, mengecek kondisi komposter, mencatat kendala, dan memastikan hasil kompos dimanfaatkan. Hikmah et al. (2021) menekankan bahwa optimalisasi pengolahan limbah rumah tangga membutuhkan pengorganisasian praktik agar kegiatan tidak berhenti pada tahap pelatihan awal.

Keberlanjutan juga dapat diperkuat dengan menghubungkan program komposter dengan kegiatan warga yang sudah ada, seperti kerja bakti, PKK, bank sampah, penghijauan lingkungan, atau urban farming. Integrasi ini penting agar pengelolaan limbah organik tidak berdiri sebagai kegiatan tambahan

yang mudah dilupakan, tetapi menjadi bagian dari rutinitas sosial warga. Kusuma dan Syahrir (2022) menunjukkan bahwa gerakan pilah sampah dan pengolahan sampah organik lebih mudah diterima apabila dikaitkan dengan gerakan warga yang sudah berjalan. Dengan demikian, program di RW 06 Menur Pumpungan akan lebih berkelanjutan apabila komposter tidak hanya ditempatkan sebagai alat, tetapi sebagai bagian dari budaya lingkungan warga.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menunjukkan bahwa pelaksanaan program pengabdian telah memberikan kontribusi pada tiga level. Pada level pengetahuan, warga memperoleh pemahaman tentang jenis limbah organik, prinsip komposting, dan manfaat kompos. Pada level keterampilan, warga mampu mempraktikkan penggunaan komposter dan memahami cara perawatannya. Pada level kelembagaan sosial, program mendorong pembagian peran dan penguatan partisipasi warga dalam mengelola sampah dari sumber. Dengan demikian, desain dan implementasi sistem manajemen limbah organik rumah tangga melalui komposter di RW 06 Menur Pumpungan dapat dinilai relevan, aplikatif, dan berpotensi direplikasi pada wilayah permukiman lain dengan penyesuaian terhadap karakteristik warga dan lingkungan setempat.

Tabel 3. Sintesis Hasil Pembahasan Program

Aspek Pembahasan	Analisis Utama	Rujukan Pendukung
Sistem manajemen limbah organik	Program berhasil menggeser pendekatan dari sekadar penyediaan alat menuju pembentukan alur kerja warga, mulai dari pemilahan, pengolahan, pemantauan, sampai pemanfaatan kompos	Dewi et al. (2020); Kusuma & Syahrir (2022); Hikmah et al. (2021)
Komposter sebagai teknologi tepat guna	Komposter sesuai untuk permukiman perkotaan karena sederhana, mudah dipelajari, tidak membutuhkan lahan luas, dan dapat menjadi media edukasi perilaku memilah sampah.	Anwar et al. (2019); Haloho et al. (2021); Daming et al. (2024); Sari et al. (2021)
Partisipasi warga	Keterlibatan pengurus RW, kader lingkungan, PKK, dan warga memperkuat rasa memiliki serta membuka peluang keberlanjutan setelah program selesai.	Sulistiyani et al. (2024); Mayasari (2021); Jumiarni et al. (2020); S et al. (2023)
Nilai ekologis kompos	Pemanfaatan kompos memperlihatkan nilai guna limbah organik, mendukung penghijauan lingkungan, dan menjadi praktik ekonomi sirkular sederhana di tingkat rumah tangga.	Rosmala et al. (2020); Noviana & Sukwika (2020); Aristoteles et al. (2021)
Keberlanjutan program	Keberlanjutan membutuhkan SOP sederhana, jadwal pemantauan, tim kecil pengelola, dan integrasi dengan kegiatan warga seperti bank sampah, PKK, kerja bakti, atau urban farming.	Hananingtyas et al. (2021); Haloho et al. (2021); Kusuma & Syahrir (2022)

SIMPULAN

Pelaksanaan program pengabdian di RW 06 Kelurahan Menur Pumpungan, Surabaya, menunjukkan bahwa pengelolaan limbah organik rumah tangga melalui komposter dapat menjadi solusi praktis untuk mendorong pengurangan sampah dari sumber. Program ini tidak hanya menghasilkan kegiatan pelatihan pembuatan komposter, tetapi juga membangun sistem manajemen sederhana yang mengatur alur pemilahan, pengumpulan, pengisian komposter, perawatan, pemantauan, hingga pemanfaatan kompos. Dengan adanya alur tersebut, warga memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang bagaimana limbah organik rumah tangga dapat dikelola secara mandiri dan terarah.

Kegiatan sosialisasi, pelatihan teknis, praktik langsung, dan pendampingan mampu memperkuat pemahaman serta keterampilan warga dalam mengelola limbah organik. Warga mulai memahami bahwa sisa sayuran, kulit buah, daun kering, dan limbah dapur lainnya tidak harus selalu dibuang bersama sampah rumah tangga, tetapi dapat diolah menjadi kompos yang bermanfaat bagi tanaman dan penghijauan lingkungan. Komposter dalam kegiatan ini berperan sebagai teknologi tepat guna yang mudah diterapkan, relatif murah, tidak membutuhkan lahan luas, dan sesuai dengan karakter permukiman perkotaan.

Keberhasilan kegiatan sangat dipengaruhi oleh partisipasi warga, dukungan pengurus RW, kader lingkungan, dan kelompok PKK. Partisipasi tersebut menjadi modal sosial penting karena pengelolaan limbah organik membutuhkan konsistensi perilaku, pembagian peran, dan pemantauan berkala. Program ini memperlihatkan bahwa komposter akan lebih efektif jika tidak diposisikan hanya sebagai alat, tetapi sebagai bagian dari sistem kerja kolektif yang melibatkan warga sejak tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi.

Secara umum, program pengabdian ini memberikan kontribusi pada peningkatan kesadaran lingkungan, penguatan keterampilan warga, dan terbentuknya model pengelolaan limbah organik rumah tangga berbasis partisipasi. Sistem yang diterapkan berpotensi dikembangkan secara berkelanjutan melalui penyusunan SOP sederhana, jadwal pemantauan, pembentukan tim kecil pengelola, serta integrasi dengan kegiatan lingkungan seperti kerja bakti, bank sampah, PKK, dan urban farming. Dengan demikian, pengelolaan limbah organik melalui komposter dapat menjadi langkah kecil tetapi strategis dalam menciptakan lingkungan permukiman yang lebih bersih, sehat, dan produktif.

REFERENSI

- Anwar, M. C., Rudijanto, I. W., Triyantoro, B., & Wibowo, G. M. (2019). Pembuatan pupuk kompos dengan komposter dalam pemanfaatan sampah di Desa Bringin Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang. *LINK*, 15(1), 46–49. <https://doi.org/10.31983/link.v15i1.4441>
- Aristoteles, A., Miswar, D., Bernando, S., Prayoga, A., Wulandari, N. A., Yasami, I. E., & Prambudiningtyas, D. M. (2021). Pembuatan pupuk kompos dari limbah organik rumah tangga di Desa Gedung Harapan, Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan. *Buguh: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 17–24. <https://doi.org/10.23960/buguh.v1n1.64>
- Daming, A. S., Firdamayanti, E., & Muklim, M. (2024). Pelatihan pembuatan kompos metode keranjang Takakura bagi siswa sekolah menengah atas. *Jurnal Pengabdian Sosial*. <https://doi.org/10.59837/dvzfn55>
- Dewi, I. N., Royani, I., Sumarjan, S., & Jannah, H. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui pengelolaan sampah skala rumah tangga menggunakan metode komposting. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 2(1), 12–18. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v2i1.172>
- Haloho, R. D., Sinaga, R., Manurung, J., Gea, D., Buulolo, R., Sembiring, S., & Sinulingga, S. (2021). Penyuluhan penggunaan komposter aerob dan anaerob kepada Dharma Wanita. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(6), 3442–3449. <https://doi.org/10.31764/jmm.v5i6.5274>
- Hananingtyas, I., Saputro, Y. S., & Fasha, N. (2021). Implementasi pengelolaan sampah rumah tangga melalui pelatihan pembuatan pupuk kompos metode Takakura pada masyarakat di Tangerang Selatan. *AS-SYIFA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 79–88. <https://doi.org/10.24853/assyifa.1.2.79-88>
- Hikmah, S. F., Jauhariyah, N. A., Aziz, A., Faqih, M., Isnaini, F., & Pahlevi, M. R. (2021). Optimalisasi pengolahan limbah rumah tangga menggunakan metode Takakura di Desa Tamansari. *Loyalitas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 171. <https://doi.org/10.30739/loyalitas.v4i2.1201>
- Jumiarni, D., Eka Putri, R. Z., & Anggraini, N. (2020). Penerapan teknologi kompos Takakura bagi masyarakat Desa Tanjung Terdana Kecamatan Pondok Kubang Bengkulu Tengah sebagai upaya pemberdayaan masyarakat sadar lingkungan. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS*, 18(1), 63–70. <https://doi.org/10.33369/dr.v18i1.11065>
- Kusuma, Y. A., & Syahrir, I. (2022). Pemberdayaan masyarakat melalui gerakan pilah sampah dan pengolahan sampah organik dengan metode Takakura. *Humanism: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2). <https://doi.org/10.30651/hm.v3i2.13721>
- Mayasari, D. A. (2021). Atasi limbah organik melalui pelatihan pembuatan pupuk kompos metode keranjang Takakura kepada Kelompok Dawis Cempaka Semarang. *Abdimasku: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 49. <https://doi.org/10.33633/ja.v4i1.145>
- Noviana, L., & Sukwika, T. (2020). Pemanfaatan sampah organik sebagai pupuk kompos ramah lingkungan di Kelurahan Bhaktijaya Depok. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 4(2), 237–241. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v4i2.2155>
- Rosmala, A., Mirantika, D., & Rabbani, W. (2020). Takakura sebagai solusi penanganan sampah organik rumah tangga. *Abdimas Galuh*, 2(2), 165–174. <https://doi.org/10.25157/ag.v2i2.4088>

- S, Y. D., Musarofa, M., Saputra, D. A., & Putri, D. D. (2023). Penerapan metode Takakura sebagai upaya pengolahan sampah organik skala rumah tangga secara mandiri pada generasi muda. *Journal of Community Development*, 4(1), 35–41. <https://doi.org/10.47134/comdev.v4i1.146>
- Sari, N. P., Maharmi, B., Zaiyar, Setiani, Y., & Rini, S. (2021). Pelatihan pengolahan sampah organik skala rumah tangga menggunakan metode keranjang Takakura. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), 1529–1534. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.7858>
- Sulistiyani, A. T., Sannishara, S., Rindingpadang, D. B. E., & Zulfa, M. T. (2024). Swadaya masyarakat: Implementasi metode Takakura dalam pengelolaan sampah organik di Kampung Purbonegaran, Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian, Riset, Kreativitas, Inovasi, dan Teknologi Tepat Guna*, 2(1), 98–109. <https://doi.org/10.22146/parikesit.v2i1.8151>