



Optimalisasi Pengelolaan Pekarangan Berbasis Pelatihan untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Keluarga pada KWT Dahlia di Kelurahan Juata Permai

Nurul Chairiyah^{1*}, Nur Indah Mansyur², Titik Ismandari³, Eko Hary Pudjiwati⁴, Siti Zahara⁵, Muh. Adiwena⁶, Nurjannah⁷, Andi⁸, Syamsir⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9} Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Borneo Tarakan, Indonesia, 77115

⁶ Bitki Koruma Bölümü, Ziraat Fakültesi, Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye, 35100

E-mail: * nchairiyah@gmail.com

Doi : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v7i1.2951>

Info Artikel:

Diterima :
2025-12-30

Diperbaiki :
2025-12-31

Disetujui :
2026-01-06

Kata Kunci: pengabdian masyarakat, pertanian pekarangan, hidroponik, ketahanan pangan, kelompok

Abstrak: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas Kelompok Wanita Tani (KWT) Dahlia dalam pengelolaan pekarangan untuk mendukung ketahanan pangan keluarga di Kelurahan Juata Permai, Kota Tarakan. Permasalahan utama mitra meliputi keterbatasan pengetahuan dan keterampilan budidaya hortikultura, khususnya pada pembibitan, penyiapan media tanam, dan pemanfaatan teknologi lahan sempit. Program dilaksanakan menggunakan pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD) melalui tahapan identifikasi aset dan kebutuhan, penyuluhan, pelatihan berbasis praktik (*learning by doing*), pendampingan dosen dan mahasiswa, serta evaluasi partisipatif. Kegiatan difokuskan pada budidaya sayuran hortikultura melalui sistem hidroponik dan media polybag. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan kompetensi anggota KWT, dengan rata-rata skor pengetahuan dan keterampilan meningkat dari sekitar 40% menjadi 80%. Selain peningkatan kapasitas teknis, kegiatan ini juga meningkatkan motivasi, kepercayaan diri, dan partisipasi kelompok dalam pemanfaatan pekarangan secara produktif. Program ini berkontribusi pada penguatan kemandirian pangan keluarga serta pemberdayaan perempuan melalui pengelolaan pertanian pekarangan berkelanjutan di

wanita tani

wilayah perkotaan.

Abstract: *This community service program aimed to enhance the capacity of the Dahlia Women Farmers Group (KWT) in managing home gardens to support household food security in Juata Permai Subdistrict, Tarakan City. The main problems faced by the group included limited knowledge and technical skills in horticultural cultivation, particularly in seedling preparation, growing media management, and the application of small-scale cultivation technologies. The program was implemented using an Asset-Based Community Development (ABCD) approach through stages of asset and needs identification, counseling, hands-on training (learning by doing), mentoring involving lecturers and students, and participatory evaluation. Activities focused on horticultural crop cultivation using hydroponic systems and polybag media. Evaluation results showed a significant improvement in participants' competencies, with average knowledge and skill scores increasing from approximately 40% before the program to 80% after the intervention. In addition to technical capacity building, the program also enhanced participants' motivation, self-confidence, and group participation in utilizing home gardens productively. Overall, this activity contributed to strengthening household food independence and empowering women through sustainable urban home garden management.*

Keywords: *community service, home gardening, hydroponics, food security, women farmers' group*

Pendahuluan

Urban farming berkembang sebagai strategi penting dalam memperkuat ketahanan pangan keluarga dan komunitas perkotaan serta memiliki karakter multifungsi, tidak hanya sebagai penyedia pangan tetapi juga memberikan manfaat ekonomi, kesehatan, sosial, dan lingkungan. Berbagai kajian menunjukkan bahwa *urban farming* mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui perbaikan akses pangan dan penguatan ekonomi rumah tangga. Di Indonesia, praktik ini juga berperan sebagai strategi adaptif dalam menghadapi keterbatasan lahan dan tekanan ekonomi perkotaan, meskipun implementasinya masih menghadapi kendala berupa keterbatasan lahan, kapasitas sumber daya manusia, dukungan kelembagaan, serta belum optimalnya model pengembangan dan integrasi kebijakan (Abdillah et al., 2023; Pradhan et al., 2023; Sugihartini et al., 2023; Marzban et al., 2024; Yani et al., 2025).

Meskipun sering dipromosikan sebagai solusi ketahanan pangan, bukti empiris mengenai dampak *urban farming* masih terbatas dan umumnya bersifat deskriptif. Kondisi ini menunjukkan perlunya pendekatan pengembangan yang

lebih terintegrasi melalui inovasi teknologi tepat guna dan pendampingan berbasis masyarakat. Beragam model pertanian perkotaan telah diterapkan, mulai dari pemanfaatan pekarangan, hidroponik, vertikultur, dan *container gardening* hingga sistem terintegrasi seperti akuaponik dan vermikultur, yang disesuaikan dengan keterbatasan lahan dan kondisi sosial-ekonomi masyarakat (Siegener et al., 2018; Trisnani et al., 2025; Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2023).

Kegiatan pemberdayaan masyarakat melibatkan kelompok wanita tani (KWT) sebagai aktor strategis dalam pengelolaan pangan rumah tangga serta pengambilan keputusan konsumsi. Keterlibatan perempuan dalam pengelolaan pekarangan terbukti meningkatkan kemandirian pangan, efisiensi pengeluaran, serta memberikan manfaat ekonomi dan sosial melalui peningkatan kapasitas, pendapatan, dan peran sosial perempuan (Geovani et al., 2023; Setiawan & Santi, 2022; Tobing et al., 2018).

KWT Dahlia di Kelurahan Juata Permai, Kecamatan Tarakan Utara, merupakan komunitas perempuan yang aktif dalam pertanian pekarangan menggunakan media tanah dan hidroponik sederhana. Namun, hasil asesmen awal menunjukkan adanya keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan pekarangan, pembibitan, pemanfaatan teknologi lahan sempit, serta pemilihan komoditas bernilai ekonomi, yang berdampak pada rendahnya produktivitas dan keberlanjutan usaha kelompok.

Berdasarkan kondisi tersebut, Program Studi Agroteknologi Universitas Borneo Tarakan melalui pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi melaksanakan kegiatan pengabdian berbasis pendampingan dan pelatihan teknis dengan melibatkan mahasiswa sebagai fasilitator lapangan untuk memperkuat kapasitas KWT Dahlia. Kegiatan ini diarahkan untuk meningkatkan kemandirian pangan keluarga, mengoptimalkan pemanfaatan lahan terbatas, serta membuka peluang peningkatan kesejahteraan melalui pengembangan pertanian pekarangan yang berkelanjutan.

Metode

Kegiatan pengabdian ini menerapkan pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD). Pendekatan tersebut merupakan pendekatan yang menekankan pada pemanfaatan aset, potensi, dan kekuatan yang dimiliki mitra sebagai dasar perencanaan dan pelaksanaan program. Pendekatan ini relevan karena berfokus pada penguatan aset dan potensi yang telah dimiliki mitra,

sehingga mendorong partisipasi aktif dan keberlanjutan kegiatan pengabdian (Gambar 1).



Gambar 1. Alur pelaksanaan kegiatan pengabdian di KWT Dahlia

1. Subjek dan Lokasi Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan pada KWT Dahlia di Kelurahan Juata Permai, Tarakan Utara, yang beranggotakan 19 perempuan aktif dalam pertanian pekarangan. Mitra dipilih karena memerlukan peningkatan pengetahuan budidaya, akses teknologi tepat guna, dan penguatan kapasitas dalam pemanfaatan pekarangan sebagai sumber pangan dan pendapatan.

2. Rancangan dan Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan menggunakan pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD) yang menekankan pemanfaatan aset dan potensi mitra. Tahap awal berupa identifikasi aset dan kebutuhan dilakukan melalui observasi, wawancara, dan diskusi untuk memetakan potensi pekarangan, pengetahuan awal, serta permasalahan yang dihadapi kelompok. Hasil pemetaan menjadi dasar perencanaan program secara partisipatif bersama mitra, meliputi penentuan bentuk kegiatan, materi, dan metode pelaksanaan, guna mendorong keterlibatan aktif dan rasa kepemilikan masyarakat.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pendampingan dengan melibatkan dosen dan mahasiswa. Mahasiswa berperan sebagai fasilitator lapangan dalam kegiatan penyuluhan, pelatihan teknis, dan praktik langsung pengelolaan pekarangan serta penerapan teknologi pertanian lahan sempit, sementara dosen bertindak sebagai narasumber dan pendamping akademik.

Kegiatan pembelajaran meliputi penyuluhan dan pelatihan praktik. Penyuluhan mencakup konsep urban farming, budidaya lahan sempit, teknik penyiapan media tanam, pembibitan hortikultura, serta keterkaitannya dengan ketahanan pangan keluarga. Pelatihan praktik dilaksanakan dengan metode *learning by doing*, meliputi pembuatan media tanam (tanah–kompos–bahan organik) dan pembibitan sayuran hortikultura (cabai, tomat, dan terung), mulai dari seleksi benih hingga pemeliharaan bibit.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test*, observasi keterampilan. Sesi diskusi juga dilakukan untuk menilai peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan manfaat program bagi mitra. Tahap akhir berupa refleksi dan evaluasi partisipatif digunakan untuk meninjau capaian dan kendala.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan hidroponik dilaksanakan sebagai salah satu bentuk penerapan teknologi budidaya tanaman pada lahan terbatas. Anggota KWT Dahlia dilibatkan secara langsung dalam praktik pengelolaan instalasi hidroponik, mulai dari pengenalan sistem tanam hingga penataan tanaman. Pendampingan oleh dosen dan mahasiswa memungkinkan terjadinya transfer pengetahuan dan keterampilan secara langsung, sekaligus memperkuat pemahaman peserta mengenai teknik budidaya sayuran yang efisien dan ramah lingkungan.

Teknik budidaya hidroponik tanaman memungkinkan pemanfaatan ruang dan air secara lebih efisien dibandingkan sistem konvensional. Sistem ini menyediakan kondisi tumbuh yang lebih terkendali sehingga sesuai diterapkan pada lahan terbatas dan lingkungan perkotaan yang rentan terhadap perubahan iklim. Efisiensi sumber daya dan minimnya tekanan lingkungan menjadikan hidroponik sebagai alternatif produksi pangan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, hidroponik dipandang berpotensi mendukung ketahanan pangan perkotaan di wilayah dengan keterbatasan ruang dan sumber daya (Tessema & Dagne, 2024; Rajendran et al., 2024; Ryu et al., 2025).

Keterlibatan mahasiswa dan dosen dalam pemberdayaan komunitas dijelaskan oleh Hendarto et al. (2025). Hendarto et al. (2025) melaporkan bahwa pendampingan oleh mahasiswa dan dosen di Desa Kemiri menciptakan interaksi langsung antara teori dan praktik, sehingga peserta dapat memahami konsep budidaya secara lebih aplikatif. Mahasiswa berperan aktif sebagai pendamping lapangan dan penghubung antara konsep akademik dan praktik, sementara dosen

berkontribusi pada desain program, transfer pengetahuan, validasi instrumen, serta penguatan kapasitas kelompok. Sinergi ini disebut sebagai model kolaborasi multi-pemangku kepentingan yang menjadi kunci keberhasilan program dan pemberdayaan komunitas Desa Kemiri.

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat, keberadaan dosen sebagai pendamping memiliki peran strategis. Dosen tidak hanya bertugas sebagai pembimbing akademik, tetapi juga berperan sebagai fasilitator, motivator, dan pengarah agar kegiatan mahasiswa dapat berjalan sesuai dengan tujuan. Mahasiswa bertugas sebagai pelaksana kegiatan pendampingan pengabdian. Interaksi dosen dan mahasiswa dalam kegiatan pengabdian tidak hanya meningkatkan efektivitas pengabdian masyarakat, tetapi juga menjadi sarana strategis untuk menjembatani perguruan tinggi dengan masyarakat desa dalam membangun hubungan timbal balik yang produktif (Yanuarita et al., 2025).

Partisipasi aktif peserta selama kegiatan hidroponik menunjukkan tingginya minat dan antusiasme dalam mengembangkan pertanian pekarangan berbasis teknologi sederhana. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis anggota KWT, tetapi juga memperkuat kesadaran akan potensi hidroponik sebagai alternatif budidaya yang mendukung ketahanan pangan keluarga di wilayah perkotaan. Dengan adanya praktik langsung dan pendampingan, sistem hidroponik yang dimiliki KWT Dahlia diharapkan dapat dimanfaatkan secara lebih optimal dan berkelanjutan.



Gambar 2. Pengarahan dan sosialisasi dari tim dosen Fakultas Pertanian UBT

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan pengarahan oleh dosen kepada anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Dahlia (Gambar 2).

Pengarahan ini bertujuan memberikan gambaran umum mengenai tujuan, tahapan, serta manfaat kegiatan pengelolaan pekarangan yang akan dilaksanakan. Melalui sesi ini, peserta memperoleh pemahaman awal mengenai pentingnya pemanfaatan pekarangan sebagai sumber pangan keluarga serta peran kelompok dalam mendukung keberlanjutan program. Interaksi yang berlangsung mendorong partisipasi aktif peserta dan menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif. Pemanfaatan pekarangan rumah terbukti efektif untuk mendukung kemandirian pangan keluarga, sejalan dengan temuan Rahman et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan kelompok perempuan petani memungkinkan peserta memahami praktik budidaya secara langsung dan menyesuaikan dengan kondisi lahan mereka, sehingga keberlanjutan program lebih terjamin.

Nuraini et al. (2020) juga melaporkan bahwa kegiatan pengabdian yang fokus pada pengembangan rumah pangan melibatkan kelompok wanita tani. Kegiatan tersebut berhasil meningkatkan pengetahuan, wawasan, dan keterampilan anggota mengenai pentingnya pemanfaatan lahan pekarangan melalui sistem pertanian organik. Implementasinya dilakukan dengan membentuk kelompok kerja serta memberikan dukungan sarana produksi dan peralatan usahatani sederhana, sehingga peserta dapat langsung menerapkan praktik budidaya yang diajarkan.



Gambar 3. Peninjauan lahan/lokasi

Setelah pengarahan, kegiatan dilanjutkan dengan peninjauan area pengabdian, termasuk pekarangan dan fasilitas budidaya yang telah dimiliki oleh KWT Dahlia (Gambar 3). Hasil peninjauan menunjukkan bahwa kelompok telah memiliki sarana pendukung berupa instalasi hidroponik dan area tanam berbasis

media tanah, namun pemanfaatannya belum optimal. Observasi lapangan ini menjadi dasar dalam menyesuaikan materi pelatihan dengan kondisi riil mitra, sehingga solusi yang diberikan lebih aplikatif dan sesuai dengan kebutuhan kelompok.



Gambar 4. Pemindahan dan penataan sayuran pada instalasi hidroponik

Pada kegiatan praktik hidroponik, peserta dilibatkan dalam proses pemindahan dan penataan tanaman pada instalasi tanam (Gambar 4). Interaksi langsung antara mahasiswa pendamping dan anggota KWT memperlihatkan terjadinya transfer pengetahuan secara dua arah, di mana peserta tidak hanya menerima penjelasan, tetapi juga aktif bertanya dan mencoba secara mandiri. Kondisi ini mendukung terbentuknya pemahaman praktis mengenai teknik budidaya tanaman sayuran di lahan terbatas, yang relevan dengan karakteristik lingkungan perkotaan.

Sementara itu, kegiatan penanaman sayuran menggunakan media *polybag* memperlihatkan kemampuan peserta dalam menerapkan teknik pembibitan dan penanaman yang telah disampaikan sebelumnya (Gambar 5). Peserta tampak mampu menangani bibit, menyesuaikan media tanam, serta melakukan penanaman secara mandiri dengan pendampingan minimal. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan keterampilan dasar budidaya tanaman hortikultura, khususnya dalam pemanfaatan pekarangan rumah sebagai sumber pangan keluarga.

Studi praktik budidaya sayuran hidroponik dengan metode ceramah, diskusi, dan praktik lapangan menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan semacam ini

efektif dalam memfasilitasi pemahaman teknologi hidroponik di lahan pekarangan serta meningkatkan keterampilan peserta dalam budidaya sayuran di ruang yang terbatas (Lumban Gaol et al., 2025). Selanjutnya, pelatihan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga melalui pemanfaatan pekarangan secara produktif dapat meningkatkan kemampuan masyarakat dalam bercocok tanam, sekaligus memperkuat ketahanan pangan keluarga melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan budidaya (Ernah & Rahayuwati, 2024). Hal ini sesuai dengan temuan yang menyatakan bahwa penerapan teknik urban farming dengan hidroponik merupakan strategi yang efisien untuk memaksimalkan lahan sempit guna memenuhi kebutuhan pangan local (Wibawa et al., 2025).



Gambar 5. Pendampingan mahasiswa dalam penanaman bibit sayuran di pekarangan KWT Dahlia

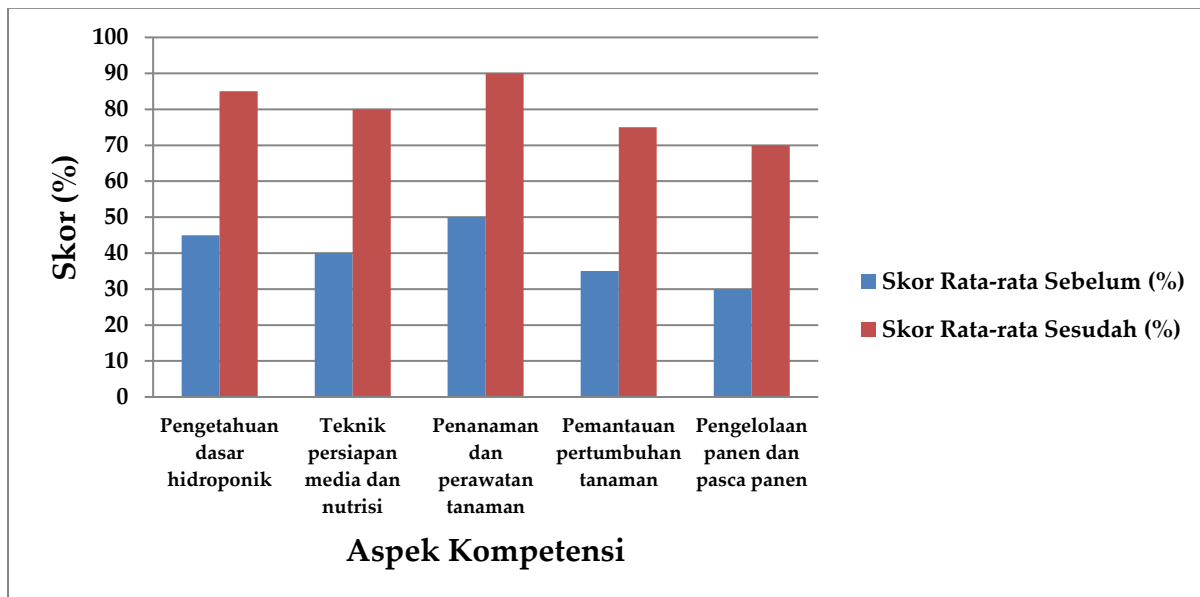
Keterlibatan anggota KWT dalam praktik lapangan juga memberikan dampak non-teknis berupa peningkatan kepercayaan diri dan motivasi untuk mengelola pekarangan secara berkelanjutan. Aktivitas bersama di lapangan mendorong terjadinya pembelajaran kolektif dan memperkuat peran kelompok sebagai ruang berbagi pengalaman. Temuan ini sejalan dengan tujuan pengabdian masyarakat yang tidak hanya berfokus pada peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga pada penguatan kapasitas sosial dan kemandirian kelompok.

Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan yang terdokumentasi melalui praktik hidroponik dan penanaman *polybag* menunjukkan bahwa metode pelatihan berbasis praktik langsung efektif dalam meningkatkan kemampuan anggota KWT Dahlia. Pemanfaatan pekarangan melalui berbagai teknik budidaya memberikan peluang bagi rumah tangga untuk meningkatkan ketersediaan pangan secara mandiri, sekaligus mendukung upaya penguatan ketahanan pangan keluarga di wilayah perkotaan.



Gambar 6. Dokumentasi setelah refleksi dan evaluasi

Tahap akhir kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui evaluasi dan refleksi bersama antara tim pengabdian, mahasiswa, dan anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Dahlia (Gambar 6). Kegiatan ini bertujuan untuk menilai ketercapaian tujuan program serta mengidentifikasi manfaat dan kendala yang dirasakan oleh peserta selama proses pelaksanaan. Evaluasi dilakukan secara partisipatif melalui diskusi dan tanya jawab, sehingga peserta memiliki ruang untuk menyampaikan pengalaman dan umpan balik secara langsung.



Gambar 7. Peningkatan kompetensi anggota KWT Dahlia

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa anggota KWT Dahlia mengalami peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan budidaya tanaman, baik melalui sistem hidroponik maupun media *polybag* (Gambar 7). Sebelum kegiatan, pemahaman anggota terkait teknik hidroponik, persiapan media, perawatan tanaman, dan pengelolaan panen masih terbatas. Pendampingan berbasis praktik dan pelatihan langsung memudahkan peserta memahami materi, meningkatkan kepercayaan diri, serta mendorong kemampuan menerapkan teknik budidaya secara mandiri. Rata-rata skor kompetensi meningkat dari sekitar 40% menjadi 80%, menunjukkan efektivitas pendekatan ini dalam meningkatkan kapasitas anggota untuk pertanian hidroponik modern dan berkelanjutan.

Peningkatan kompetensi masyarakat juga sejalan dengan hasil pengabdian yang dilakukan oleh Zuhri et al. (2025). Hasil pengabdian menunjukkan bahwa pelatihan dan praktik budidaya hidroponik sistem NFT melalui KWT Srikandi meningkatkan kompetensi teknis anggota sebesar 70,6%. Peserta mampu merakit instalasi hidroponik, mengelola produksi secara mandiri, dan memasarkan produk secara digital, sekaligus meningkatkan produktivitas, nilai ekonomi, kesadaran akan pertanian berkelanjutan, serta memperkuat solidaritas dan kepemimpinan lokal. (Zuhri et al., 2025).

Sesi refleksi menjadi ruang pembelajaran bersama yang memperkuat keterlibatan sosial dan rasa kepemilikan terhadap program. Melalui refleksi, anggota KWT menyadari potensi pekarangan yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara optimal serta pentingnya kerja sama kelompok dalam menjaga keberlanjutan

kegiatan. Refleksi juga memberikan masukan bagi tim pengabdian untuk pengembangan program lanjutan, terutama terkait pendampingan berkelanjutan dan diversifikasi komoditas.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada KWT Dahlia di Kelurahan Juata Permai berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota dalam pengelolaan pekarangan sebagai upaya mendukung ketahanan pangan keluarga. Pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD) yang dipadukan dengan pelatihan berbasis praktik langsung dan pendampingan dosen serta mahasiswa terbukti efektif dalam memperkuat kapasitas teknis anggota, khususnya dalam pembibitan hortikultura, penyiapan media tanam, serta penerapan sistem hidroponik dan polybag pada lahan terbatas. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan kompetensi anggota secara signifikan, dari sekitar 40% sebelum kegiatan menjadi 80% setelah pendampingan. Selain peningkatan keterampilan teknis, program ini juga memperkuat motivasi, kepercayaan diri, dan kapasitas sosial kelompok dalam mengelola pekarangan secara berkelanjutan. Untuk mendukung keberlanjutan program, diperlukan pendampingan lanjutan serta pengembangan diversifikasi komoditas bernilai ekonomi agar pengelolaan pekarangan tidak hanya berfungsi sebagai sumber pangan keluarga, tetapi juga berpotensi meningkatkan kesejahteraan rumah tangga.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Borneo Tarakan atas dukungan pendanaan, fasilitasi, dan pendampingan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kelompok Wanita Tani (KWT) Dahlia Kelurahan Juata Permai atas partisipasi dan kerja sama yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan.

Referensi

Abdillah, A., Widianingsih, I., Buchari, R. A., & Nurasa, H. (2023). Implications of urban farming on urban resilience in Indonesia: Systematic literature review

- and research identification. *Cogent Food & Agriculture*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23311932.2023.2216484>
- Ernah, E., & Rahayuwati, L.. (2024). Pelatihan Budidaya Hidroponik Sebagai Upaya Ketahanan Pangan Keluarga dan Tercapainya Desa Sehat Plus. *Jurnal Abdidas*, 5(3), 296 - 300. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v5i3.947>
- Geovani, Y., Herwina, W., & Novitasari, N. (2023). Pemberdayaan perempuan melalui kelompok wanita tani dalam peningkatan kemampuan sosial ekonomi. *JoCE (Journal of Community Education)*, 2(2), 43–51. <https://doi.org/10.35706/joce.v2i2.5684>
- Hendarto, T., Budiyanto, D., Sutarmin, S., & Ardianik, A. (2025). Improving food security with aquaculture: A collaborative effort to empower tilapia farmers in Kemiri Village, Mojokerto. *Jurnal Inovasi dan Pengembangan Hasil Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 7–20. <https://doi.org/10.61650/jip-dimas.v3i1.634>
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2023). *Urban farming: Strategi pemanfaatan lahan perkotaan*. <https://pustaka.bppsdp.pertanian.go.id/info-literasi/urban-farming-strategi-pemanfaatan-lahan-perkotaan>
- Lumban Gaol, R. Y., Salim, A., Natasha Delilah, L., Nugraha, R., Fakhry Fauzan, F., Kurniawan, B., & Krisna Pratiansyah, P. (2025). Sosialisasi Pemanfaatan Lahan Pekarangan Melalui Budidaya Sayuran Secara Hidroponik. *Jurnal Pintar Abdimas*, 1(2), 92–100. Retrieved from <https://jurnal.ugj.ac.id/index.php/JPAS/article/view/10188>
- Marzban, A., Dowlati, M., & Sadeghi Nodoushan, F. (2024). Urban agriculture and food security: A narrative review. *Journal of Nutrition and Food Security*, 9(1). <https://doi.org/10.18502/jnfs.v9i1.14850>
- Nuraini, C., Kurniati, F., & Widi, R. H. (2020). Pengembangan kawasan rumah pangan lestari melalui pemanfaatan lahan pekarangan dengan sistem pertanian organik. *Jurnal Dharma Bhakti Ekuitas*, 5(1), 456–463. <https://doi.org/10.52250/p3m.v5i1.325>
- Pradhan, P., Callaghan, M., Hu, Y., Dahal, K., Hunecke, C., Reuswig, 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*, 36, 100700. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100700>
- Rahman, R., Al-Amanah, H., & Sudartik, E. (2024). Pemanfaatan pekarangan rumah sebagai ketahanan pangan keluarga pada kelompok wanita tani: Utilization of house yard as family food security in a group of farming women. *Wahatul*

Mujtama': Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5(2), 279–290.
<https://doi.org/10.36701/wahatul.v5i2.1814>

- Rajendran, S., Domalachenpa, T., Arora, H., Li, P., Sharma, A., & Rajauria, G. (2024). Hydroponics: Exploring innovative sustainable technologies and applications across crop production, with emphasis on potato mini-tuber cultivation. *Heliyon*, 10(5), e26823. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e26823>
- Ryu, J. H., Baek, J., & Subah, Z. (2025). A low-cost autonomous and scalable hydroponics system for space farming. *HardwareX*, 21, e00625. <https://doi.org/10.1016/j.ohx.2025.e00625>
- Setiawan, A. N., & Santi, I. S. (2022). Pemberdayaan perempuan dalam pengelolaan pekarangan untuk mendukung kemandirian pangan. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(1). <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i1.6412>
- Siegner, A., Sowerwine, J., & Acey, C. (2018). Does urban agriculture improve food security? Examining the nexus of food access and distribution of urban produced foods in the United States: A systematic review. *Sustainability*, 10(9), 2988. <https://doi.org/10.3390/su10092988>
- Sugihartini, T., Djuliansah, D., & Noormansyah, Z. (2023). Model pengembangan pertanian perkotaan (urban farming) berkelanjutan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 10(2). <https://doi.org/10.25157/jimag.v10i2.9648>
- Tessema, L., & Dagne, Z. (2024). Perspective chapter: Hydroponic farming for food and nutrition security – Challenges and prospects. *IntechOpen*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1007946>
- Tobing, L. E., Suminartika, E., & Trimo, L. (2018). Usaha kelompok wanita tani dalam meningkatkan pendapatan keluarga tani melalui program kawasan rumah pangan lestari di Kecamatan Telagasari, Kabupaten Karawang. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 13(2). <https://doi.org/10.51852/jpp.v13i2.170>
- Trisnani Alif, Soelaksini, L. D., Widodo, T. W., Muhklisin, I., Arisandi, D. P., & Irawan, T. B. (2025). Inovasi urban farming secara wall gardening sebagai upaya peningkatan ketahanan pangan. *Agrimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Pertanian*, 4(1), 20–24. <https://doi.org/10.25047/agrimas.v4i1.52>
- Wibawa, D. P., Wulandari, A., & Saputra, H. M. (2025). Urban Farming: Hydroponic Alternative Solution to Utilize Narrow Land to Increase Food Security in the Islands. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 9(1), 116–122. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v9i1.9393>

- Yani, A., Hati, E. P., & Hardianti. (2025). Urban agriculture for sustainable food systems: A narrative review of Indonesian practices and potentials. *Journal of FoodSecure Indonesia*, 1(1). <https://doi.org/10.61978/foodsecure.v1i1.624>
- Yanuarita, H. A., Widodo, S. R., Putra, R. A., Wahdi, A., Dzaki, A. F. B., & Albab, A. B. M. (2025). Pendampingan dosen untuk optimalisasi program Kuliah Kerja Nyata mahasiswa di Desa Ngasem, Kecamatan Ngasem, Kabupaten Kediri. *MARTABE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(9), 3736–3743. <https://doi.org/10.31604/jpm.v8i9.3736-3743>
- Zuhri, N. M., Kristiana, I., Astono, A. D., Lutfiani, N. W., Ma`Rufah, S., Yunianur, A. Z., Widyaningsih, P., Mustofa, S. L., & Widyatam, H. I. (2025). Pemberdayaan kelompok wanita tani dalam optimalisasi produksi dan pemasaran digital sayuran organik mewujudkan swasembada pangan di Kelurahan Karangmalang, Kota Semarang. *Safari: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 6(1), 104–117. <https://doi.org/10.56910/safari.v6i1.3454>