



## **Pemanfaatan Limbah Perkotaan sebagai Media Tanam untuk Mendukung Pertanian Urban di Kota Kendari**

**Syamsu Alam<sup>1\*</sup>, Lukman Yunus<sup>2</sup>, Asmar Hasan<sup>3</sup>, La Ode Kasno Arif<sup>4</sup>,  
Sri Rejeki<sup>5</sup>, Arsy Aysyah Anas<sup>6</sup>, Febriyanto<sup>7</sup>, Iskandar<sup>8</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8</sup> Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia 93232

E-mail: alamhaluoleo@gmail.com

### **RIWAYAT ARTIKEL**

Received: 2025-11-04

Revised : 2025-11-27

Accepted: 2025-11-28

### **KEYWORDS**

Community service

Inorganic waste

Planting medium

Reduce-reuse-recycle

Urban farming

### **KATA KUNCI**

3R

Limbah anorganik

Media penanaman

Pemberdayaan masyarakat

Pertanian urban

### **ABSTRAC**

*Kendari City faces a serious problem related to the accumulation of organic and inorganic waste generated from household waste and market waste that has not been optimally utilized. This condition not only has a negative impact on the environment but also ignores potential that could actually be utilized and has economic value. Based on this, Community Service (PKM) activities integrated with thematic KKN are carried out to realize urban agricultural practices based on a circular economy. The objective of the activity was to increase community awareness and skills in managing waste as a planting medium to support urban farming practices. The results of the activity showed a 35% increase in community knowledge after socialization and training on waste utilization, starting from sorting, cleaning, modification, and filling the media so that it is ready for planting. The utilization of inorganic waste not only reduces the volume of urban waste but can also increase urban agricultural productivity. This activity successfully built synergy between the community, students, and academics in creating an environmentally friendly urban farming system. As a follow-up, the program will be developed into a training center for waste utilization and processing at the village level to expand the program's impact and sustainability.*

### **ABSTRAK**

Kota Kendari menghadapi permasalahan serius terkait penumpukan limbah baik organik maupun anorganik yang dihasilkan dari sampah rumah tangga dan sisa pasar yang belum memanfaatkan secara optimal. Kondisi ini tidak hanya menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga mengabaikan potensi yang sebenarnya dapat dimanfaatkan dan bernilai ekonomis. Berdasarkan hal tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) terintegrasi KKN tematik dilaksanakan untuk mewujudkan praktek pertanian urban berbasis ekonomi sirkular. Tujuan kegiatan adalah meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah menjadi media penanaman dalam mendukung praktek pertanian urban. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan masyarakat sebesar 35% setelah sosialisasi dan pelatihan pemanfaatan limbah mulai dari pemilahan, pembersihan, modifikasi hingga pengisian media agar siap ditanami. Pemanfaatan limbah anorganik selain mampu menekan volume sampah perkotaan juga dapat meningkatkan produktivitas pertanian urban. Kegiatan ini berhasil membangun sinergi antara masyarakat, mahasiswa, dan akademisi dalam menciptakan sistem pertanian urban yang ramah lingkungan. Sebagai tindak lanjut, program akan dikembangkan menjadi pusat pelatihan pemanfaatan dan pengolahan limbah di tingkat kelurahan guna memperluas dampak dan keberlanjutan kegiatan.

## 1. Pendahuluan

Pertumbuhan pesat penduduk di Kota Kendari membawa dampak langsung terhadap meningkatnya kebutuhan pangan sekaligus volume limbah perkotaan yang dihasilkan. Di tengah keterbatasan lahan produktif di wilayah perkotaan, tantangan besar muncul dalam upaya mempertahankan dan mengembangkan sektor pertanian melalui praktek urban farming (Arifien et al., 2023; Maswadi et al., 2025). Kondisi ini menuntut adanya inovasi yang tidak hanya mampu menjawab persoalan ketahanan pangan, tetapi juga mendukung pengelolaan lingkungan perkotaan yang berkelanjutan melalui pemberdayaan masyarakat.

Limbah perkotaan terutama limbah organik rumah tangga dan limbah anorganik seperti botol plastik, kaleng, serta kemasan bekas sering dianggap sebagai sumber pencemaran yang menurunkan kualitas lingkungan dan kesehatan Masyarakat (Prodyanatasari & Fernanda, 2023; Wahida et al., 2025). Padahal, limbah tersebut memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan kembali sebagai sumber daya, salah satunya sebagai media dan sarana dalam sistem pertanian urban (Rahayu et al., 2022).

Pertanian urban menjadi solusi strategis dalam memperkuat ketersediaan pangan lokal, memperpendek rantai distribusi, serta meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga di wilayah perkotaan (Schröder et al., 2021). Pemanfaatan limbah organik sebagai bahan pembentuk media tanam, seperti kompos atau bahan amelioran, mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Muthmainna et al., 2024). Sementara itu, limbah anorganik yang diolah menjadi wadah tanam dapat membantu optimalisasi ruang terbatas sekaligus mengurangi timbulan sampah dan biaya produksi (Bashri et al., 2022).

Kota Kendari, sebagai ibu kota Provinsi Sulawesi Tenggara, menghadapi tantangan pengelolaan limbah dan keterbatasan ruang hijau produktif di tengah pertumbuhan kota yang pesat. Namun, potensi partisipasi masyarakat masih tinggi, terutama dari kelompok ibu rumah tangga, pemuda, dan komunitas lingkungan. Keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah limbah menjadi media tanam produktif menjadi alasan perlunya intervensi edukatif dalam mendukung praktek pertanian urban di Kota Kendari sekaligus perwujudan program Kendari Berkebun.

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dilakukan upaya pemanfaatan limbah perkotaan sebagai media tanam untuk meningkatkan produktivitas pertanian di Kota Kendari. Program ini tidak hanya berfokus pada

peningkatan hasil pertanian skala rumah tangga, tetapi juga pada perubahan perilaku masyarakat menuju pengelolaan limbah yang berkelanjutan berbasis prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) (Sirait et al., 2025). Pendekatan edukatif dan partisipatif diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran ekologis, meningkatkan kemandirian pangan, serta mendorong terwujudnya Kota Kendari yang lebih hijau, produktif, dan berwawasan lingkungan.

## 2. Metode

### Tahap Persiapan

Kegiatan diawali dengan tahap koordinasi dan perizinan, di mana tim pelaksana berkoordinasi dengan LPPM UHO dan Balai Penyuluh Pertanian Poasia sebagai lokasi pelaksanaan. Pada tahap ini, tim juga mengurus surat izin kegiatan dan menyampaikan pemberitahuan resmi kepada pihak kecamatan dan kelurahan untuk memperoleh dukungan dari kelompok tani dan masyarakat setempat. Selanjutnya dilakukan survei lokasi guna mengidentifikasi kondisi nyata di lapangan, termasuk jenis limbah yang dihasilkan, kondisi praktek pertanian urban, serta tingkat pemahaman masyarakat terhadap pengelolaan dan pemanfaatan limbah. Hasil survei menjadi dasar dalam merancang strategi kegiatan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasaran.

### Tahap Pelaksanaan: Penyuluhan melalui Ceramah dan Diskusi

Tahap pelaksanaan kegiatan penyuluhan dilakukan melalui metode ceramah dan diskusi interaktif. Kegiatan ini berfokus pada peningkatan pengetahuan masyarakat, khususnya perwakilan kelompok tani dan pelaku pertanian urban (sebanyak 20 peserta), mengenai cara memanfaatkan limbah perkotaan menjadi bahan yang bermanfaat bagi peningkatan produktivitas lahan. Dalam sesi ceramah, tim PKM dari Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo menyampaikan materi tentang konsep pertanian urban, potensi limbah anorganik maupun organik yang dapat dimanfaatkan dan diolah, serta teknik pengolahan limbah menjadi produk yang bernilai ekonomis. Setelah sesi penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi terbuka yang memberikan ruang bagi peserta untuk berinteraksi langsung dengan narasumber. Para peserta diajak berdialog, menyampaikan pengalaman, serta mengemukakan permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan limbah dan praktik pertanian sehari-hari.

### Tahap Evaluasi: *Pre-Test* dan *Post-Test*

Tahap evaluasi dilakukan melalui metode *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur efektivitas program penyuluhan dan pelatihan yang telah dilaksanakan. Sebelum kegiatan dimulai, peserta diberikan *pre-test* guna mengetahui tingkat pemahaman awal mereka terkait pemanfaatan dan pengelolaan limbah serta penerapannya dalam pertanian urban. Pertanyaan yang diberikan mencakup aspek pengetahuan dasar mengenai jenis-jenis limbah baik organik maupun anorganik, potensi pemanfaatannya, serta cara pengolahan limbah menjadi produk bernilai ekonomis termasuk dalam mendukung praktek pertanian urban. Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai, dilakukan *post-test* dengan materi serupa untuk menilai peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta setelah mendapatkan materi dan mengikuti praktik lapangan (Alam et al., 2023).

### 3. Hasil

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2025. Sosialisasi awal dilaksanakan oleh mahasiswa KKN yang didampingi oleh DPL mengenai pemanfaatan limbah pada kelompok tani dan masyarakat di Kampung Jawa, Kelurahan Wundumbatu, Kecamatan Poasia, Kota Kendari. Kegiatan dilaksanakan melalui serangkaian tahapan mulai dari persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Setiap tahapan memberikan gambaran penting terkait efektivitas metode yang digunakan serta dampak nyata terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan kelompok tani. Hasil kegiatan yang diperoleh di lapangan dijabarkan sebagai berikut:

#### Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan kegiatan survei lokasi untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan, potensi sumber daya lokal, serta permasalahan utama yang dihadapi masyarakat dalam penanganan limbah. Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar limbah rumah tangga di wilayah Poasia belum dimanfaatkan dan cenderung dibuang ke tempat pembuangan sampah sementara. Melalui persiapan yang matang, kegiatan PKM terlaksana secara efektif dan memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan kesadaran serta keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah menjadi media penanaman untuk mendukung produktivitas pertanian urban di Kota Kendari.

#### Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan meliputi penyuluhan melalui ceramah dan diskusi interaktif, yang diikuti

oleh 20 peserta dari berbagai kelompok masyarakat, termasuk perwakilan dari kelompok tani dan kelompok wanita tani. Tim pengabdian dari FP UHO memberikan materi tentang prinsip-prinsip pertanian urban, jenis-jenis limbah beserta tingkat degradasinya masing-masing, serta alternatif-alternatif pemanfaatan dan pengolahan secara sederhana hingga memiliki nilai tambah. Selain itu, tim pengabdian juga memberikan penjelasan terkait kasus-kasus dampak penanganan limbah yang tidak tepat dan juga berbagai manfaat yang dapat dinikmati dari pengelolaan dan pemanfaatan limbah yang dihasilkan. Diskusi berlangsung aktif, di mana peserta berbagi pengalaman dan kendala yang mereka hadapi dalam praktek pengelolaan dan pemanfaatan limbah rumah tangga.



**Gambar 1.** Penyuluhan Pemanfaatan Limbah sebagai Media Penanaman pada Kelompok Tani dan Masyarakat di Kecamatan Poasia

Gambar 1 menunjukkan bahwa perwakilan kelompok tani dan masyarakat di Kecamatan Poasia diberikan pelatihan tentang pemanfaatan berbagai jenis limbah, seperti botol plastik, kaleng bekas, plastik bekas kemasan minyak atau detergen, serta karung dan ban bekas untuk dikreasikan menjadi wadah tanam yang fungsional sekaligus estetis. Upaya ini bertujuan mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pembelian pot atau kontainer baru, sekaligus menekan jumlah sampah anorganik di lingkungan. Edukasi pemanfaatan limbah ini dirancang agar para peserta, khususnya kelompok tani, mampu melihat nilai tambah dari bahan-bahan yang sebelumnya dianggap tidak berguna. Dalam pelatihan, peserta mendapat pendampingan langsung mulai dari tahap pemilahan bahan, pembersihan, pemotongan, hingga dekorasi sederhana agar wadah

tanam terlihat menarik dan bernilai guna. Selain memberikan keterampilan teknis, kegiatan sosialisasi ini juga menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga dan penerapan praktik pertanian berkelanjutan di wilayah perkotaan. Dengan memanfaatkan limbah sebagai wadah tanam, kelompok tani dapat berkontribusi dalam mengurangi pencemaran lingkungan, menekan biaya produksi, serta mengembangkan kreativitas dan inovasi dalam praktek pertanian urban. Pendekatan ini juga membuka peluang usaha berbasis daur ulang yang bernilai ekonomi bagi masyarakat setempat.

### Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan metode *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta. Sebelum kegiatan dimulai, hanya sekitar 65% peserta yang memahami konsep pemanfaatan limbah dalam pertanian urban. Setelah kegiatan penyuluhan, tingkat pemahaman meningkat menjadi 93% peserta yang mampu menjelaskan kembali proses pemanfaatan limbah mulai dari pemilahan, pembersihan, modifikasi bentuk hingga pada pengisian media agar siap ditanami. Selain itu, peserta juga mampu memahami dengan baik manfaat-manfaat yang dapat dinikmati dari pengelolaan limbah yang dilakukan baik dari aspek lingkungan, sosial, ekonomi hingga kesehatan termasuk manfaatnya bagi produktivitas pertanian urban.

**Tabel 1.** Hasil evaluasi *pre-test* dan *post-test*

No	Aspek yang Dinilai	Rerata <i>Pre-Test</i>	Rerata <i>Post-Test</i>	Peningkatan (%)
1	Pemahaman konsep pertanian urban berkelanjutan	70	95	25%
2	Pengetahuan tentang jenis-jenis limbah dan tingkat degradasinya	60	90	30%
3	Pengetahuan tentang jenis dan manfaat limbah perkotaan	75	95	20%
4	Kemampuan mengolah limbah menjadi produk pertanian	65	95	30%
5	Kesadaran manfaat lingkungan dari pengolahan limbah	60	90	30%
6	Minat menerapkan praktik pengolahan limbah secara mandiri	70	95	25%

Berdasarkan hasil evaluasi, terjadi peningkatan pengetahuan rata-rata sebesar 93% pada peserta setelah mengikuti kegiatan penyuluhan. Hal ini

menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian berhasil meningkatkan pemahaman petani mengenai konsep pertanian urban, pemanfaatan limbah perkotaan sebagai media penanaman, serta kesadaran dalam menerapkan prinsip ramah lingkungan pada praktik pertanian urban. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan masyarakat Kecamatan Poasia dalam mengelola dan memanfaatkan limbah secara lebih produktif. Program ini juga membuka peluang kolaborasi jangka panjang antara masyarakat, akademisi, dan pemerintah daerah untuk mengembangkan pertanian urban berbasis ekonomi sirkular di Kota Kendari

### 4. Diskusi

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini berfokus pada peningkatan kapasitas dan kesadaran masyarakat, khususnya kelompok tani urban di Kecamatan Poasia Kota Kendari, dalam memanfaatkan limbah perkotaan menjadi media penanaman yang bermanfaat bagi sistem pertanian urban. Permasalahan utama yang dihadapi mitra adalah penumpukan limbah anorganik rumah tangga dan pasar yang belum termanfaatkan. Melalui kegiatan penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan, masyarakat diajak untuk memahami konsep daur ulang limbah dan menerapkan teknik pertanian urban yang ramah lingkungan.

Program penyuluhan melalui ceramah dan diskusi interaktif terbukti efektif dalam mentransfer pengetahuan kepada peserta. Pendekatan partisipatif ini mendorong peserta untuk aktif bertanya dan berbagi pengalaman mengenai pengelolaan sampah di lingkungan masing-masing. Materi penyuluhan difokuskan pada pemanfaatan limbah anorganik seperti botol plastik, kaleng bekas, kemasan deterjen, dan karung plastik sebagai wadah atau media penanaman alternatif yang fungsional dan estetis. Melalui kegiatan ini, peserta diperkenalkan pada konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) untuk mengubah limbah anorganik menjadi pot tanam kreatif yang dapat digunakan dalam sistem pertanian urban berbasis ekonomi sirkular.

Diskusi kelompok memungkinkan peserta memahami bagaimana limbah anorganik yang dianggap tidak bernilai dapat diolah menjadi sarana tanam yang bermanfaat dan ramah lingkungan (Ponisri & Soekamto, 2020). Pendekatan ini tidak hanya memberikan pengetahuan praktis tentang teknik daur ulang, tetapi juga menumbuhkan kesadaran pentingnya efisiensi sumber daya dan pengurangan sampah kota (Jayadiputra et al., 2025).

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa

seluruh aspek penilaian mengalami peningkatan yang signifikan setelah kegiatan berlangsung. Rata-rata peningkatan pengetahuan peserta mencapai 26,7%, menunjukkan efektivitas metode penyuluhan, ceramah interaktif, dan praktik langsung yang diterapkan dalam kegiatan.

Aspek dengan peningkatan tertinggi terdapat pada pengetahuan tentang jenis limbah dan tingkat degradasinya (30%) serta kemampuan mengolah limbah menjadi produk untuk pertanian (30%). Hal ini menunjukkan bahwa peserta memperoleh pemahaman praktis mengenai cara mengelola limbah rumah tangga menjadi media tanam pot pengganti polibeg dari bahan daur ulang. Peningkatan ini juga mencerminkan keberhasilan pendekatan partisipatif yang melibatkan peserta secara langsung dalam praktik mulai dari pengumpulan dan pemilahan bahan, pembersihan, modifikasi hingga pada pemanfaatan produk media penanaman.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan membuktikan bahwa program pengabdian masyarakat di Poasia Kota Kendari berhasil meningkatkan kapasitas masyarakat perkotaan dalam mengelola limbah sebagai sumber daya produktif. Kegiatan ini berpotensi menjadi model pengembangan pertanian urban berbasis daur ulang yang mendukung ketahanan pangan, efisiensi sumber daya, serta pelestarian lingkungan perkotaan secara berkelanjutan. Keberhasilan program ini dapat dijadikan model pemberdayaan masyarakat perkotaan di daerah lain, dengan potensi pengembangan pada aspek kewirausahaan lingkungan berbasis daur ulang limbah pertanian dan rumah tangga mewujudkan pertanian urban berbasis ekonomi sirkular.

## 5. Kesimpulan

Pemanfaatan limbah perkotaan sebagai media penanaman merupakan solusi inovatif dan berkelanjutan dalam mengatasi permasalahan lingkungan sekaligus meningkatkan produktivitas pertanian urban. Melalui pendekatan edukatif dan partisipatif berupa penyuluhan pada masyarakat dan kelompok tani di Kecamatan Poasia menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan sebesar 93%. Hasil ini menegaskan bahwa pemanfaatan limbah tidak hanya dapat mengurangi volume sampah perkotaan, tetapi juga berperan penting dalam memperbaiki kualitas kenyamanan dan keindahan lingkungan sekaligus peningkatan produktivitas pertanian di kawasan urban yang sejalan dengan program Kendari Berkebun. Kontribusi utama kegiatan ini adalah terciptanya

model pemberdayaan masyarakat yang menggabungkan aspek ekologis, ekonomi, dan sosial. Selain meningkatkan produktivitas, program ini mendorong kemandirian petani urban melalui efisiensi biaya produksi dan peluang ekonomi berbasis daur ulang. Implikasi kegiatan ini berpotensi memperkuat agenda pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*), khususnya pada tujuan pengelolaan limbah, ketahanan pangan, dan pemberdayaan masyarakat perkotaan. Keberhasilan program ini dapat dijadikan rujukan bagi daerah lain dalam mengembangkan ekosistem pertanian urban yang hijau, produktif, dan berdaya saing berbasis inovasi pengelolaan dan pemanfaatan limbah.

## 6. Persembahan

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Halu Oleo yang telah memberikan dukungan pendanaan dengan nomor kontrak 121/UN29.20/AM/2025 sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Kota Kendari beserta masyarakat Kecamatan Poasia yang telah memberikan dukungan, partisipasi, dan kerjasama selama proses pelaksanaan kegiatan.

## 7. Referensi

- Alam, S., Ginting, S., Halim, H., Hasid, R., Namriah, N., Rustam, L. O., & Pebriansyah, R. (2023). Production of local resource-based soil improvement materials as a community empowerment model in Sindangkasih Village, South Konawe. *Community Empowerment*, 8(11), 1793–1801. <https://doi.org/10.31603/ce.10446>
- Arifien, Y., Alam, S., Rosilawati, R., Kamarudin, A. P., Tambunan, S. B., Wijayanti, D., Yusuf, H., & Indrawati, E. (2023). *Pertanian urban* (1st ed.). Padang, Indonesia: Global Technology Executive.
- Bashri, A., Wahyudinul, D., Faradila, E., Amalia, E., Shafa, F., Nor, I., & Desa, T. (2022). Optimalisasi pemanfaatan sampah anorganik melalui penciptaan taman desa bagi masyarakat. *Transformasi dan Inovasi*, 2(2), 98–104. <https://doi.org/10.26740/jpm.v2n2.p98-104>
- Jayadiputra, E., Haq, M. M., & Andini, A. N. (2025). Pemanfaatan sampah anorganik sebagai media tanam untuk meningkatkan kreativitas dan kepedulian lingkungan siswa SD 01 Dampit.

*Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, 4(1), 255–263.

<https://doi.org/10.29103/jmm.v4n1.23410>

Maswadi, M., Kusriani, N., Oktoriana, S., & Suharyani, A. (2025). Community economic empowerment using urban farming in Pontianak.

*PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 9(2), 108–113.

<https://doi.org/10.20961/prima.v9i2.99069>

Muthmainna, B., Sari, N., Hayani, N., Firmansyah, N. P., Rasman, N. R., & Fadhillah, N. (2024).

Optimalisasi pemanfaatan sampah anorganik sebagai media tanam budidaya tanaman obat keluarga dalam mewujudkan green area di UPT SPF SDN Mangasa. *Community Development Journal*, 5(6), 11208–11214.

<https://doi.org/10.31004/cdj.v5i6.37560>

Ponisri, P., & Soekamto, M. (2020). Pemanfaatan limbah anorganik untuk penataan taman di Kelurahan Malaweale.

*Abdimas: Papua Journal of Community Service*, 2(1), 23–29.

<https://doi.org/10.33506/pjcs.v2i1.810>

Prodyanatasari, A., & Fernanda, J. W. (2023). Pemanfaatan limbah plastik sebagai media tanam dalam upaya penanganan sampah anorganik.

*Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 2(2), 26–31. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v2i2.72>

Rahayu, R. N., Rohyani, I. S., Ernawati, E., & Isrowati, I. (2022). Pengelolaan sampah anorganik sebagai media tanam microgreen di pemukiman warga lingkaran Kampus Universitas Mataram.

*Jurnal Gema Ngabdi*, 4(3), 240–245.

<https://doi.org/10.29303/jgn.v4i3.279>

Schröder, C., Häfner, F., & Larsen, O. C. (2021). Urban organic waste for urban farming: Growing lettuce using vermicompost and thermophilic compost.

*Agronomy*, 11, 1175.

<https://doi.org/10.3390/agronomy11061175>

Sirait, P. C. N. B., Pratiwi, A. N. Y., Permata, A. C., Rani, F. N., Alfarizi, M. R., Safitri, N. R., Safitri, S., Reindrawati, D. Y., & Nata, J. H. (2025).

Pemanfaatan sampah melalui upaya 3R (reduce, reuse, recycle) untuk membuat berbagai macam produk. *Jurnal Abdidas*, 6(2), 288–297.

<https://doi.org/10.31004/abdidas.v6i2.1143>

Wahida, A. N., Fadarsani, D. N., Astuti, R. D., Rohadatul, R., Aisy, T., Tullazulfa, F., Larasaty, T., Indriyani, R., Suyanto, A., & Muryani, S. (2025).

Pemanfaatan daur ulang sampah anorganik dalam pengembangan taman toga: Solusi ramah lingkungan Dusun Kopen, Podosoko, Sawangan, Magelang. *JGEN: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(3), 298–304.

<https://doi.org/10.60126/jgen.v3i3.918>



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)