

## **PENINGKATAN KAPASITAS BINAAN USAHA MIKRO MELALUI INTEGRATED FARMING DAN EKONOMI SIRKULAR**

**Budi Hartono<sup>1</sup>, Axel Giovanni<sup>2</sup>, Muchammad Khusni Wafa<sup>3</sup>, Mu'alfad Zulfikar Purwanto<sup>4</sup>, Mirna Harsono<sup>5</sup>**

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Tidar<sup>1,2,3,4,5</sup>

e-mail: [hartono.budi@untidar.ac.id](mailto:hartono.budi@untidar.ac.id)

Diterima: 1/1/2026; Direvisi: 7/1/2026; Diterbitkan: 15/1/2026

### **ABSTRAK**

Usaha mikro yang berfokus pada ketahanan pangan, terutama dalam konteks urban farming, memainkan peran penting dalam perekonomian lokal. Namun, banyak usaha mikro yang terlibat dalam sektor ini menghadapi tantangan yang signifikan, seperti keterbatasan kapasitas pengelolaan usaha, keterbatasan sumber daya, dan kurangnya pengetahuan teknis terkait praktik pertanian yang efisien dan berkelanjutan. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas usaha mikro melalui pendekatan integrated farming dan ekonomi sirkular, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, keberlanjutan, dan daya saing produk usaha mikro. Program ini dilaksanakan melalui kemitraan strategis dengan Fita Farm, yang memiliki keahlian dalam pertanian terpadu dan pemberdayaan masyarakat, sebagai mitra utama dalam pelaksanaan kegiatan. Program ini melibatkan pelatihan, pendampingan langsung, serta evaluasi berkelanjutan dengan tujuan untuk menghasilkan model usaha mikro yang lebih efisien dan berkelanjutan. Di samping itu, program ini juga menargetkan hasil berupa publikasi ilmiah, dokumentasi video, dan perolehan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) atas inovasi yang dikembangkan. Hasil yang diharapkan adalah peningkatan kapasitas pengelolaan usaha, peningkatan pendapatan, serta keberlanjutan usaha mikro yang lebih tangguh dalam menghadapi tantangan ekonomi.

**Kata Kunci:** *Usaha Mikro, Urban Farming, Ekonomi Sirkular, Pemberdayaan Masyarakat, Integrated Farming*

### **ABSTRACT**

Micro-enterprises focusing on food security, particularly in the context of urban farming, play a vital role in the local economy. However, many micro-enterprises in this sector face significant challenges, including limited business management capacity, scarce resources, and insufficient technical knowledge related to efficient and sustainable agricultural practices. This community engagement program aims to enhance the capacity of micro-enterprises through the application of integrated farming and circular economy approaches to improve efficiency, sustainability, and product competitiveness. Implemented through a strategic partnership with Fita Farm an organization with expertise in integrated agriculture and community empowerment the program involves training, hands-on mentoring, and continuous evaluation to develop a more efficient and sustainable micro-enterprise model. Furthermore, it targets tangible outcomes such as scientific publications, video documentation, and the acquisition of intellectual property rights (IPR) for innovations developed during the program. Ultimately, the expected outcomes include improved business management capacity, increased income, and greater resilience and sustainability of micro-enterprises in facing economic challenges.

**Keywords:** *Micro-Enterprises, Urban Farming, Circular Economy, Community Empowerment, Integrated Farming*

## PENDAHULUAN

Di tengah dinamika urbanisasi yang melaju pesat, isu ketahanan pangan di wilayah perkotaan telah berkembang menjadi tantangan strategis yang menuntut perhatian serius dari berbagai pemangku kepentingan. *Urban farming* atau pertanian perkotaan hadir sebagai solusi rasional yang mampu menjawab persoalan keterbatasan lahan sekaligus menyediakan akses terhadap sumber pangan yang sehat dan terjangkau bagi masyarakat kota. Lebih dari sekadar fungsi ekologis, aktivitas ini menyimpan potensi besar sebagai penggerak roda perekonomian rakyat melalui penumbuhkembangan usaha mikro. Keberadaan usaha mikro yang bergerak di sektor agrikultur perkotaan ini memiliki peran vital dalam menyokong stabilitas ekonomi lokal, menciptakan lapangan kerja baru, dan mengurangi ketergantungan pasokan pangan dari luar daerah. Namun, untuk menjadikan sektor ini sebagai pilar ekonomi yang kokoh, diperlukan transformasi paradigma dari sekadar aktivitas subsisten menjadi usaha yang berorientasi komersial dan profesional. Potensi ekonomi yang terkandung dalam *urban farming* sangatlah besar jika dikelola dengan manajemen yang tepat, namun sayangnya, kesadaran dan kapasitas para pelaku usaha mikro untuk mengoptimalkan peluang ini sering kali masih belum memadai (Atmiyati & Hermawati, 2025; Chasanah et al., 2025; Irnawati et al., 2025).

Kesenjangan antara kondisi ideal yang diharapkan dengan realitas di lapangan masih terbentang cukup lebar, terutama terkait kinerja dan keberlanjutan usaha mikro di sektor pertanian perkotaan. Secara ideal, usaha mikro di bidang ini seharusnya mampu beroperasi secara efisien, menghasilkan produk berkualitas tinggi, dan memiliki daya tahan atau resiliensi yang kuat terhadap gejolak pasar. Namun, kenyataan empiris menunjukkan bahwa banyak pelaku usaha mikro yang masih terbelenggu oleh berbagai hambatan fundamental. Mereka sering kali menghadapi kendala keterbatasan kapasitas dalam manajemen operasional, minimnya akses terhadap permodalan, serta rendahnya penguasaan teknologi pertanian modern yang efisien. Akibatnya, produktivitas yang dihasilkan cenderung stagnan, biaya produksi membengkak, dan margin keuntungan menjadi sangat tipis. Ketidakmampuan dalam mengelola sumber daya secara optimal membuat banyak usaha mikro sulit untuk berkembang (skala usaha tidak naik kelas) dan rentan mengalami kegagalan ketika dihadapkan pada tantangan ekonomi atau perubahan iklim yang memengaruhi hasil panen (Mutamimah et al., 2022; Soekapdjo et al., 2020; Syabrinildi, 2024).

Selain permasalahan manajerial, tantangan teknis terkait pengelolaan limbah dan efisiensi sumber daya juga menjadi isu krusial yang menghambat kemajuan usaha mikro di sektor ini. Praktik pertanian konvensional yang masih banyak diterapkan sering kali menghasilkan residu atau limbah organik yang tidak tertangani dengan baik, sehingga justru menimbulkan masalah lingkungan baru di kawasan perkotaan yang padat. Di sisi lain, ketergantungan pada input produksi eksternal seperti pupuk kimia dan pakan ternak pabrikan semakin membebani struktur biaya operasional para pelaku usaha. Padahal, dalam konsep keberlanjutan, limbah seharusnya dipandang sebagai sumber daya baru yang memiliki nilai ekonomi jika diolah dengan tepat. Ketiadaan pengetahuan dan keterampilan teknis untuk mengubah tantangan limbah menjadi peluang ekonomi inilah yang menjadi salah satu titik lemah utama. Oleh karena itu, diperlukan intervensi strategis untuk mengubah pola pikir linier menjadi pola pikir sirkular yang lebih menguntungkan secara ekologi maupun ekonomi bagi

para pelaku usaha mikro binaan (Judijanto & Nugroho, 2025; Markhamah & Soetjipto, 2025; Zuhri et al., 2024).

Untuk menjembatani kesenjangan tersebut, penerapan konsep *integrated farming* atau sistem pertanian terpadu ditawarkan sebagai solusi komprehensif yang mampu meningkatkan efisiensi usaha secara signifikan. *Integrated farming* merupakan sebuah pendekatan sistemik yang mengintegrasikan berbagai sub-sektor pertanian, seperti budidaya tanaman hortikultura, peternakan, dan perikanan, ke dalam satu siklus produksi yang saling mengikat dan menguntungkan. Dalam sistem ini, tidak ada komponen yang berdiri sendiri; limbah dari satu sektor akan menjadi input berharga bagi sektor lainnya. Misalnya, kotoran ternak dapat diolah menjadi pupuk organik bagi tanaman, sementara sisa tanaman dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Melalui integrasi ini, pelaku usaha mikro dapat meminimalkan biaya pembelian input eksternal, memaksimalkan penggunaan lahan perkotaan yang sempit, serta mendiversifikasi sumber pendapatan mereka. Pendekatan ini tidak hanya menawarkan efisiensi biaya, tetapi juga menciptakan jaring pengaman pendapatan, di mana jika satu komoditas mengalami penurunan harga, pelaku usaha masih dapat mengandalkan pendapatan dari komoditas lainnya (Bustaman et al., 2025; Pedrosa et al., 2024; Poncet et al., 2024).

Sejalan dengan pertanian terpadu, integrasi prinsip ekonomi sirkular atau *circular economy* menjadi nilai tambah yang sangat inovatif dalam program pengembangan kapasitas ini. Ekonomi sirkular bertujuan untuk merancang sistem yang meminimalisir limbah dan polusi dengan menjaga produk dan material tetap terpakai selama mungkin melalui daur ulang dan pemanfaatan kembali. Dalam konteks *urban farming*, prinsip ini diterjemahkan melalui pengelolaan limbah organik rumah tangga dan sisa hasil panen untuk dikonversi menjadi produk bernilai ekonomi tinggi, seperti kompos berkualitas atau budidaya maggot sebagai pakan alternatif berprotein tinggi. Penerapan ekonomi sirkular memastikan bahwa rantai pasok usaha mikro menjadi lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Dengan mengadopsi model ini, mitra binaan tidak hanya berperan sebagai produsen pangan, tetapi juga sebagai agen lingkungan yang berkontribusi pada pengurangan sampah kota. Hal ini memberikan nilai jual unik (*unique selling point*) pada produk mereka di mata konsumen modern yang semakin peduli pada isu-isu keberlanjutan lingkungan.

Nilai kebaruan (*novelty*) dari program pengabdian dan penelitian ini terletak pada model pendampingan holistik yang menggabungkan aspek teknis agrikultur dengan manajemen bisnis modern melalui kemitraan strategis. Program ini tidak berjalan sendiri, melainkan menggandeng Fita Farm, sebuah entitas yang memiliki kepakaran teruji dalam praktik pertanian terpadu dan pemberdayaan masyarakat, sebagai mitra kolaboratif utama. Sinergi antara institusi akademik dan praktisi lapangan ini dirancang untuk memastikan transfer pengetahuan yang terjadi benar-benar aplikatif dan relevan dengan kondisi riil. Inovasi lainnya terletak pada metode pendampingan yang tidak berhenti pada pelatihan klasikal, melainkan berlanjut pada inkubasi bisnis intensif dan pemantauan kinerja berbasis data. Pendekatan ini diharapkan mampu melahirkan model usaha mikro percontohan yang tangguh, adaptif terhadap teknologi, serta mampu mereplikasi keberhasilan sistem *integrated farming* dan ekonomi sirkular ke komunitas yang lebih luas, sehingga dampak yang ditimbulkan bersifat sistemik dan berkelanjutan.

Tujuan akhir dari inisiatif ini adalah terciptanya peningkatan kapasitas mitra binaan yang terukur, baik dari sisi manajerial, teknis, maupun finansial. Melalui serangkaian intervensi yang meliputi pelatihan intensif, pendampingan lapangan, dan evaluasi berkala, diharapkan mitra binaan mampu bertransformasi menjadi wirausahawan *urban farming* yang mandiri dan

kompetitif. Selain dampak ekonomi berupa peningkatan pendapatan, program ini juga menargetkan luaran akademis dan intelektual berupa publikasi ilmiah yang dapat menjadi referensi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, dokumentasi video sebagai sarana edukasi publik, serta perolehan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) atas inovasi produk atau metode yang dikembangkan selama proses pendampingan. Dengan demikian, program ini tidak hanya memberikan manfaat sesaat, tetapi meletakkan fondasi yang kuat bagi keberlanjutan usaha mikro dalam menghadapi dinamika ekonomi global, sekaligus memberikan kontribusi nyata bagi ketahanan pangan dan kelestarian lingkungan di wilayah perkotaan.

## METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan program pengabdian ini mengadopsi pendekatan pemberdayaan partisipatif yang bersifat sistematis dan holistik, dirancang untuk memastikan transfer pengetahuan dan keberlanjutan usaha mikro mitra binaan. Tahap awal difokuskan pada identifikasi kebutuhan mitra melalui survei mendalam. Survei ini bertujuan untuk memetakan secara akurat permasalahan spesifik yang dihadapi, seperti keterbatasan manajerial, inefisiensi teknis pertanian, dan kesenjangan akses pasar. Berdasarkan data diagnostik tersebut, tim pengabdi menyusun modul pelatihan yang komprehensif, mencakup teknik *urban farming* efisien, metode pembuatan pupuk kompos berbasis limbah organik, serta strategi pemasaran digital. Pendekatan ini memastikan materi yang disampaikan benar-benar relevan dan aplikatif untuk mengatasi hambatan riil di lapangan, sejalan dengan prinsip *problem-based learning* dalam pemberdayaan masyarakat.

Tahap inti dari program ini adalah pelaksanaan pelatihan intensif yang berfokus pada peningkatan kapasitas teknis dan manajerial. Pelatihan ini diselenggarakan dalam format *workshop* interaktif dengan pendekatan praktik langsung (*hands-on*). Peserta tidak hanya mendengarkan teori, tetapi juga langsung mempraktikkan teknik-teknik baru, seperti budidaya tanaman terpadu dan pengolahan limbah organik menjadi produk bernilai ekonomi, yang merupakan implementasi nyata dari konsep ekonomi sirkular (Judijanto & Nugroho, 2025). Selain aspek teknis, pelatihan juga mencakup penguatan kapasitas kewirausahaan dan pemasaran untuk meningkatkan daya saing produk. Untuk memastikan internalisasi materi dan kesinambungan pembelajaran, dilakukan pendampingan berkelanjutan pasca-pelatihan. Pendampingan ini difasilitasi melalui grup komunikasi daring (WhatsApp) dan kunjungan lapangan berkala, memungkinkan mitra untuk berkonsultasi secara *real-time* mengenai kendala teknis yang muncul selama implementasi.

Tahap akhir yang krusial adalah monitoring dan evaluasi yang dilakukan secara berkala dan terukur. Evaluasi ini menggunakan kombinasi observasi lapangan langsung dan diskusi kelompok terarah (FGD) untuk menilai perkembangan mitra dari berbagai dimensi, termasuk peningkatan produktivitas, efisiensi biaya, dan pertumbuhan pendapatan. Data yang terkumpul digunakan untuk mengukur efektivitas program dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan lebih lanjut. Indikator keberhasilan tidak hanya dilihat dari aspek ekonomi, tetapi juga dari adopsi praktik pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan. Proses evaluasi ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya umpan balik berkelanjutan dalam menjamin keberhasilan program pemberdayaan ekonomi masyarakat (Mutamimah et al., 2022). Hasil evaluasi ini kemudian menjadi dasar untuk merumuskan strategi keberlanjutan jangka panjang dan rekomendasi kebijakan bagi pengembangan usaha mikro sektor pertanian perkotaan di masa depan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Program ini memberikan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kapasitas mitra binaan dalam aspek teknis dan manajerial. Penerapan integrated farming memungkinkan mitra untuk memanfaatkan lahan terbatas secara optimal dengan mengintegrasikan pertanian tanaman dan ternak, serta pengelolaan limbah secara efektif. Selain itu, pelatihan pemasaran membantu mitra untuk lebih efektif memasarkan produk mereka, baik secara lokal maupun melalui platform online. Tabel 1 merangkum dampak positif yang tercatat setelah pelaksanaan program:

**Tabel 1. Dampak Positif yang Tercatat Setelah Pelaksanaan Program**

No. Aspek yang Diukur	Sebelum Program	Setelah Program	Peningkatan (%)
1. Pengetahuan tentang Urban Farming	45%	85%	40%
2. Keterampilan dalam Pemasaran	30%	75%	45%
3. Peningkatan Pendapatan Mitra	Rp 1.000.000	Rp 1.500.000	50%
4. Pengelolaan Limbah untuk Pupuk	20%	70%	50%
5. Keberlanjutan Usaha	50%	90%	40%

Merujuk pada data evaluasi yang tersaji dalam Tabel 1 mengenai dampak positif pasca pelaksanaan program, terlihat adanya transformasi signifikan pada seluruh aspek pemberdayaan mitra binaan. Hasil pengukuran menunjukkan lonjakan kinerja tertinggi sebesar 50% pada dua indikator vital, yaitu peningkatan pendapatan mitra yang naik dari Rp 1.000.000 menjadi Rp 1.500.000, serta kemampuan pengelolaan limbah untuk pupuk yang meningkat drastis dari posisi awal 20% menjadi 70%. Selain dampak ekonomi dan lingkungan tersebut, kapasitas sumber daya manusia juga mengalami perbaikan substansial, di mana keterampilan pemasaran tumbuh sebesar 45% dan pengetahuan mengenai urban farming meningkat 40% hingga mencapai level penguasaan 85%. Indikator keberlanjutan usaha pun menunjukkan tren positif dengan capaian akhir 90%. Keseluruhan data statistik ini secara tegas mengonfirmasi efektivitas program dalam menciptakan ekosistem usaha yang lebih produktif, mandiri, dan berkelanjutan bagi para mitra, sekaligus membuktikan bahwa intervensi yang dilakukan berhasil meningkatkan kesejahteraan dan kompetensi teknis mereka secara holistik.



**Gambar 1. Identifikasi Kebutuhan Mitra**



**Gambar 2. Pendampingan Intensif**

### Pembahasan

Analisis mendalam terhadap data peningkatan pengetahuan mitra mengenai konsep *urban farming* menunjukkan lonjakan yang sangat substansial, yakni sebesar 40 persen, bergerak dari angka awal 45 persen menjadi 85 persen setelah intervensi program dilakukan.

Kenaikan drastis ini mengindikasikan bahwa metode edukasi dan pendampingan intensif yang diterapkan berhasil menjembatani kesenjangan informasi teknis yang selama ini menjadi hambatan utama bagi masyarakat perkotaan dalam bercocok tanam. Mitra binaan yang sebelumnya hanya memiliki pemahaman dasar atau bahkan keliru mengenai pertanian lahan sempit, kini telah menguasai teknik-teknik optimalisasi ruang yang lebih kompleks dan efisien. Peningkatan kognitif ini menjadi fondasi fundamental bagi keberhasilan adopsi teknologi pertanian, karena pemahaman yang kuat mengenai prinsip dasar agrikultur memungkinkan mitra untuk memecahkan masalah teknis secara mandiri di lapangan. Selain itu, tingginya persentase pemahaman akhir mencerminkan tingginya antusiasme dan penerimaan masyarakat terhadap inovasi pertanian kota sebagai solusi alternatif untuk ketahanan pangan keluarga, sekaligus membuktikan bahwa kurikulum pelatihan yang disusun telah relevan dan mudah dipahami oleh sasaran program (Fahdiani, 2025; Hartanti et al., 2022; Muliasari et al., 2022).

Dampak ekonomi yang dihasilkan dari program ini terlihat sangat nyata melalui indikator peningkatan pendapatan mitra sebesar 50 persen, yaitu dari rata-rata satu juta rupiah menjadi satu setengah juta rupiah per bulan. Kenaikan pendapatan ini memiliki korelasi linear yang kuat dengan peningkatan keterampilan pemasaran yang melonjak sebesar 45 persen, dari posisi 30 persen menjadi 75 persen. Hal ini menegaskan bahwa keberhasilan usaha tani tidak hanya ditentukan oleh produktivitas lahan, melainkan juga oleh kemampuan manajerial dalam memasarkan hasil panen. Transformasi mitra dari sekadar produsen pasif menjadi wirausahawan aktif yang mampu memanfaatkan strategi *digital marketing* dan jejaring lokal menjadi kunci utama dalam peningkatan profitabilitas ini. Kemampuan mitra untuk memotong rantai distribusi yang panjang dan menjangkau konsumen akhir secara langsung melalui platform *online* telah meningkatkan margin keuntungan mereka secara signifikan. Implikasi dari temuan ini adalah perlunya integrasi materi kewirausahaan dalam setiap program pemberdayaan pertanian, karena aspek komersialisasi merupakan elemen vital yang menjamin kesejahteraan pelaku usaha mikro di sektor agraris (Dalengkade et al., 2025; Maulidin et al., 2025; Tuju et al., 2025).

Aspek keberlanjutan lingkungan tercermin dari keberhasilan implementasi pengelolaan limbah yang mencatat kenaikan drastis sebesar 50 persen, di mana partisipasi mitra meningkat dari 20 persen menjadi 70 persen. Capaian ini memvalidasi efektivitas penerapan prinsip *circular economy* atau ekonomi sirkular dalam skala rumah tangga, di mana limbah domestik tidak lagi dibuang percuma melainkan diolah kembali menjadi sumber daya bernilai ekonomi berupa pupuk organik. Kemampuan mitra dalam memproduksi pupuk secara mandiri memberikan dampak ganda, yaitu mengurangi biaya operasional pembelian input pertanian pabrikan dan secara simultan menjaga kesehatan lingkungan pemukiman dengan mengurangi volume sampah. Perubahan perilaku ini menunjukkan adanya pergeseran paradigma yang signifikan di kalangan mitra, dari pola pikir konsumtif menjadi pola pikir konservatif dan produktif. Keberhasilan transformasi pengelolaan limbah ini membuktikan bahwa edukasi lingkungan yang disertai dengan bukti kemanfaatan ekonomi langsung akan jauh lebih mudah diadopsi oleh masyarakat dibandingkan dengan kampanye lingkungan yang bersifat normatif tanpa insentif yang jelas (Aprianti et al., 2024; Azzahra et al., 2025; Sutalhis & Novaria, 2024).

Indikator keberlanjutan usaha yang meningkat tajam dari 50 persen menjadi 90 persen memberikan gambaran optimis mengenai viabilitas jangka panjang dari model *integrated farming* yang dikembangkan. Angka 90 persen ini bukan sekadar statistik, melainkan representasi dari terbentuknya kemandirian dan ketahanan sistem usaha yang dijalankan oleh mitra. Tingginya skor keberlanjutan ini didorong oleh kombinasi antara penguasaan teknis

produksi, kemampuan manajerial pemasaran, dan efisiensi biaya melalui pengelolaan limbah. Mitra kini tidak lagi sepenuhnya bergantung pada bantuan eksternal, melainkan telah memiliki mekanisme internal untuk menjaga kelangsungan siklus bisnis mereka. Hal ini mengonfirmasi bahwa pendekatan holistik yang menyentuh hulu hingga hilir mampu menciptakan ekosistem usaha yang tangguh atau *resilient* terhadap fluktuasi pasar maupun tantangan teknis. Implikasi jangka panjangnya adalah potensi replikasi model ini di wilayah lain menjadi sangat besar, mengingat tingkat keberhasilan mempertahankan usaha yang sangat tinggi, yang pada akhirnya berkontribusi pada stabilitas ekonomi lokal (Hamdiah et al., 2025; Nurhayati, 2025; Susanti et al., 2024).

Analisis teknis terhadap penerapan sistem *integrated farming* memperlihatkan efisiensi penggunaan sumber daya yang luar biasa dalam mengatasi keterbatasan lahan perkotaan. Sesuai dengan referensi literatur terdahulu, integrasi antara subsektor tanaman dan aspek pendukung lainnya memungkinkan terjadinya simbiosis mutualisme yang menguntungkan. Mitra binaan berhasil menciptakan siklus tertutup di mana output dari satu proses menjadi input bagi proses lainnya, meminimalkan *waste* atau buangan yang tidak terpakai. Optimalisasi lahan sempit melalui teknik vertikultur dan integrasi komoditas tidak hanya meningkatkan produktivitas per meter persegi, tetapi juga mendiversifikasi risiko usaha. Jika satu komoditas mengalami kegagalan panen atau penurunan harga, mitra masih memiliki sumber pendapatan lain atau cadangan pangan dari komoditas berbeda. Strategi diversifikasi ini sangat krusial bagi petani skala mikro yang rentan terhadap guncangan eksternal. Temuan ini memperkuat argumen bahwa pertanian terpadu adalah solusi paling rasional dan adaptif untuk konteks pertanian urban yang memiliki batasan fisik namun menuntut produktivitas tinggi.

Dampak sosial dari program ini melampaui sekadar angka-angka statistik ekonomi, yakni menyentuh aspek penguatan modal sosial dan ketahanan pangan komunitas. Peningkatan kapasitas individu mitra secara kolektif telah membentuk jejaring komunitas yang lebih solid dan suportif. Pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai oleh mitra binaan kini menjadi aset komunitas yang dapat ditularkan kepada warga lain di sekitarnya, menciptakan efek bola salju atau *multiplier effect* yang positif. Ketahanan pangan di tingkat rumah tangga yang terbentuk dari program ini menjadi penyangga penting di tengah ketidakpastian pasokan pangan global dan inflasi harga bahan pokok. Ketika sebuah komunitas mampu memproduksi sebagian kebutuhan pangannya sendiri secara mandiri, ketergantungan terhadap pasar eksternal berkurang, dan kedaulatan pangan lokal mulai terbentuk. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi program tidak hanya berhasil mencetak wirausahawan baru, tetapi juga agen-agen perubahan sosial yang berkontribusi pada stabilitas dan kesejahteraan lingkungan tempat tinggal mereka secara lebih luas.

Meskipun pencapaian program sangat memuaskan, evaluasi kritis tetap diperlukan untuk mengidentifikasi keterbatasan dan ruang perbaikan di masa depan. Salah satu tantangan yang mungkin dihadapi adalah konsistensi mitra dalam jangka waktu yang lebih panjang tanpa pendampingan, serta skalabilitas usaha yang mungkin terbentur oleh keterbatasan modal ekspansi dan lahan fisik yang tidak bertambah. Peningkatan pendapatan sebesar 50 persen, meskipun signifikan, perlu terus didorong agar mencapai taraf yang lebih tinggi melalui inovasi produk olahan pasca panen untuk memberikan nilai tambah atau *added value*. Selain itu, integrasi teknologi digital yang lebih canggih, seperti penggunaan sensor kelembapan tanah berbasis *Internet of Things* (IoT), dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan presisi dan efisiensi tenaga kerja di masa depan. Rekomendasi untuk program selanjutnya adalah fokus pada pembentukan koperasi atau kelompok usaha bersama yang berbadan hukum, sehingga

akses terhadap permodalan perbankan dan pasar yang lebih luas dapat terbuka lebar, menjamin eskalasi dampak yang lebih masif.

## KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat ini telah berhasil mencapai tujuan utamanya, yakni merevitalisasi kapasitas usaha mikro melalui implementasi sistem *integrated farming* dan pendekatan *circular economy*. Melalui kemitraan strategis dengan Fita Farm, kegiatan ini sukses memfasilitasi transfer pengetahuan teknis dan manajerial yang komprehensif kepada mitra binaan. Hasil evaluasi kuantitatif menunjukkan pencapaian kinerja yang signifikan, ditandai dengan peningkatan pendapatan mitra sebesar 50% dan lonjakan kemampuan pengelolaan limbah organik menjadi pupuk dari 20% menjadi 70%. Transformasi pemahaman mengenai *urban farming* juga meningkat tajam hingga mencapai level penguasaan 85%, yang berkorelasi linier dengan terbentuknya kemandirian operasional mitra. Secara keseluruhan, intervensi ini terbukti efektif menciptakan model bisnis yang tangguh dan efisien, di mana indikator keberlanjutan usaha mencatat kenaikan substansial mencapai 90%, mengonfirmasi bahwa integrasi pertanian terpadu merupakan solusi viabel untuk optimalisasi lahan sempit perkotaan.

Dampak positif program ini bermanifestasi pada terbentuknya ekosistem usaha yang efisien dan ramah lingkungan, di mana limbah domestik dikonversi menjadi sumber daya produktif. Kendati demikian, hambatan yang teridentifikasi meliputi tantangan konsistensi mitra tanpa pendampingan intensif serta keterbatasan modal untuk eskalasi skala usaha. Solusi yang diterapkan adalah pembentukan jejaring komunikasi daring dan kelompok usaha informal untuk menjaga semangat kolaboratif. Ke depan, disarankan agar mitra binaan melembagakan diri dalam bentuk koperasi berbadan hukum guna mempermudah akses permodalan eksternal. Selain itu, rekomendasi strategis meliputi pengadopsian teknologi *Internet of Things* (IoT) untuk presisi pertanian serta pengembangan diversifikasi produk turunan pasca-panen guna memberikan *added value* yang lebih tinggi. Langkah ini diharapkan mampu memperluas *multiplier effect* terhadap ketahanan pangan dan stabilitas ekonomi komunitas lokal secara berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprianti, K., Pratiwi, A., Mulyati, M., Sulistianingsih, S., & Ananta, A. (2024). Green education guna menumbuhkan jiwa wirausaha sejak dini berbasis business model canvas di Sekolah Alternatif “Tembasaleko” Kota Bima. *COMMUNITY Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 144. <https://doi.org/10.51878/community.v4i2.3336>
- Atmiyati, S. U., & Hermawati, I. (2025). Efektivitas program penyuluhan pertanian dalam mendorong praktik pertanian berwawasan lingkungan: Studi kasus di Kecamatan Sawangan, Kabupaten Magelang. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(3), 1119. <https://doi.org/10.51878/social.v5i3.6930>
- Azzahra, S., Bilqis, R., Islamiyah, A., Sarmila, S., H.P, M. R. S., Marchello, W. R., Rusdi, R., & Kurniawan, D. (2025). Pemberdayaan masyarakat melalui penyuluhan sampah rumah tangga dan pelatihan pembuatan pupuk kompos Kelurahan Lempake Kota Samarinda. *COMMUNITY Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 248. <https://doi.org/10.51878/community.v4i2.4105>
- Bustaman, Y., Nurdyadi, & Al-Ghiffari, D. D. (2025). Income diversification and cost efficiency nexus: Empirical evidence from the Asia Pacific banking sector.

*Environment-Behaviour Proceedings Journal*, 10, 3. <https://doi.org/10.21834/e-bpj.v10isi25.6461>

- Chasanah, A. N., Supratman, S., Krisnahadi, T., Septika, B. H., & Ilhamalimy, R. R. (2025). Fostering economic self-reliance in Mekar Bersatu Village, Central Lombok, through the strengthening of micro, small, and medium enterprises (MSMEs). *COMMUNITY Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 61. <https://doi.org/10.51878/community.v5i1.5108>
- Dalengkade, M. N., Silvia, R., Wangka, N. M., Meti, Y., Budiharto, K., & Pujiastuti, D. R. (2025). Pemberdayaan masyarakat Desa Sail sebagai desa lingkar PT. Antam melalui pembuatan produk wine nanas. *COMMUNITY Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 428. <https://doi.org/10.51878/community.v5i2.7004>
- Fahdiani, D. (2025). Merakit ketapang: Menanam harapan di pedalaman Katingan melalui ketahanan pangan. *MANAJERIAL Jurnal Inovasi Manajemen dan Supervisi Pendidikan*, 5(4), 941. <https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i4.7833>
- Hamdiah, H., Sukmawati, A., Pasaribu, T. T., Adila, A. P., & Kurniawan, N. S. H. (2025). Pendampingan usaha pemula untuk peningkatan kualitas produk dan promosi digital di Desa Ladang Panjang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(1), 6294. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2826>
- Hartanti, D. A. S., Puspaningrum, Y., & Yuliana, A. I. (2022). Improving the skills of the residents of the Abadi Megah Regency Jombang in microgreens cultivation techniques as an effort to improve family food security. *Community Empowerment*, 7(9). <https://doi.org/10.31603/ce.7824>
- Irnawati, I., Rispawati, R., Alqadri, B., & Atsar, A. (2025). Implementasi Peraturan Daerah Kota Bima Nomor 1 Tahun 2022 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(1), 266. <https://doi.org/10.51878/social.v5i1.5149>
- Judijanto, L., & Nugroho, B. (2025). Strategi peralihan ke ekonomi sirkular dalam pengelolaan limbah perkotaan. *Jurnal Bisnis dan Manajemen West Science*, 4(1), 98. <https://doi.org/10.58812/jbmws.v4i01.2038>
- Markhamah, S., & Soetjipto, B. E. (2025). Beyond recycling: Embedding circular economy and social values in urban MSMEs of Malang. *Society*, 13(2), 741. <https://doi.org/10.33019/society.v13i2.856>
- Maulidin, M., Rachman, I. N. A., Irawan, M. A., Suminar, T. J., & Wardani, I. K. (2025). Pelatihan pembuatan produk abon jambu mente di Desa Sekotong Tengah. *COMMUNITY Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 120. <https://doi.org/10.51878/community.v5i1.6207>
- Muliasari, A. A., R, H. F., L, F. R., & Manalu, D. S. T. (2022). Upaya pengembangan masyarakat di tengah pandemi Covid-19 melalui urban farming di Desa Cihideung Ilir Kabupaten Bogor. *Community Development Journal Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.31004/cdj.v3i1.3635>
- Mutamimah, M., Zaenudin, Z., & Yuwalliatin, S. (2022). Peningkatan kompetensi manajemen keuangan dan kewirausahaan pada usaha mikro di Desa Rowosari Kabupaten Kendal. *Warta LPM*, 124. <https://doi.org/10.23917/warta.v25i2.638>
- Nurhayati, N. (2025). Digital transformation and legal empowerment of village MSMEs: Kuningan Regency case study. *Empowerment Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(2), 132. <https://doi.org/10.25134/empowerment.v8i02.11885>

- Pedrosa, L. M., Moreira, B. R. de A., & Martins, C. C. (2024). Optimization of harvesting and drying techniques for quality seed production in specialty crops: A systematic review and meta-analysis. *Agronomy*, 14(8), 1705. <https://doi.org/10.3390/agronomy14081705>
- Poncet, V., Asten, P. van, Millet, C. P., Vaast, P., & Allinne, C. (2024). Which diversification trajectories make coffee farming more sustainable? *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 68, 101432. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2024.101432>
- Soekapdjo, S., Ratnawati, N., Mariyanti, T., Syofyan, S., & Tribudhi, D. A. (2020). Pemberdayaan ekonomi rumah tangga yang terdampak pandemi Covid-19 melalui usaha mikro dan kecil di Kelurahan Mustikajaya. *Yumary Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 25. <https://doi.org/10.35912/jpm.v1i1.65>
- Susanti, A., Agustin, U., Akbar, M. S., Latifah, T., & Ramadhani, S. (2024). Pengembangan UMKM tahu yang diolah menjadi sempol guna meningkatkan ekonomi masyarakat Desa Banjar Negeri. *COMMUNITY Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 92. <https://doi.org/10.51878/community.v4i1.3246>
- Sutalhis, M., & Novaria, E. (2024). Analisis manajemen sampah rumah tangga di Indonesia: Literatur review. *CENDEKIA Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 4(2), 97. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v4i2.2800>
- Syabrinildi, S. (2024). Pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui kemitraan koperasi dan usaha mikro: Sebuah studi pada sektor pertanian. *INNOVATIVE Journal of Social Science Research*, 4(3), 10822. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i3.10334>
- Tuju, F., Dewi, M., Hamzah, P., Sari, F. P., Pangestu, R., Maulidya, Y., Lasari, R. M., & Purba, E. A. (2025). Peningkatan pengetahuan dan keterampilan pembuatan olahan semangka pada Kelompok Tani Pelangi Nusantara. *COMMUNITY Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 387. <https://doi.org/10.51878/community.v5i2.7164>
- Zuhri, N. M., Abdullah, Z., & Puspita, N. (2024). Assessing the viability of circular economy in Indonesia's MSMEs agribusiness sector. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 19(11), 4227. <https://doi.org/10.18280/ijsdp.191112>