Kumawula, Vol.9, No.1, April 2026, 166 – 175
DOI: https://doi.org/10.24198/kumawula.v9i1.67316
ISSN 2620-844X (online)
ISSN 2809-8498 (cetak)
Tersedia online di http://jurnal.unpad.ac.id/kumawula/index

PENERAPAN *URBAN FARMING* BERBASIS *CIRCULAR ECONOMY* DENGAN PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA

Suhaeni Suhaeni[1*], Indrajit Wicaksana[1], Yayu Sri Rahayu[2], Devie Rienzani Supriadi[2], Miftakhul Bakhrir Rozaq Khamid[2], Winda Rianti[2]

[1] Program Studi Agribisnis, Universitas Singaperbangsa Karawang
[2] Program Studi Agroteknologi, Universitas Singaperbangsa Karawang

[*]Korespondensi : suhaeni@faperta.unsika.ac.id

ABSTRACT

Karawang Regency has undergone a significant transformation from an agrarian area into an industrial center, resulting in a reduction of agricultural land. This condition highlights the need for environmentally friendly urban agriculture practices, one of which is the implementation of urban farming based on a circular economy approach. This community service program was carried out in August 2025 in Sukaluyu Village, Karawang Regency, in collaboration with a women's household group as the main partner. The program aimed to improve the skills and awareness of the community, particularly women, in processing household waste into compost fertilizer to support urban farming practices. The implementation methods included compost-making training, hands-on practice assistance, and evaluation through pre-tests and post-tests. The results showed a significant improvement in the participants' understanding of the circular economy concept, the benefits of urban farming, and composting techniques, as reflected in the increase in evaluation scores from 60–72% in the pre-test to 83–87% in the post-test. In addition, participants were able to independently practice compost production using household waste, providing an alternative source of organic fertilizer that can be utilized in urban farming activities. In conclusion, the implementation of urban farming based on the circular economy proved effective in enhancing community capacity and encouraging more sustainable household environmental management.

Keywords: *Circular economy; food security; household waste; community empowerment; compost fertilizer; urban farming*

ABSTRAK

Kabupaten Karawang mengalami perubahan signifikan dari daerah agraris menjadi pusat industri yang berdampak pada berkurangnya lahan pertanian. Kondisi tersebut mendorong perlunya inovasi pertanian perkotaan yang ramah lingkungan, salah satunya melalui penerapan urban farming berbasis circular economy. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2025 di Kelurahan Sukaluyu, Kabupaten Karawang, dengan mitra utama kelompok ibu-ibu rumah tangga. Program ini bertujuan meningkatkan keterampilan dan kesadaran masyarakat, khususnya kelompok ibu-ibu di Kelurahan Sukaluyu, dalam mengolah limbah rumah tangga menjadi pupuk kompos untuk mendukung praktik urban farming. Metode pelaksanaan mencakup pelatihan pembuatan kompos, pendampingan praktik, serta evaluasi

RIWAYAT ARTIKEL
Diserahkan : 11/10/2025
Diterima : 30/03/2026
Dipublikasikan : 04/04/2026

melalui pre-test dan post-test. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pemahaman peserta mengenai konsep circular economy, manfaat urban farming, dan teknik pembuatan kompos, yang ditunjukkan oleh kenaikan skor evaluasi dari 60–72% pada pre-test menjadi 83–87% pada post-test. Selain itu, peserta mampu mempraktikkan pembuatan kompos secara mandiri dengan memanfaatkan limbah rumah tangga, sehingga memiliki alternatif sumber pupuk organik yang dapat digunakan dalam kegiatan urban farming. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah penerapan urban farming berbasis circular economy terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat dan mendorong perilaku pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan.

Kata Kunci: *Circular economy*; ketahanan pangan; limbah rumah tangga; pemberdayaan masyarakat; pupuk kompos; urban farming

PENDAHULUAN

Kabupaten Karawang dikenal sebagai salah satu pusat industri terbesar di Indonesia dengan kehadiran berbagai kawasan manufaktur berskala nasional maupun internasional yang menjadi penggerak perekonomian regional maupun nasional (Sudirjo et al., 2024) (Aulia dan Nasution, 2024). Sebelum berkembang pesat sebagai kawasan industri, Karawang sempat dikenal luas sebagai salah satu lumbung pangan nasional dengan kontribusi signifikan terhadap produksi beras yang menopang ketahanan pangan Indonesia (Ismaya & Saud, 2023).

Namun, transformasi struktural yang berlangsung beberapa dekade terakhir telah menjadikan Karawang sebagai pusat industri strategis, diiringi dengan terjadinya alih fungsi lahan pertanian yang cukup besar di berbagai wilayahnya. Perubahan ini menimbulkan tantangan serius dalam menjaga keseimbangan antara sektor industri dan pertanian, sekaligus membuka peluang bagi penerapan inovasi pertanian modern seperti *urban farming*, hidroponik, dan konsep *circular economy*. *Circular economy* merupakan sistem ekonomi yang menekankan penggunaan kembali serta daur ulang sumber daya sehingga limbah tidak berakhir sebagai sampah, melainkan kembali dimanfaatkan sebagai input dalam proses produksi.

Dalam pertanian perkotaan, pendekatan ini diwujudkan melalui pengolahan limbah organik rumah tangga menjadi pupuk kompos yang dapat digunakan untuk menyuburkan tanaman, sehingga lahan terbatas tetap dapat dimanfaatkan secara produktif sekaligus mendukung keberlanjutan pangan di wilayah perkotaan. Upaya pengembangan *urban farming* berbasis edukasi masyarakat juga telah dilakukan oleh Wulandari et al., (2023) yang menekankan pentingnya peningkatan pemahaman masyarakat terhadap manfaat kegiatan *urban farming* dalam mendukung ketahanan pangan dan keberlanjutan lingkungan. Penerapan inovasi *urban farming* dengan konsep *circular economy* memiliki keunggulan strategis dalam menciptakan sistem pertanian perkotaan yang berkelanjutan, efisien, dan ramah lingkungan (Ferijal et al., 2025).

Circular economy atau ekonomi sirkular merujuk pada pendekatan pengelolaan sumber daya yang berfokus pada penggunaan kembali, daur ulang, dan pemanfaatan limbah agar kembali menjadi input produksi, sehingga aliran material berlangsung dalam siklus tertutup dan tidak menghasilkan limbah yang terbuang. Dalam kegiatan pertanian perkotaan, pendekatan ini diwujudkan melalui pemanfaatan limbah organik rumah tangga seperti sisa makanan dan air bekas cucian beras yang diolah menjadi pupuk kompos sebagai sumber nutrisi bagi tanaman. Dengan cara ini, ketergantungan pada pupuk kimia dapat dikurangi, sekaligus membuka peluang penghematan biaya serta penyediaan pangan sehat bagi keluarga. *Urban farming* juga memberikan manfaat sosial, khususnya bagi kelompok perempuan, dengan menciptakan ruang partisipasi dalam aktivitas produktif di

lingkungan rumah serta meningkatkan kesadaran terhadap kelestarian lingkungan. Amalia dan Lathifah (2024) menegaskan bahwa inovasi berbasis circular economy tidak hanya berdampak secara ekonomi, tetapi juga memperkuat aspek sosial dan ekologis dalam kehidupan sehari-hari.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa *urban farming* berbasis *circular economy* sudah mulai diadopsi di berbagai kawasan perkotaan sebagai model pemberdayaan masyarakat. Ekawati et al., (2025) menekankan bahwa pengelolaan ruang terbuka hijau dapat menjadi sarana pengembangan *urban farming* yang berkelanjutan, sementara Ramadhan dan Nurhasana (2024) menemukan bahwa praktik pertanian kota di lahan terbatas hanya akan optimal apabila dikombinasikan dengan pemanfaatan input berkelanjutan, seperti pupuk kompos, untuk menjaga efisiensi produksi. Temuan ini diperkuat oleh Ashlihah et al., (2020) dan Ratnawati dan Saputri (2023) yang membuktikan bahwa limbah rumah tangga memiliki potensi besar untuk diolah menjadi pupuk organik bernilai guna tinggi. Namun, sebagian besar studi tersebut masih menitikberatkan pada aspek teknis pengolahan limbah, sedangkan kajian yang mengintegrasikan aspek teknis dengan pemberdayaan Masyarakat khususnya kelompok perempuan perkotaan masih relatif terbatas (Septya et al., 2022; Listyowati et al., 2023).

Mitra kegiatan ini, yaitu kelompok ibu-ibu Rumah Tnagga di Kelurahan Sukaluyu, Kabupaten Karawang, memiliki keterbatasan pemahaman dan keterampilan dalam mengolah limbah rumah tangga menjadi pupuk organik yang dapat langsung dimanfaatkan dalam praktik *urban farming*. Sebagian besar limbah rumah tangga masih dibuang tanpa diolah, sehingga berpotensi menambah beban lingkungan sekaligus menghilangkan peluang ekonomi produktif. Padahal, pemanfaatan limbah organik menjadi pupuk kompos tidak hanya dapat meningkatkan kesuburan tanaman dan menekan biaya produksi, tetapi juga mendorong ketahanan pangan keluarga serta memperkuat kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan (Hapsari et al., 2025; Sapanli et al., 2023). Kegiatan pengelolaan sampah rumah tangga juga merupakan bagian penting dari penerapan *circular economy*, sebagaimana dijelaskan oleh Sinaga (2024) melalui pelatihan pemanfaatan sampah rumah tangga untuk meningkatkan kesadaran ekologis masyarakat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pelatihan, pendampingan, serta evaluasi praktik pembuatan pupuk kompos berbasis limbah rumah tangga sebagai bentuk implementasi *circular economy* dalam *urban farming*. Kebaruan dari kegiatan ini terletak pada integrasi aspek teknis pembuatan kompos dengan aspek sosial pemberdayaan masyarakat, sehingga kelompok ibu-ibu tidak hanya berperan sebagai penerima manfaat, tetapi juga sebagai aktor utama dalam pengelolaan limbah rumah tangga dan penguatan ketahanan pangan keluarga. Dengan ruang lingkup kegiatan yang difokuskan di Kelurahan Sukaluyu, program ini diharapkan dapat menjadi model penerapan *urban farming* berbasis *circular economy* yang aplikatif, partisipatif, dan berkelanjutan di kawasan perkotaan.

METODE

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan September 2025 di Kelurahan Sukaluyu, Kabupaten Karawang, dengan jumlah peserta 30 orang yang terdiri dari kelompok ibu-ibu rumah tangga sebagai mitra utama. Kegiatan dirancang melalui tahapan yang sistematis, terukur, dan partisipatif guna memberikan solusi nyata terhadap permasalahan yang dihadapi mitra. Pendekatan yang digunakan tidak hanya menekankan pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pemberdayaan masyarakat agar mampu menginternalisasi praktik berkelanjutan dalam aktivitas sehari-hari. Program inovasi *urban farming* berbasis *circular economy* berfokus pada

pengelolaan limbah organik melalui produksi kompos sebagai pupuk alami. Upaya ini diharapkan mampu mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pupuk kimia, menekan volume sampah rumah tangga yang terbuang, serta mendukung terbentuknya sistem pertanian perkotaan yang ramah lingkungan.

Tahapan kegiatan dimulai dengan pelatihan pembuatan kompos menggunakan limbah organik rumah tangga. Pada tahap ini, peserta diperkenalkan pada konsep *circular economy* serta manfaat pengolahan limbah organik bagi pertanian perkotaan. Materi pelatihan tidak hanya mencakup penjelasan mengenai prinsip dasar pengelolaan limbah, tetapi juga pengenalan jenis-jenis kompos yang dapat dihasilkan, yaitu kompos padat dan kompos cair, beserta karakteristik dan manfaat masing-masing. Peserta juga dikenalkan dengan alat dan bahan yang dibutuhkan, seperti drum plastik, terpal, dan bioaktivator, serta diberikan penjelasan mengenai cara penggunaannya dalam proses pembuatan kompos. Selanjutnya, peserta dipandu melalui tahapan teknis yang meliputi pemilihan jenis sampah organik yang sesuai, proses pencacahan, pencampuran bahan hijau dan cokelat, pengaturan kelembaban, hingga fermentasi untuk menghasilkan kompos matang. Setelah itu, masyarakat melakukan praktik langsung dengan pendampingan intensif dari tim, sehingga keterampilan dapat benar-benar dikuasai dan diterapkan secara mandiri. Praktik juga dilakukan secara berulang untuk memastikan setiap peserta memahami teknik secara menyeluruh, mulai dari tahap persiapan hingga pemanenan kompos.

Dalam proses implementasi, mitra berperan aktif tidak hanya sebagai peserta pelatihan, melainkan juga sebagai aktor utama yang memastikan keberlanjutan kegiatan. Mitra terlibat dalam penyediaan lahan percobaan, kontribusi tenaga kerja, dan pengelolaan hasil pelatihan melalui inisiasi pembentukan kelompok tani urban di tingkat RW. Pendekatan partisipatif ini bertujuan membangun rasa memiliki sekaligus menciptakan dinamika pembelajaran yang berkelanjutan, di mana setiap anggota masyarakat dapat saling mendukung dan berbagi pengalaman. Peran aktif mitra juga diharapkan menjadi modal sosial dalam memperluas penerapan praktik *urban farming* berbasis kompos ke wilayah sekitar.

Evaluasi pelaksanaan kegiatan dilakukan secara berlapis, yaitu melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta, pemantauan pertumbuhan tanaman yang menggunakan pupuk kompos, serta survei kepuasan mitra terhadap proses pelatihan. Pre-test dilaksanakan pada saat registrasi peserta sebelum penyampaian materi pelatihan, sedangkan post-test dilakukan setelah seluruh rangkaian pelatihan dan praktik pembuatan kompos selesai pada hari yang sama. Instrumen yang digunakan pada pre-test dan post-test adalah sama untuk memastikan perbandingan peningkatan pengetahuan yang objektif, dengan tiga indikator penilaian utama, yaitu (1) pemahaman konsep circular economy, (2) manfaat *urban farming*, dan (3) proses pembuatan pupuk kompos. Pertanyaan disusun dalam bentuk pilihan ganda untuk memudahkan analisis kuantitatif hasil evaluasi.

Selain itu, dilakukan juga evaluasi keberlanjutan yang menekankan pada kemampuan masyarakat memproduksi kompos secara mandiri, konsistensi penggunaan dalam praktik *urban farming*, serta kesediaan untuk memperluas dampak kegiatan ke komunitas lain. Keberlanjutan program didukung dengan pembentukan kelompok tani urban sebagai wadah berbagi pengetahuan, forum diskusi, dan pusat kegiatan berbasis lingkungan. Pendampingan berkala tetap diberikan oleh tim pengabdian untuk menjaga keberlangsungan aktivitas, sekaligus memfasilitasi inovasi baru dalam pemanfaatan limbah rumah tangga. Dengan demikian, metode yang diterapkan tidak hanya berfokus pada peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga memperkuat kapasitas sosial, membangun jaringan komunitas, dan menciptakan dampak jangka panjang dalam mendukung ketahanan pangan

keluarga serta pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kelurahan Sukaluyu, Kabupaten Karawang, yang merupakan wilayah perkotaan dengan tantangan pengelolaan sampah rumah tangga dan keterbatasan lahan pertanian. Program ini dirancang untuk menjawab kebutuhan masyarakat dalam memanfaatkan limbah organik sekaligus memperkenalkan konsep *urban farming* berbasis *circular economy*.

Fokus utama kegiatan pengabdian mencakup tiga aspek, yaitu pelaksanaan pelatihan pembuatan kompos, partisipasi aktif mitra dalam setiap tahapan program, serta evaluasi dan upaya keberlanjutan kegiatan. Ketiga aspek tersebut menjadi dasar dalam mengukur sejauh mana program ini mampu meningkatkan keterampilan masyarakat, membentuk perilaku ramah lingkungan, serta menciptakan sistem pertanian perkotaan yang lebih berkelanjutan (Mukhlis et al., 2024;Pradhan et al., 2024).

a. Pelaksanaan program kegiatan pengabdian pada masyarakat

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat diawali dengan kegiatan pelatihan pembuatan pupuk kompos berbasis limbah organik rumah tangga. Kegiatan ini dirancang untuk menjawab permasalahan pengelolaan sampah sekaligus mendukung praktik *urban farming* yang ramah lingkungan. Pembuatan kompos secara mandiri memberikan manfaat ganda, baik dari sisi lingkungan maupun ekonomi. Dari sisi lingkungan, pemanfaatan sampah rumah tangga dapat mengurangi volume limbah organik yang berakhir di tempat pembuangan akhir. Sementara dari sisi ekonomi, peserta dapat menghemat biaya pembelian pupuk kimia karena mampu memproduksi pupuk organik secara mandiri.

Selain itu, kegiatan ini juga mendorong terbentuknya perilaku ramah lingkungan dan meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah berkelanjutan. Dengan demikian, pengolahan sampah rumah tangga menjadi kompos sejalan dengan prinsip *circular economy,* yakni mengubah limbah menjadi sumber daya produktif yang mendukung keberlanjutan sistem pertanian perkotaan. Pada sesi pelatihan, narasumber menyampaikan materi mengenai konsep *circular economy* dan teknik pembuatan kompos, seperti ditunjukkan pada Gambar 1.

Gambar 1. Presentasi Materi oleh Narasumber dari Faperta Unsika
(Sumber: Data primer, 2025)

Materi pelatihan disampaikan langsung oleh dosen pakar pupuk organik dari Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Singaperbangsa Karawang. Narasumber tidak hanya memberikan penjelasan teoritis mengenai konsep dasar pembuatan kompos, tetapi juga mendampingi peserta dalam praktik langsung. Peserta dipandu mulai dari tahap pemilihan dan persiapan bahan organik rumah tangga, proses pencacahan dan pencampuran, hingga penyimpanan bahan agar dapat terfermentasi secara optimal. Pendekatan kombinasi teori dan praktik ini terbukti efektif, karena peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga menguasai keterampilan teknis yang diperlukan untuk menghasilkan kompos yang berkualitas.

Dalam praktiknya, peserta diajarkan untuk membuat dua jenis pupuk kompos, yaitu kompos padat dan kompos cair. Bahan dasar kompos padat yang digunakan adalah daun-daunan yang dikumpulkan dari lingkungan sekitar, sedangkan kompos cair dibuat menggunakan campuran limbah organik rumah tangga seperti sisa sayuran, sisa

makanan, dan air bekas cucian beras. Pada proses fermentasi, peserta menggunakan bioaktivator EM4 untuk mempercepat penguraian bahan organik dan meningkatkan kualitas kompos. Proses pembuatan kompos cair melalui pemanfaatan drum plastik tersebut dapat dilihat pada Gambar 2, yang menunjukkan peralatan dan bahan organik yang digunakan serta mekanisme fermentasi di dalam wadah.

Sementara itu, pembuatan kompos padat dilakukan dengan memanfaatkan daun-daunan dan gulma sebagai bahan utama. Bahan tersebut dicacah dan dicampur secara merata, kemudian ditumpuk untuk menjalani proses fermentasi alami. Alas seperti terpal atau plastik hanya digunakan sebagai media penampung bahan selama proses pencampuran dan bukan merupakan bagian esensial dari metode. Metode ini memungkinkan penguraian bahan organik dalam jumlah lebih besar, sehingga cocok diterapkan di lingkungan rumah tangga dengan volume sampah cukup tinggi.

Kombinasi kedua metode tersebut memberikan alternatif pilihan bagi masyarakat dalam mengolah sampah organik sesuai dengan ketersediaan lahan, peralatan, dan kebutuhan pupuk. Selain itu, untuk mendukung keberhasilan praktik, peserta juga difasilitasi dengan peralatan utama yang berperan penting dalam menentukan kualitas kompos, seperti drum plastik yang berfungsi menjaga kelembaban, melindungi bahan dari gangguan hewan, serta mempermudah pengaturan aerasi selama proses fermentasi. Peserta juga diberikan terpal sebagai alas untuk pembuatan pupuk kompos padat serta formula bioaktivator yang digunakan untuk mempercepat proses fermentasi dan meningkatkan kualitas kompos.

Dengan adanya dukungan sarana dan bahan ini, peserta lebih mudah menerapkan pengetahuan yang diperoleh serta dapat menghasilkan baik pupuk padat maupun pupuk cair secara mandiri di rumah masing-masing.

Gambar 2. Pemanfaatan Drum Plastik dalam Pembuatan Pupuk Kompos Cair
(Sumber: Data Primer, 2025)

b. Partisipasi mitra dalam program

Pada tahap ini, peserta dilibatkan secara aktif dalam setiap proses pembuatan pupuk kompos dengan pendampingan langsung dari tim pengabdian dan pemateri. Seluruh mitra menunjukkan partisipasi yang tinggi, terutama kelompok ibu-ibu rumah tangga yang hadir dengan antusias mengikuti praktik pembuatan kompos padat maupun cair. Antusiasme ini tampak jelas pada saat peserta melakukan pencacahan dan pencampuran bahan organik pada terpal sebagai tahap awal pembuatan kompos padat, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3. Kesadaran baru mulai tumbuh bahwa sampah rumah tangga yang sebelumnya hanya dibuang dapat diolah menjadi produk bernilai guna bagi kegiatan pertanian, baik di lahan pekarangan maupun tanaman hias di sekitar rumah.

Gambar 3. Proses Pencacahan Daun-daunan dan Gulma sebagai Bahan Kompos Padat
(Sumber: Data primer, 2025)

Partisipasi aktif terlihat dari keterlibatan peserta dalam menyiapkan bahan baku, mengoperasikan peralatan sederhana seperti terpal dan drum plastik, hingga melakukan

proses pencampuran dan fermentasi. Proses pembuatan kompos yang melibatkan seluruh peserta dalam tahap fermentasi dan pengadukan kompos dapat dilihat pada Gambar 4, yang menunjukkan bahwa peserta tidak hanya berperan sebagai penerima materi namun benar-benar terlibat langsung sebagai pelaku utama dalam praktik pengolahan limbah organik. Praktik berulang ini membantu peserta menguasai teknik pengolahan kompos secara mandiri sehingga tidak lagi bergantung pada bantuan pihak luar.

Tingginya tingkat partisipasi masyarakat dalam program ini menjadi indikator keberhasilan pendekatan partisipatif yang digunakan. Keterlibatan aktif masyarakat merupakan faktor penting dalam pengabdian, karena memastikan keberlanjutan kegiatan setelah program selesai. Hal ini sejalan dengan konsep *community empowerment* yang menekankan bahwa masyarakat bukan hanya objek penerima bantuan, tetapi juga subjek yang berperan sebagai penggerak perubahan. Dalam konteks ini, kelompok ibu-ibu rumah tangga memiliki posisi strategis karena mereka merupakan aktor utama dalam pengelolaan sampah domestik sehari-hari. Partisipasi aktif mereka tidak hanya berdampak pada perubahan perilaku individu, tetapi juga memberikan kontribusi pada pembangunan ekonomi lokal melalui pemanfaatan limbah organik menjadi pupuk kompos yang bermanfaat bagi kesuburan tanah sekaligus berpotensi sebagai sumber pendapatan tambahan. Dengan demikian, keterlibatan mitra dalam program tidak hanya berkontribusi pada pengurangan pencemaran lingkungan, tetapi juga memperkuat praktik *urban farming* berbasis *circular economy* yang berkelanjutan.

Gambar 4. Proses Pembuatan Pupuk Kompos
(Sumber: Data Primer, 2025)

Konsep pemberdayaan komunitas dalam hal ini menjadi sangat relevan, karena menempatkan masyarakat pada posisi sebagai pengambil keputusan yang dapat berperan aktif dalam meningkatkan kualitas hidup dan menjaga keberlanjutan lingkungan mereka (Suyono & Safaria, 2025). Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa keterlibatan kelompok ibu-ibu dalam pengelolaan sumber daya alam, seperti mangrove, mampu meningkatkan kesadaran lingkungan dan memperkuat partisipasi masyarakat dalam pembangunan berkelanjutan (Amir et al., 2025).

Kegiatan yang berbasis kolaborasi, seperti pendidikan dan pelatihan kelompok, terbukti efektif dalam memperkuat semangat keterlibatan masyarakat. Dalam konteks ini, komunikasi yang efektif dan berbasis relasional menjadi faktor penting yang mampu mendorong keterlibatan lebih luas, sebagaimana dipaparkan oleh Das et al., (2025). Hal ini juga diperkuat oleh temuan Hossain et al., (2024) bahwa masyarakat yang memiliki pengetahuan lebih baik mengenai program cenderung menunjukkan tingkat partisipasi yang lebih tinggi dalam mendukung keberlanjutan. Dengan demikian, keberhasilan program ini tidak hanya terletak pada pencapaian teknis berupa produksi kompos, tetapi juga pada aspek sosial berupa tumbuhnya kesadaran kolektif, solidaritas, dan kapasitas masyarakat dalam mengelola lingkungan secara berkelanjutan.

c. Evaluasi dan keberlanjutan program

Tahap evaluasi menjadi komponen penting dalam menilai efektivitas program pengabdian kepada masyarakat sekaligus memastikan keberlanjutan manfaat yang dihasilkan. Peserta diminta memberikan saran serta melakukan evaluasi terhadap seluruh rangkaian kegiatan. Evaluasi ini berfungsi memberikan masukan konstruktif bagi penyelenggara, sehingga kekurangan yang ada dapat diperbaiki pada pelaksanaan berikutnya dan keberlanjutan program lebih terjamin. Dengan demikian, pengabdian ini tidak berhenti pada tahap

pelatihan saja, tetapi mampu berlanjut menjadi praktik nyata yang memberi manfaat jangka panjang bagi masyarakat sekitar.

Proses evaluasi dilakukan secara sistematis dengan menggunakan pre-test sebelum pelatihan dimulai dan post-test setelah pelatihan berakhir. Metode ini memungkinkan pengukuran yang objektif mengenai peningkatan pengetahuan serta keterampilan peserta. Data hasil evaluasi ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test

No.	Indikator	Persentase	
		Pre-Test	Post-Tes
1.	Apa itu *circular economy*	60%	83%
2.	Manfaat dari pertanian perkotaan (*urban farming*)	65%	85%
3.	Bagaimana proses pembuatan pupuk kompos	72%	87%

(Sumber: Hasil Olah Data Primer, 2025)

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat adanya peningkatan signifikan pada pemahaman peserta mengenai konsep *circular economy*, manfaat *urban farming*, serta teknik pembuatan kompos. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan berhasil mencapai tujuannya, yaitu meningkatkan pengetahuan sekaligus keterampilan praktis peserta. Peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mempraktikkan langsung proses pengolahan limbah organik menjadi pupuk kompos baik padat maupun cair.

Selain itu, manfaat nyata dari program ini dirasakan oleh peserta, antara lain meningkatnya wawasan tentang pengelolaan sampah rumah tangga, berkurangnya ketergantungan pada pupuk kimia, serta munculnya potensi ekonomi dari pemanfaatan kompos. Keberlanjutan program didukung oleh terbentuknya kelompok masyarakat yang berkomitmen untuk melanjutkan praktik pembuatan kompos secara mandiri. Lebih jauh lagi, pendampingan lanjutan oleh tim pengabdian dan pemanfaatan sarana yang telah diberikan (drum, terpal, dan bioaktivator) menjadi faktor penting yang dapat menjaga konsistensi program dalam jangka panjang. Antusiasme peserta selama kegiatan pelatihan juga terlihat dari dokumentasi foto bersama peserta dan tim pengabdian pada akhir kegiatan, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Ratnawati dan Saputri (2023) yang menunjukkan bahwa pelatihan pengolahan sampah rumah tangga menjadi kompos mampu meningkatkan kesadaran sekaligus menciptakan kemandirian masyarakat dalam mengelola lingkungan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa evaluasi tidak hanya menunjukkan keberhasilan program secara kuantitatif melalui peningkatan skor, tetapi juga menegaskan adanya perubahan perilaku dan penguatan kapasitas masyarakat menuju sistem pertanian perkotaan berbasis *circular economy* yang lebih berkelanjutan.

Gambar 5. Foto Bersama Peserta Pelatihan Pupuk Kompos
(Sumber: Data Primer, 2025)

SIMPULAN

Inovasi *urban farming* berbasis *circular economy* memiliki peran penting dalam mewujudkan sistem pertanian perkotaan yang berkelanjutan, salah satunya melalui penerapan teknologi sederhana berupa pembuatan pupuk kompos. Sampah rumah tangga yang sebelumnya hanya dibuang tanpa dimanfaatkan kini dapat diolah menjadi produk bernilai tambah, yaitu pupuk kompos yang bermanfaat

bagi peningkatan kesuburan tanah serta pengurangan ketergantungan pada pupuk kimia. Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa tingkat pemahaman peserta terkait *urban farming*, *circular economy*, dan proses pembuatan kompos mengalami peningkatan, baik dari sisi pengetahuan maupun keterampilan praktik. Temuan ini mengindikasikan bahwa program pengabdian kepada masyarakat mampu memberikan kontribusi nyata dalam mendorong perubahan perilaku pengelolaan sampah sekaligus memperkuat inovasi *urban farming* berbasis *circular economy*. Dengan demikian, diharapkan program ini dapat terus dilaksanakan secara berkelanjutan sehingga manfaatnya semakin luas, baik dalam mendukung ketahanan pangan perkotaan maupun dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan lingkungan yang berorientasi pada keberlanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Singaperbangsa Karawang yang telah memberikan dukungan pendanaan melalui skema PkM Hibah Internal. Dukungan ini terealisasi berdasarkan Kontrak Nomor: 490/SP2H/UN64.10/LL/2025 sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Amalia, N., & Lathifah, N. (2024). Circular Economy dan Implikasinya Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Hijau di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Bisnis Manajemen Akuntansi (JEBISMA)*, *2*(2), 1–10.

Amir, A. A., Sunarni, S., & Sianturi, R. (2025). Coastal Community Participation in Mangrove Forest Rehabilitation in Urumb Village, Semangga District, Merauke Regency. *Iop Conference Series Earth and Environmental Science*, *1471*(1), 12012. https://doi.org/10.1088/1755-1315/1471/1/012012

Ashlihah, A., Saputri, M. M., & Fauzan, A. (2020). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Organik menjadi Pupuk Kompos. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *1*(1), 30–33. https://doi.org/10.32764/abdimasper.v1i1.1054

Aulia, M. R., & Nasution, A. (2024). *Mimbar Agribisnis : Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis Economic Openness : A Key Success or a Threat to Economic Growth in Indonesia for the Period 1988-2022 ? And How Does It Relate to the Development of Agribusiness ? Keterbukaan Ekonomi : Kunci Keberhasilan atau Ancaman Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Periode 1988-2022 ? dan Bagaimana Kaitannya dengan Perkembangan Agribisnis ? 10*, 1797–1803.

Das, M., Becker, J. A., & Doyle, E. E. (2025). Exploring Communication Practices That Promote Community Participation and Collective Action for Reducing Disaster Risks in New Zealand. *Disasters*, *49*(4). https://doi.org/10.1111/disa.12690

Ekawati, J., Wijaya, K., Wijaya, K., Sofari, H., Rahmat, A., Muchamad, A. N., & Suparyogi, D. (2025). Perencanaan Ruang Terbuka Hijau Sebagai Area Pengembangan Urban Farming dari Gerakan Ekonomi Mandiri (Gemi 0418) Cimahi. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, *12*(1), 20–28. https://doi.org/10.32699/ppkm.v12i1.8786

Ferijal, T., Sri, D., Diana, J., & Samadi, S. A. H. (2025). *Rancang Bangun Smart Feeder Terintegrasi Akuaponik Ramah Lingkungan sebagai Solusi Inovatif Budidaya Ikan*. *September*, 6–9.

Hapsari, W. K., Hikmatulloh, & Arti, S. (2025). Penguatan Kapasitas Masyarakat melalui Pelatihan Kompos Berbasis IoT di Bank Sampah Beriman Bogor. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, *6*(3), 4272–4279.

Hossain, M. J., Das, M., Islam, M. W., Shahjahan, M., & Ferdous, J. (2024). Community Engagement and Social Participation in Dengue Prevention: A Cross‐sectional Study in Dhaka City. *Health Science Reports*, *7*(4).

https://doi.org/10.1002/hsr2.2022

Ismaya, B., & Saud, M. Y. (2023). Pelatihan Peningkatan Hasil Pertanian Padi dengan Menggunakan Pupuk Organik Terhadap Para Petani di Daerah Karawang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *1*(6), 350–356.

Listyowati, E. A., Kamilah, A., Budiono, H., & Lutfiadi, R. (2023). Urban Farming Development Strategy of Hydroponic Vegetables in Bekasi City. *AGRITEPA: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian*, *10*(2), 469–486. https://doi.org/10.37676/agritepa.v10i2.4932

Mukhlis, I., Suwanan, A. F., Priambodo, M. P., Munir, S., & Cahayati, N. (2024). Cultivating a Sustainable Future: Modern Agriculture in Peri-Urban Food Security. *Asian Journal of Agricultural Extension Economics & Sociology*, *42*(12), 1–10. https://doi.org/10.9734/ajaees/2024/v42i122620

Pradhan, P., Subedi, D. R., Dahal, K., Hu, Y., Gurung, P., Pokharel, S., Kafle, S., Khatri, B., Basyal, S., Gurung, M., & Joshi, A. (2024). Urban Agriculture Matters for Sustainable Development. *Cell Reports Sustainability*, *1*(9), 100217. https://doi.org/10.1016/j.crsus.2024.100217

Ramadhan, M. L., & Nurhasana, R. (2024). Budaya Pertanian Kota (Urban Farming) Sebagai Optimaliasi Lahan Terbatas di Jakarta Timur. *Open Journal System*, *19*(04), 4433–4440.

Ratnawati, S. R., & Saputri, S. M. (2023). Pelatihan Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Kompos dengan Metode Takakura di Krajan Pulung, Ponorogo. *Welfare : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *1*(4), 575–605. https://doi.org/10.30762/welfare.v1i4.1006

Sapanli, K., Putro, F. A. D., Arifin, S. D., Putra, A. H., Andamari, H. A., & Anggraini, U. (2023). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Circular Economy di Tingkat Desa: Pendekatan Sistem Dinamik. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, *11*(2), 141–155. https://doi.org/10.14710/jwl.11.2.141-155

Septya, F., Rosnita, R., Yulida, R., & Andriani, Y. (2022). Urban Farming Sebagai Upaya Ketahanan Pangan Keluarga di Kelurahan Labuh Baru Timur Kota Pekanbaru. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(1), 105–114. https://doi.org/10.46576/rjpkm.v3i1.1552

Sinaga, V. S. (2024). Penyuluhan Hukum dan Praktik Pengolahan Sampah Rumah Tangga Bagi Kelompok PKK Desa Ponggang, Kabupaten Subang. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *7*(2), 378–383. https://doi.org/10.24198/kumawula.v7i2.51966

Sudirjo, F., Mu, H., & Triyantoro, A. (2024). *Analysis of the Effect of Sustainable Marketing Strategy , Brand Image , and Customer Satisfaction on Customer Loyalty in the Manufacturing Industry in Karawang*. *02*(02), 448–457.

Suyono, H., & Safaria, T. (2025). Community Empowerment for Poverty Alleviation Through Social Entrepreneurship Based on an Ecological Framework. *Empathy Jurnal Fakultas Psikologi*, *7*(2), 165–192. https://doi.org/10.12928/empathy.v7i2.30282

Wulandari, I., Abdoellah, O. S., Suparman, Y., Mulyanto, D., Basagevan, R. M. F., & Fianti, N. D. (2023). Peningkatan Pemahaman Masyarakat Terhadap Manfaat Kegiatan Urban Farming. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *6*(2), 493. https://doi.org/10.24198/kumawula.v6i2.45634