JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)
http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm
Vol. 9, No. 3, Juni 2025, Hal. 2528-2538
e-ISSN 2614-5758 | p-ISSN 2598-8158
Crossref : https://doi.org/10.31764/jmm.v9i3.30209

URBAN FARMING: BUDIDAYA SAYURAN DAUN DI LAHAN SEMPIT DENGAN PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK

Nurul Fajeriana[1*], Heriyanti Tahang[2], Muhammad Arifin Abd Kadir[3], Siti Nurjannah[4], Ihsan Febriadi[5]
[1]Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sorong, Indonesia
[2]Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Muhammadiyah Sorong, Indonesia
[3,4]Program Studi Administrasi Publik, Universitas Muhammadiyah Sorong, Indonesia
[5]Program Studi Kehutanan, Universitas Muhammadiyah Sorong, Indonesia
nurulfajeriana.m@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Urbanisasi yang pesat di wilayah perkotaan seperti Kota Sorong telah menyebabkan keterbatasan lahan pekarangan serta meningkatnya volume sampah rumah tangga, sehingga diperlukan solusi inovatif untuk mendorong kemandirian pangan sekaligus menjaga kesehatan lingkungan. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan *hardskill* dan *softskill* ibu-ibu Aisyiyah dalam bidang budidaya pertanian perkotaan (urban farming) dengan memanfaatkan lahan sempit dan pengelolaan sampah rumah tangga. Mitra kegiatan ini adalah kelompok ibu-ibu dari organisasi 'Aisyiyah Kota Sorong, dengan lokasi kegiatan bertempat di Sekretariat Pimpinan Daerah 'Aisyiyah Kota Sorong, Papua Barat Daya. Kegiatan yang dilakukan mencakup pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari sampah dapur (organik), pemanfaatan sampah anorganik sebagai wadah tanam, serta praktik teknik budidaya sayuran daun melalui vertikultur, hidroponik sistem wick, dan akuaponik sederhana (Budikdamber). Metode pelaksanaan terdiri dari penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, serta pendampingan intensif. Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan peserta, dari 61,81% menjadi 88,13% berdasarkan hasil *post-test*. Para peserta menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan teknik urban farming di rumah masing-masing, termasuk dalam memproduksi pupuk cair, memanfaatkan limbah anorganik, dan merawat sistem Budikdamber. Program ini memberikan dampak positif tidak hanya dalam menciptakan kemandirian pangan rumah tangga, tetapi juga dalam meningkatkan kesadaran terhadap pengelolaan sampah yang ramah lingkungan. Keberhasilan kegiatan ini diharapkan dapat direplikasi oleh komunitas dan Organisasi Otonom (Ortom) Muhammadiyah lainnya dalam mendukung pembangunan pertanian perkotaan berkelanjutan di Kota Sorong.

Kata Kunci: *Urban Farming*; Pemberdayaan Masyarakat; Sampah Organik; Sampah Anorganik; Kemandirian Pangan.

Abstract: *Rapid urbanization in urban areas such as Sorong City has led to limited household land and increased domestic waste, necessitating innovative solutions to support food self-sufficiency while promoting environmental health. This community service program aims to improve the hardskills and softskills of Aisyiyah women in the field of urban farming by utilizing narrow spaces and managing household waste effectively. The program's partner consists of women from the Aisyiyah organization in Sorong City, with activities conducted at the Secretariat of the Aisyiyah Regional Leadership, Papua Barat Daya Province. The activities include training on producing liquid organic fertilizer from kitchen waste (organic), utilizing inorganic waste as planting containers, and practicing various urban farming techniques such as vertical farming, wick hydroponics, and simple aquaponics (Budikdamber). The implementation methods consisted of counseling, demonstrations, hands-on practice, and intensive mentoring. The results showed a significant increase in participants' knowledge and skills, from 61.81% to 88.13% based on post-test results. Participants demonstrated the ability to apply urban farming techniques at home, including producing liquid fertilizer, using recycled materials as planting media, and maintaining Budikdamber systems. This program had a positive impact not only on household food independence but also on raising awareness of environmentally friendly waste management practices. The success of this initiative is expected to be replicated in other communities and Muhammadiyah Autonomous Organizations (Ortom) to support sustainable urban agriculture development in Sorong City.*

Keywords: *Urban Farming; Community Empowerment; Organic Waste; Inorganic Waste; Food Independence.*

Article History:
Received: 21-03-2025
Revised : 01-05-2025
Accepted: 02-05-2025
Online : 01-06-2025

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

A. LATAR BELAKANG

Ketahanan pangan dan kesehatan lingkungan telah menjadi isu strategis di berbagai wilayah (Riajaya & Munandar, 2020), termasuk di Kota Sorong, yang merupakan salah satu pusat ekonomi utama di Provinsi Papua Barat Daya. Kota Sorong memiliki luas 1.105 km² dengan mayoritas wilayah berupa dataran rendah pesisir dan perbukitan (BPS, 2024). Sebagai pintu gerbang menuju kawasan wisata Raja Ampat, Kota Sorong memiliki perkembangan ekonomi yang pesat. Namun, seiring dengan itu, tantangan dalam menjaga ketahanan pangan rumah tangga dan kelestarian lingkungan semakin meningkat (Ajeigbe & Ganda, 2024).

Kota Sorong sebagai salah satu wilayah perkotaan di Indonesia menghadapi berbagai tantangan dalam pengelolaan lahan dan lingkungan (Kadir et al., 2024). Salah satu permasalahan utama adalah keterbatasan lahan pekarangan untuk bercocok tanam. Lebih dari 60% masyarakat di Kota Sorong memiliki lahan pekarangan yang sempit, sehingga sulit untuk mengembangkan kegiatan pertanian skala rumah tangga. Hal ini berdampak pada rendahnya keterlibatan masyarakat dalam budidaya tanaman, terutama sayuran daun, yang seharusnya dapat mendukung ketahanan pangan keluarga (Fajeriana & Kadir, 2023). Kondisi ini menyebabkan sebagian besar masyarakat harus bergantung pada pasokan pasar untuk kebutuhan sayuran sehari-hari, yang sering kali mengalami fluktuasi harga dan ketersediaan (Nurjasmi, 2021).

Selain itu, peningkatan jumlah penduduk dan urbanisasi yang pesat juga berdampak pada perubahan pola konsumsi dan produksi sampah (Rachman et al., 2024). Begitu halnya di Kota Sorong, rata-rata komposisi sampah rumah tangga terdiri dari 60% sampah organik, seperti sisa makanan dan limbah dapur, serta 40% sampah anorganik, termasuk plastik, botol, dan kaleng. Sampah yang tidak dikelola dengan baik akan menumpuk dan menjadi permasalahan lingkungan yang serius, mencemari tanah dan air, serta berkontribusi pada peningkatan emisi gas rumah kaca (Lestari et al., 2024). Kurangnya kesadaran masyarakat dalam memilah dan memanfaatkan sampah juga memperburuk permasalahan ini (Marlina et al., 2023), sehingga diperlukan inovasi dalam pengelolaannya.

Pemanfaatan sampah organik sebagai pupuk dan sampah anorganik sebagai wadah tanam dapat menjadi solusi inovatif dalam pengelolaan sampah sekaligus mendukung pertanian berkelanjutan di wilayah perkotaan, dimana pada praktiknya dapat meminimalkan dampak lingkungan dan ekologi dari pembangunan berkelanjutan (Gamage et al., 2023). *Urban farming* menjadi pendekatan yang dapat diterapkan untuk memanfaatkan lahan sempit secara optimal, sekaligus memberikan manfaat ekonomi dan lingkungan (Abdurrohman et al., 2021; Keanya et al., 2022). Budidaya sayuran daun dengan sistem vertikultur, hidroponik sederhana, dan polybag dari sampah anorganik memungkinkan masyarakat tetap dapat bercocok tanam di tengah keterbatasan lahan. Model pertanian ini tidak

hanya menghemat pengeluaran rumah tangga untuk kebutuhan sayuran, tetapi juga memberikan peluang bagi masyarakat untuk memperoleh pangan sehat yang bebas dari residu pestisida kimia (Wijaya & Fajeriana, 2018).

Selain manfaat ekonomi, *urban farming* juga memiliki dampak positif terhadap kesehatan dan kualitas hidup masyarakat perkotaan (Eva Rosdiana et al., 2023). Konsumsi sayuran segar yang ditanam sendiri lebih aman dan bernutrisi dibandingkan dengan produk yang dibeli di pasar, yang sering kali telah mengalami degradasi kualitas akibat proses distribusi yang panjang (Fajeriana et al., 2023). Selain itu, kegiatan bercocok tanam juga dapat menjadi sarana rekreasi yang bermanfaat untuk mengurangi stres dan meningkatkan kualitas lingkungan sekitar dengan menciptakan ruang hijau yang lebih asri (Fajeriana & Kadir, 2024).

Dalam konteks pemberdayaan masyarakat, keterlibatan ibu-ibu 'Aisyiyah Kota Sorong dalam program urban farming ini menjadi sangat strategis. Urban farming atau pertanian perkotaan adalah suatu kegiatan bercocok tanam dan/atau beternak yang dilakukan di wilayah perkotaan dengan memanfaatkan ruang sempit di sekitar tempat tinggal, seperti pekarangan, teras, balkon, dinding, atau bahkan atap rumah (Setiawan & Pratama, 2024). Urban farming bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan secara mandiri, meningkatkan kualitas lingkungan, dan memanfaatkan limbah rumah tangga seperti sampah organik dan anorganik sebagai media tanam atau sumber nutrisi tanaman (Pradhan et al., 2023). Urban farming tidak hanya menjadi solusi untuk keterbatasan lahan, tetapi juga merupakan bentuk adaptasi terhadap tantangan ketahanan pangan di kawasan perkotaan. Praktik ini mencakup berbagai metode, antara lain vertikultur, hidroponik, aquaponik, budikdamber, dan sistem tanam dalam pot atau wadah bekas lainnya, yang semuanya dapat dilakukan dengan peralatan dan teknologi sederhana. Sebagai bagian dari komunitas yang aktif dalam kegiatan sosial dan pendidikan, ibu-ibu memiliki peran penting dalam mengedukasi keluarga dan lingkungan sekitar tentang pentingnya pemanfaatan sumber daya yang ada secara bijak. Dengan adanya pelatihan dan pendampingan yang tepat, ibu-ibu dapat menjadi agen perubahan dalam menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan produktif (Fajeriana, Ponisri, et al., 2023).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas ibu-ibu 'Aisyiyah dalam menerapkan teknik budidaya sayuran daun di lahan sempit dengan memanfaatkan sampah organik dan anorganik. Program ini melibatkan berbagai metode edukasi, seperti penyuluhan, demonstrasi praktik, serta pendampingan secara langsung. Selain itu, diharapkan adanya keberlanjutan program dengan pembentukan komunitas yang dapat saling mendukung dan berbagi pengalaman dalam mengelola pertanian di lingkungan perkotaan.

Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berfokus pada peningkatan keterampilan bercocok tanam, tetapi juga menanamkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Implementasi konsep berbasis pemanfaatan sampah dapat menjadi solusi inovatif dalam mengatasi berbagai permasalahan perkotaan yang berkaitan dengan keterbatasan lahan, ketahanan pangan, serta pengelolaan sampah rumah tangga. Melalui pemberdayaan ini, ibu-ibu 'Aisyiyah diharapkan mampu menjadi agen perubahan di lingkungan mereka. Selain menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan hijau, mereka juga dapat menginspirasi keluarga lain untuk melakukan hal serupa sehingga tercipta model pertanian urban yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, yang dapat direplikasi di komunitas dan Ortom Muhammadiyah lainnya. Program ini tidak hanya memberikan solusi terhadap masalah ketahanan pangan dan pengelolaan sampah, tetapi juga berkontribusi pada pembangunan masyarakat yang lebih mandiri, produktif, dan peduli terhadap lingkungan.

B. METODE PELAKSANAAN

1. Profil Mitra

Mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah ibu-ibu yang tergabung dalam organisasi Pimpinan Daerah 'Aisyiyah Kota Sorong. 'Aisyiyah merupakan organisasi otonom perempuan Muhammadiyah yang memiliki peran penting dalam bidang keagamaan, pendidikan, sosial, dan pemberdayaan perempuan. Di Kota Sorong, Pimpinan Daerah 'Aisyiyah dikenal aktif dalam berbagai kegiatan kemasyarakatan, termasuk pendidikan anak usia dini, kesehatan keluarga, ekonomi produktif, dan lingkungan hidup.

Ibu-ibu anggota 'Aisyiyah Kota Sorong ini beranggotakan 55 orang ibu-ibu dengan latar belakang pendidikan yang beragam, mulai dari lulusan sekolah menengah atas hingga Magister (S2). Begitupun halnya dengan pekerjaan dari ibu-ibu 'Aisyiyah Kota Sorong, ada yang bekerja sebagai PNS, Guru TK/SD/SMP/MTS, SMA/MA/SMK, Dosen, dan wiraswasta. Mereka memiliki semangat tinggi untuk belajar dan berkontribusi terhadap pembangunan masyarakat. Keterlibatan mereka dalam program ini sangat strategis, mengingat jaringan sosial dan pengaruh mereka yang kuat di lingkungan masing-masing. Oleh karena itu, kegiatan pemberdayaan urban farming ini diharapkan tidak hanya bermanfaat secara individu, tetapi juga dapat menyebar secara luas melalui peran mereka sebagai agen perubahan di komunitasnya.

2. Tahapan Pengabdian Masyarakat

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah metode ceramah, diskusi interaktif, demonstrasi praktik, dan praktik langsung yang dipadukan dengan pendampingan. Selain itu, dilakukan pula evaluasi melalui kuesioner (*pre-test* dan *post-test*) serta

observasi langsung untuk menilai keberhasilan kegiatan. Kegiatan dibagi menjadi tiga tahap utama sebagai berikut:

a. Tahap Pra-Kegiatan: Pada tahap ini dilakukan persiapan teknis dan administrative, termasuk koordinasi dengan mitra yaitu Pimpinan Daerah 'Aisyiyah Kota Sorong. Tim Pengabdian Menyusun perangkat kegiatan seperti materi, media, kuesioner evaluasi, serta menyiapkan alat dan bahan untuk demonstrasi dan praktik *urban farming*. Sebagai Langkah awal pengumpulan data, dilakukan *pre-test* kepada peserta menggunakan kuesioner berisi 10 soal yang mengukur pemahaman awal tentang urban farming, pemanfaatan sampah, dan teknik budidaya di lahan sempit.
b. Tahap Pelaksanaan Kegiatan: Kegiatan inti dilaksanakan pada hari Sabtu, 22 Februari 2025, di Kantor Sekretariat Pimpinan Daerah 'Aisyiyah Kota Sorong. Kegiatan diawali dengan pemaparan materi yang disampaikan oleh tim pengabdian melalui ceramah dan diskusi interaktif. Materi mencakup latar belakang, tujuan program, definisi urban farming, manfaatnya, teknik budidaya (vertikultur, hidroponik wick, dan akuaponik), serta pemanfaatan sampah organik dan anorganik dalam praktik pertanian rumah tangga. Selanjutnya, dilakukan demonstrasi praktik secara langsung mengenai teknik pembuatan pupuk organik cair dari limbah dapur, modifikasi wadah tanam dari botol plastik, serta simulasi sistem budikdamber (budidaya ikan lele dan tanaman kangkung dalam ember). Peserta kemudian dibagi dalam kelompok kecil untuk melakukan praktik kerja mandiri dengan bimbingan dan pendampingan langsung dari tim pengabdian.
c. Tahap Evaluasi Setelah seluruh rangkaian pelatihan dan praktik selesai, dilakukan post-test dengan kuesioner yang sama seperti *pre-test*. Perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Selain itu, tim juga melakukan observasi dan wawancara singkat kepada peserta untuk mendapatkan umpan balik terkait kebermanfaatan kegiatan, tantangan selama praktik, serta rencana penerapan urban farming di rumah masing-masing.

Melalui metode ini, diharapkan ibu-ibu Aisyiyah Kota Sorong memperoleh keterampilan praktis yang dapat diterapkan di lingkungan masing-masing. Dengan kombinasi pendekatan teori, demonstrasi, dan praktik langsung, peserta diharapkan mampu mengembangkan *urban farming* secara mandiri dan berkelanjutan, sehingga manfaatnya dapat dirasakan dalam jangka panjang baik untuk ketahanan pangan keluarga maupun kelestarian lingkungan.

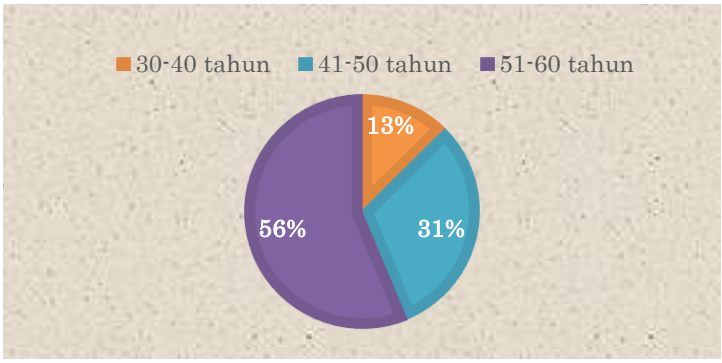
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Pra-Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil menarik partisipasi aktif dari ibu-ibu 'Aisyiyah Kota Sorong. Sebelum kegiatan dimulai, dilakukan *pre-test* dengan memberikan kuesioner kepada Peserta yang berjumlah 10 soal untuk mengukur tingkat pengetahuan dan keterampilan awal Peserta mengenai konsep *urban farming* (Gambar 1).

Gambar 1. Pengisian Kuesioner *Pre-Test* Oleh Peserta

Setelah kuesioner diisi dan dikumpulkan kembali, maka dihitung perolehan skor masing-masing peserta yang kemudian dirata-ratakan. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki pemahaman yang masih terbatas mengenai teknik budidaya di lahan sempit serta manfaat pengolahan sampah organik dan anorganik dalam pertanian, yang dibuktikan dari hasil rata-rata penilaian kuesioner peserta yakni 61,81% dan Ibu-ibu 'Aisyiyah yang mengikuti kegiatan ini terdiri dari rentang usia 35 tahun hingga yang 59 tahun (Gambar 2) yang menunjukkan keterwakilan dari berbagai jenjang usia yang berpotensi menjadi agen perubahan di lingkungan masing-masing.



Gambar 2. Bagan Rentang Usia Peserta

2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan sesi pemaparan materi yang disampaikan melalui metode ceramah dan diskusi interaktif. Materi mencakup konsep dasar urban farming, manfaatnya bagi ketahanan pangan dan lingkungan, serta berbagai teknik budidaya di lahan sempit. Selain itu, juga dijelaskan cara pemanfaatan sampah organik untuk pembuatan pupuk organik cair (POC) dan kompos, serta pemanfaatan sampah anorganik seperti botol plastik dan ember bekas sebagai media tanam, seperti terlihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Pemparan Materi kepada Peserta

Manfaat dari urban farming yang ditekankan dalam sesi ini antara lain adalah peningkatan kemandirian pangan, penghematan pengeluaran rumah tangga, optimalisasi lahan sempit, dan peningkatan kualitas udara serta estetika lingkungan. Teknik budidaya yang diperkenalkan meliputi vertikultur, hidroponik wick, dan akuaponik menggunakan sistem budikdamber (budidaya ikan lele dan kangkung dalam ember). Setelah penyampaian materi, dilakukan demonstrasi praktik langsung kepada peserta. Demonstrasi meliputi pembuatan pupuk organik cair dari limbah dapur, pembuatan wadah tanam dari botol dan ember bekas, penyemaian dan penanaman bibit, hingga simulasi sistem budikdamber. Peserta terlihat sangat antusias, terutama saat mencoba langsung merakit sistem akuaponik sederhana (Gambar 4).

Gambar 4. Demontrasi Praktek

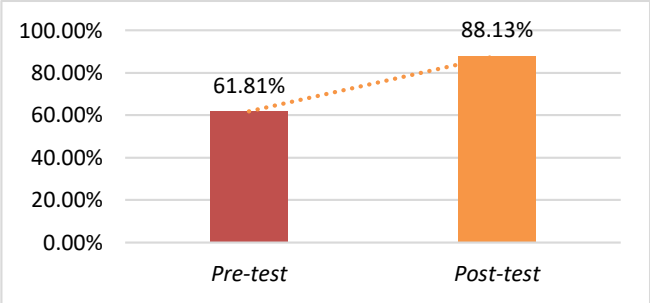
Selanjutnya, peserta melakukan praktik kerja secara berkelompok dengan pendampingan intensif dari tim pengabdian. Dalam praktik ini, peserta mempraktikkan teknik yang telah disampaikan, mulai dari penyusunan media tanam, pembuatan POC, pemanfaatan wadah tanam dari limbah, hingga pengelolaan sistem akuaponik. Pendampingan dilakukan secara langsung untuk memastikan peserta memahami langkah-langkahnya dengan benar (Gambar 5).

Gambar 5. Praktek kerja Budikdamber oleh Peserta

Setiap peserta didampingi secara intensif oleh tim pengabdian masyarakat untuk memastikan teknik yang diterapkan sudah sesuai standar yang diajarkan.

3. Tahap Evaluasi

Setelah seluruh rangkaian pelatihan dan praktik selesai, dilakukan post-test dengan kuesioner yang sama seperti pre-test. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan peserta. Rata-rata nilai post-test mencapai 88,13%, menunjukkan efektivitas kegiatan dalam meningkatkan kapasitas peserta (Gambar 6). Selain itu, observasi dan wawancara singkat juga dilakukan untuk mengetahui tanggapan peserta terhadap program. Mayoritas peserta menyatakan ketertarikan dan kesiapan untuk menerapkan urban farming di rumah mereka masing-masing (Gambar 7).



Gambar 6. Persentase Tingkat Pencapaian Pengetahuan dan Keterampilan Peserta

Gambar 7. Pengisian Kuesioner *Post-Test* Oleh Pesert

Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga mengubah pola pikir peserta dalam mengelola limbah rumah tangga dan memanfaatkan lahan sempit. Secara keseluruhan, program ini telah memberikan dampak positif dalam membangun kesadaran ekologis dan keterampilan teknis bagi ibu-ibu 'Aisyiyah Kota Sorong. Keberhasilan kegiatan ini juga membuka peluang untuk pengembangan program serupa di wilayah lain dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu 'Aisyiyah Kota Sorong dalam menerapkan *urban farming* sebagai solusi keterbatasan lahan dan pengelolaan sampah rumah tangga dari 61,81% menjadi 88,13%. Melalui pelatihan dan pendampingan dengan kegiatan pemaparan materi, demonstrasi, serta praktik langsung, peserta mampu memahami konsep budidaya sayuran di lahan sempit dengan memanfaatkan sampah organik sebagai pupuk dan sampah anorganik sebagai media tanam. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan antusiasme peserta dalam menerapkan teknik yang telah diajarkan.

Keberhasilan program ini diharapkan dapat berlanjut dengan adanya pendampingan dan pengembangan komunitas urban farming di Kota Sorong. Dengan keterlibatan aktif ibu-ibu dalam kegiatan ini, mereka dapat menjadi agen perubahan dalam membangun ketahanan pangan keluarga serta

menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat. Penerapan urban farming berbasis pemanfaatan sampah rumah tangga ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi dan sosial, tetapi juga berkontribusi terhadap keberlanjutan lingkungan di wilayah perkotaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Majelis Pendidikan Tinggi, Penelitian, dan Pengembangan (Diktilitbang) Pimpinan Pusat Muhammadiyah yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini dalam skema Pengabdian kepada Masyarakat di Lingkungan Peryarikatan Muhammadiyah, Hibah Riset Muhammadiyah Batch VIII Tahun 2024, sehingga terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

Abd Kadir, M. A., Fajeriana, N., Refra, M. S., Hasriyanti, H., Sulfiana, S., & Salmawati, S. (2024). Abd Kadir, M. A., Fajeriana, N., Refra, M. S., Hasriyanti, H., Sulfiana, S., & Salmawati, S. (2024). Pemberdayaan Perangkat Desa, Masyarakat, dan Pemuda dalam Manajemen Pembangunan Desa Berwawasan Lingkungan dengan Praktik Konservasi Pesisir. *PROFICIO*, *5*(2), 836–843. https://doi.org/https://doi.org/10.36728/jpf.v5i2.3705

Abdurrohman, A., Arkasala, F. F., & Nurhidayah, N. (2021). Penerapan Konsep Urban Farming-Based Resilient City Dalam Pengembangan Kota Yang Berketahananan Pangan Di Kota Surakarta. *Desa-Kota*, *3*(2), 162. https://doi.org/10.20961/desa-kota.v3i2.48012.162-170

Ajeigbe, K. B., & Ganda, F. (2024). Leveraging Food Security and Environmental Sustainability in Achieving Sustainable Development Goals: Evidence from a Global Perspective. *Sustainability*, *16*(18), 7969. https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su16187969

BPS, B. P. S. K. S. (2024). *Kota Sorong Dalam Angka 2024 (Sorong Municipality in Figures 2024). XVIII*(Katalog: 1102001.9171).

Eva Rosdiana, Nurul sjamsijah, Sri Rahayu, & Dian Hartati. (2023). Urban Farming Sebagai Usaha Menjaga Ketahanan Pangan Berkonsep Sayuran Hijau. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(9), 6181–6188. https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i9.4835

Fajeriana, N., & Abd. Kadir, M. A. (2024). Pelatihan dan Pendampingan Budidaya Selada dengan Teknik Hidroponik Wick di Kelurahan Aimas Kabupaten Sorong. *Aksiologiya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *8*(1), 84–96. https://doi.org/10.30651/aks.v8i1.11899

Fajeriana, N., & Kadir, M. A. A. (2023). Sistem Akuaponik Ikan Lele Dan Kangkung Dalam Ember Sebagai Solusi Kemandirian Pangan Di Masa Pandemi. *Panrita Abdi - Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *7*(2), 238–248. https://doi.org/https://doi.org/10.20956/pa.v7i2.18381

Fajeriana, N., Ponisri, P., Ali, A., Ali, M., & Gafur, M. A. A. (2023). Budikdamber Sebagai Aktualisasi Kemandirian Pangan Rumah Tangga Bagi Ibu-Ibu Majelis Ta'lim. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, *7*(1), 49. https://doi.org/10.31764/jmm.v7i1.11780

Fajeriana, N., Rosalina, F., Sukmawati, S., Riskawati, R., Salmawati, S., Ponisri, P., & Rini, R. P. (2023). Pelatihan Budidaya Akuaponik Ikan Lele Dan Kangkung Pada Mama-Mama Papua Kampung Kokoda Kelurahan Malawele Kabupaten Sorong. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian*

Masyarakat Berkemajuan, *7*(2), 941. https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i2.14536

Gamage, A., Gangahagedara, R., Gamage, J., Jayasinghe, N., Kodikara, N., Suraweera, P., & Merah, O. (2023). Role of organic farming for achieving sustainability in agriculture. *Farming System*, *1*(1), 100005. https://doi.org/10.1016/j.farsys.2023.100005

Keanya, C., Indra, P., Siti, R., & Kurniasari, A. C. S. (2022). Penerapan Urban Farming sebagai Alternatif Pemanfaatan Lahan Rumah Tangga di Kelurahan Gerem, Kota Cilegon. *Islamic Management and Empowerment Journal*, *4*(1), 19–40. https://doi.org/https://doi.org/10.18326/imej.v4i1.%25p

Lestari, B., Yumni, A., Ramadhani, C., Adelya Putri, F., Syifa Salsabila, N., Haviza Purba, N., Azzuhra Fadhillah, S., Rizki Wardani Simanjuntak, S., & Syahfitri, Y. (2024). Pemanfaatan Limbah Plastik Melalui Inovasi Ecobricks di Desa Setia Tawar Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara (JPMN)*, *4*(2), 106–112. https://doi.org/10.35870/jpmn.v4i2.3109

Marlina, A., Nidya, S. A., Syahira, N. Ai., Syafarina, P., & Bintang, R. S. (2023). Edukasi Mengenai Pentingnya Pemilahan Serta Pengolahan Sampah Untuk Mengurangi Dampak NegatifTerhadap Lingkungan. *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian Dalam Penerbangan*, *4*(1), 11–17. https://doi.org/https://doi.org/10.52989/darmabakti.v4i1.108

Nurjasmi, R. (2021). Review: Potensi Pengembangan Pertanian Perkotaan oleh Lanjut Usia untuk Mendukung Ketahanan Pangan. *Jurnal Ilmiah Respati*, *12*(1), 11–28. https://doi.org/https://doi.org/10.52643/jir.v12i1.1406

Pradhan, P., Callaghan, M., Hu, Y., Dahal, K., Hunecke, C., Reusswig, F., Lotze-Campen, H., & Kropp, J. P. (2023). A systematic review highlights that there are multiple benefits of urban agriculture besides food. *Global Food Security*, *38*, 100700. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100700

Rachman, R. M., Rustan, F. R., Rahayu, D. E., Ampangallo, B. A., Syaiful, Aryadi, A., Mansyur, Safar, A., Iskandar, A. A., Badrun, B., & Gusty, S. (2024). *Optimalisasi Sistem Pengelolaan Sampah Perkotaan "Strategi dan Implementasi"* (Cetakan Pe). CV.Tohar Media.

Riajaya, H., & Munandar, A. I. (2020). Strategi Peningkatan Ketahanan Pangan Dalam Meminimalisasi Stunting Di Kabupaten Sukabumi. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, *19*(2), 255–274. https://doi.org/10.31186/jagrisep.19.2.255-274

Setiawan, T., & Pratama, M. F. A. (2024). Pemenuhan Pangan Berkelanjutan melalui Pemanfaatan Lahan Pekarangan sebagai Adaptasi Baru Urban Farming di Kota Bandung. *Jurnal Pengabdian Sosial*, *1*(9), 973–983. https://doi.org/10.59837/cfatc896

Wijaya, R., & Fajeriana M, N. (2018). Hasil Dan Pertumbuhan Tanaman Selada (Lactuca sativa L.) Dalam Sistem Akuaponik Ikan Nila, Ikan Lele Dan Ikan Pelangi. *Median : Jurnal Ilmu Ilmu Eksakta*, *10*(3), 14. https://doi.org/10.33506/md.v10i3.178