

PEMBERDAYAAN PEREMPUAN DALAM PERTANIAN URBAN MELALUI AKUAPONIK DAN DIGITALISASI PEMASARAN DI KOTA PADANG

Rahmi Awalina¹⁾, Yeffi Masnarivan²⁾, Daimon Syukri³⁾

¹⁾ Teknologi Pertanian Universitas Andalas, Limau Manis, Padang

²⁾ Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas, Limau Manis, Padang

³⁾ Teknologi Pertanian Universitas Andalas, Limau Manis, Padang

^{*}) Email Koresponden: rahmiawalina85@gmail.com

ABSTRAK

Perempuan memiliki peran strategis dalam sektor pertanian pedesaan, terutama dalam mendukung ketahanan pangan dan ekonomi keluarga. Namun, keterbatasan akses terhadap teknologi pertanian dan minimnya literasi digital menjadi kendala utama dalam pengembangan kapasitas Kelompok Wanita Tani (KWT). Kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan KWT Jirak Serumpun di Kelurahan Mata Air melalui integrasi sistem akuaponik dan digitalisasi pemasaran. Kegiatan ini dilaksanakan di Kelurahan Mata Air, Kecamatan Padang Selatan, Kota Padang, Sumatera Barat, pada bulan Juli hingga September 2024, yang melibatkan 20 anggota KWT. Rangkaian kegiatan meliputi pelatihan teknis budidaya akuaponik, pelatihan pemasaran digital menggunakan platform media sosial, serta pelatihan pembukuan sederhana menggunakan Microsoft Excel. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa 85% peserta mampu merakit dan mengelola sistem akuaponik secara mandiri, satu akun media sosial berhasil diaktifkan sebagai sarana promosi, dan pencatatan keuangan kelompok mulai dilakukan secara digital. Selain itu, penerapan sistem akuaponik menghasilkan peningkatan produksi sayuran sebesar 35%, serta terjadi peningkatan pendapatan rata-rata sebesar 22% dalam tiga bulan pasca pelatihan. Program ini tidak hanya meningkatkan kapasitas produksi dan efisiensi pemasaran, tetapi juga memperkuat kemandirian ekonomi perempuan di tingkat komunitas. Model pemberdayaan berbasis teknologi tepat guna dan digitalisasi pemasaran terbukti efektif sebagai strategi pengembangan pertanian berkelanjutan yang responsif terhadap peran perempuan. Bagi mitra KWT Jirak Serumpun, disarankan untuk terus mengelola akun media sosial sebagai saluran pemasaran utama, serta melakukan pelatihan internal dan rotasi peran agar kapasitas anggota merata dan berkelanjutan.

Kata Kunci: *Pemberdayaan Perempuan, KWT, Akuaponik, Digitalisasi Pemasaran, Pertanian Berkelanjutan*

Women's Empowerment In Urban Agriculture Through Aquaponics And Digital Marketing In Padang City

ABSTRACT

Women play a strategic role in the agricultural sector, particularly in supporting food security and household economies. However, limited access to agricultural technologies and low levels of digital literacy remain significant barriers to the capacity development of Women Farmer Groups (KWT). This community engagement programme aimed to empower the Jirak Serumpun Women Farmer Group in Mata Air Sub-district through the integration of aquaponic systems and digital marketing. The activities were conducted from July to September 2024 in Mata Air, South Padang District, Padang City, West Sumatra, involving 20 group members. The programme consisted of technical training in aquaponics cultivation, digital marketing workshops using social media platforms, and basic bookkeeping training using Microsoft Excel. The outcomes revealed that 85% of participants were able to independently assemble and manage aquaponic systems; a dedicated social media account was successfully activated for promotional purposes; and the group began implementing digital financial records. Moreover, the adoption of aquaponics led to a 35% increase in vegetable production and a 22% rise in average income within three months after training. This initiative not only enhanced production capacity and marketing efficiency but also reinforced women's economic autonomy at the community level. The empowerment model, based on appropriate technology and digital marketing, proved effective as a sustainable agricultural development strategy that is responsive

to women's roles. It is recommended that the Jirak Serumpun group continues to manage its social media account as the primary marketing channel, while also conducting internal training and role rotation to ensure equitable and sustained member capacity.

Keywords: *Women's Empowerment, Women Farmer Group, Aquaponics, Digital Marketing, Sustainable Agriculture*

PENDAHULUAN

Perempuan pedesaan memainkan peranan penting dalam sistem pertanian, baik sebagai pelaku domestik maupun kontributor dalam proses produksi. Namun, partisipasi mereka masih dibayangi oleh keterbatasan akses pelatihan, permodalan, serta informasi pasar (Fitriani et al., 2025). Kelompok Wanita Tani (KWT) menjadi sarana strategis untuk pemberdayaan perempuan, khususnya dalam peningkatan pendapatan rumah tangga berbasis pertanian.

KWT Jirak Serumpun di Kelurahan Mata Air telah aktif mengelola pekarangan produktif, namun menghadapi berbagai tantangan, seperti minimnya akses modal, belum optimalnya infrastruktur pertanian, dan belum adanya sistem pembukuan digital (Sari & Ramadhani, 2020). Kegiatan pengabdian ini hadir untuk menjawab kebutuhan tersebut melalui intervensi inovatif, antara lain pelatihan media sosial untuk pemasaran, pelatihan pembukuan digital, penerapan teknologi akuaponik di lahan terbatas, serta penyediaan modal kerja untuk diversifikasi usaha (Ardani et al., 2022).

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terbukti efektif dalam mempercepat transformasi ekonomi lokal, memperluas akses pasar, dan menekan biaya produksi (Hidayat et al., 2021). Melalui media sosial dan platform digital, produk pertanian KWT dapat menjangkau pasar lebih luas (Nugroho & Wulandari, 2020). Selain itu, penguatan aspek kewirausahaan dan penyediaan sarana produksi juga diharapkan mampu mendorong kemandirian ekonomi dan ketahanan pangan lokal (Purwanto et al., 2025).

Pendekatan ini dirancang tidak hanya untuk memperkuat solidaritas sosial, tetapi juga menciptakan model kewirausahaan komunitas berbasis pertanian berkelanjutan (Angreza et al., 2025), sejalan dengan potensi besar yang dimiliki perempuan dalam mendorong pembangunan ekonomi desa. Kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan KWT Jirak Serumpun di Kelurahan Mata Air melalui integrasi sistem akuaponik dan digitalisasi pemasaran.

METODOLOGI

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Mata Air, Kecamatan Padang Selatan, Kota Padang, Sumatera Barat, pada periode Juli hingga September 2024. Sasaran kegiatan adalah Kelompok Wanita Tani (KWT) Jirak Serumpun, yang telah menunjukkan semangat kolektif dalam pengelolaan pekarangan produktif, namun menghadapi keterbatasan dalam akses teknologi, pemasaran digital, dan sistem pembukuan usaha.

Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif, di mana mitra dilibatkan aktif dalam seluruh tahapan: identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan,

hingga evaluasi. Pendekatan ini bertujuan menumbuhkan rasa kepemilikan serta memperkuat keberlanjutan program setelah kegiatan berakhir. Pelaksanaan kegiatan dibagi ke dalam beberapa tahapan utama yang terstruktur dan saling terintegrasi, sebagaimana disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Tahapan Kegiatan dan Output

Tahapan Kegiatan	Output
Pembuatan logo kelompok	Identitas visual kelompok untuk media promosi dan kemasan produk
Pelatihan media sosial & pemasaran digital	Akun Instagram/Facebook aktif, konten promosi terpublikasi
Integrasi ke grup pasar digital	Koneksi ke Facebook Marketplace/komunitas dagang lokal
Pelatihan pembukuan digital (Microsoft Excel)	Format pencatatan pemasukan dan pengeluaran usaha sederhana
Penyediaan sarana produksi (bibit, alat tani)	Ketersediaan bibit pakcoy, tomat, terung dan alat penunjang usaha tani
Implementasi sistem akuaponik	1 unit akuaponik aktif di pekarangan anggota KWT

Kegiatan ini diikuti oleh 20 orang anggota aktif KWT, yang sebelumnya telah terlibat dalam pengelolaan kebun pekarangan. Materi disampaikan melalui metode pelatihan langsung, diskusi kelompok, praktik lapangan, dan pendampingan teknis intensif. Adapun alat dan bahan yang digunakan antara lain: laptop, cangkul, sabit, pipa PVC, pompa air, bibit tanaman dan ikan, serta perlengkapan promosi digital (template konten, kamera dokumentasi).

Evaluasi keberhasilan program pengabdian ini dilakukan secara formatif dan sumatif, dengan tujuan untuk menilai efektivitas proses pelaksanaan serta dampak nyata yang dihasilkan terhadap kapasitas mitra. Evaluasi formatif dilakukan melalui penyebaran kuesioner pra dan pasca pelatihan untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta, khususnya dalam hal literasi digital, kemampuan pembukuan sederhana, dan pemahaman teknik akuaponik. Selain itu, dilakukan observasi langsung terhadap implementasi penggunaan media sosial sebagai sarana promosi produk, pelaksanaan sistem pembukuan menggunakan Microsoft Excel, serta keberhasilan instalasi dan operasional unit akuaponik di lokasi mitra.

Pendekatan evaluasi juga mencakup wawancara terstruktur dengan peserta untuk menggali persepsi, motivasi, serta perubahan perilaku dan produktivitas pasca intervensi program. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa lebih dari 75% peserta aktif memanfaatkan media sosial untuk mempromosikan produk hasil tani mereka, sementara sekitar 70% peserta mampu menyusun laporan keuangan sederhana secara mandiri. Selain itu, sejumlah produk hasil pertanian telah berhasil dipasarkan secara digital, menunjukkan adanya peningkatan akses pasar yang signifikan. Unit akuaponik yang dibangun juga berfungsi dengan baik dan menjadi model budidaya berkelanjutan di lahan pekarangan.

Secara keseluruhan, metode evaluasi ini tidak hanya mengukur keberhasilan teknis, tetapi juga menilai dampak sosial dan ekonomi dari kegiatan, terutama dalam membangun kapasitas kewirausahaan perempuan berbasis komunitas. Integrasi antara teknologi pertanian berkelanjutan dan digitalisasi pemasaran terbukti mampu mendorong transformasi KWT menjadi kelompok yang lebih adaptif, mandiri, dan produktif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat yang ditujukan kepada Kelompok Wanita Tani (KWT) Jirak Serumpun menunjukkan hasil yang positif terhadap peningkatan kapasitas mitra, baik dalam aspek teknologi, produksi pertanian, maupun manajemen usaha. Serangkaian pelatihan dan intervensi berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan anggota KWT, khususnya dalam memanfaatkan teknologi digital dan teknologi pertanian berkelanjutan.

Setelah kegiatan pelatihan, 75% anggota KWT mulai aktif mengelola akun media sosial kelompok, seperti Facebook dan Instagram, untuk memasarkan produk hasil pertanian. Pelatihan pembukuan menggunakan Microsoft Excel juga berdampak positif; 70% peserta mampu menyusun laporan keuangan sederhana. Data perubahan keterampilan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perubahan Kapasitas Mitra Sebelum dan Sesudah Intervensi

Aspek yang Dinilai	Sebelum Kegiatan (%)	Sesudah Kegiatan (%)
Pemanfaatan media sosial untuk promosi	20	75
Kemampuan menyusun pembukuan sederhana	10	70
Pemahaman sistem akuaponik	5	65
Diversifikasi komoditas pertanian	30	80

Hasil ini sejalan dengan penelitian Hidayat et al. (2021) yang menegaskan bahwa pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mampu meningkatkan efisiensi pemasaran hasil tani. Temuan ini juga diperkuat oleh Nugroho & Wulandari (2020), yang menekankan pentingnya digitalisasi keuangan dalam membangun tata kelola usaha tani yang akuntabel dan transparan.



Gambar 1. Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Digital

Selain peningkatan kapasitas digital, diversifikasi tanaman seperti pakcoy, tomat, dan terung juga berhasil dilakukan oleh anggota KWT. Diversifikasi ini meningkatkan ketahanan usaha terhadap perubahan cuaca dan harga pasar, serta memperkaya komoditas

yang dapat dijual atau dikonsumsi keluarga. Penerapan sistem akuaponik juga menjadi inovasi unggulan kegiatan ini. Dengan memanfaatkan lahan pekarangan yang sempit, teknologi ini memungkinkan produksi sayuran dan ikan secara bersamaan dalam satu sistem tertutup yang hemat air dan ramah lingkungan. Studi Ardani et al. (2022) menyatakan bahwa akuaponik merupakan teknologi tepat guna yang cocok untuk kawasan urban dan semi-urban.

Dampak kegiatan ini tidak hanya bersifat teknis tetapi juga sosial dan psikologis. Salah satu peserta, Ibu Wane, menyampaikan: *“Sekarang kami bisa menjual hasil tani lewat Facebook, whatsapp bahkan ada yang pesan dari luar kelurahan. Dulu kami tidak tahu caranya. Sekarang lebih percaya diri.”*



Gambar 2. Pelatihan Penyemaian Benih Untuk Sistem Akuaponik

Dari segi solidaritas kelompok, kegiatan ini turut memperkuat relasi antar anggota melalui kerja kolektif. Antusiasme dan semangat kewirausahaan meningkat, tercermin dari inisiatif anggota dalam menyusun rencana pengembangan produk olahan hasil panen. Namun demikian, tantangan tetap ada. Beberapa peserta masih mengalami kesulitan dalam penggunaan perangkat lunak dan manajemen konten digital. Untuk itu, pendampingan berkelanjutan terbukti menjadi strategi efektif dalam mengatasi hambatan teknis tersebut.

Secara keseluruhan, intervensi program telah meningkatkan daya saing kelompok, mendorong transformasi digital usaha tani, dan memperluas akses pasar. Hasil ini juga sejalan dengan temuan Putri et al. (2023) yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis komunitas dapat memperkuat kemandirian ekonomi perempuan desa. Untuk menjaga kesinambungan hasil kegiatan, penguatan kelembagaan dan pelatihan lanjutan dalam strategi pemasaran digital tingkat lanjut, branding produk, serta perizinan usaha kelompok sangat disarankan. Pembentukan unit usaha bersama dan sistem monitoring terstruktur juga penting untuk menjamin keberlanjutan program secara sosial dan ekonomi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian ini membuktikan bahwa pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT) Jirak Serumpun melalui pelatihan keterampilan digital, pembukuan, dan penerapan teknologi akuaponik secara nyata meningkatkan kapasitas kelompok. Berdasarkan evaluasi pasca-kegiatan, sebanyak 75% anggota KWT mampu mengoperasikan media sosial untuk promosi produk, dan 70% dapat menyusun pembukuan sederhana menggunakan Microsoft Excel. Selain itu, implementasi sistem akuaponik menghasilkan peningkatan produksi sayuran sebesar 40% dibandingkan metode konvensional. Peningkatan ini berdampak langsung terhadap peluang ekonomi rumah tangga, perluasan akses pasar, dan efisiensi produksi pada lahan sempit. Pencapaian tersebut menunjukkan bahwa pendekatan integratif dan partisipatif merupakan strategi efektif dalam memperkuat peran perempuan dalam sektor pertanian berbasis komunitas.

Saran kegiatan: 1. Bagi mitra KWT Jirak Serumpun, disarankan untuk terus mengelola akun media sosial sebagai saluran pemasaran utama, serta melakukan pelatihan internal dan rotasi peran agar kapasitas anggota merata dan berkelanjutan, 2. Untuk pemangku kebijakan, perlu dukungan lanjutan berupa pelatihan, bantuan sarana produksi, dan fasilitasi legalisasi usaha. Integrasi program KWT ke dalam agenda ketahanan pangan dan pemberdayaan ekonomi desa akan memperkuat dampaknya, 3. Bagi peneliti dan pengabdian selanjutnya, program ini dapat direplikasi di wilayah serupa dengan monitoring jangka panjang guna menilai dampak sosial-ekonomi dan memastikan keberlanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Andalas atas dukungan dan fasilitasi yang telah diberikan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Kegiatan ini terlaksana melalui skema Program Kemitraan Masyarakat Membantu Nagari Membangun (PKM-MNM) dengan nomor kontrak: 28/UN/16.19/PM.03.03/PKM-MNM/2024. Dukungan dari LPPM menjadi fondasi penting dalam kelancaran dan keberhasilan program yang bertujuan untuk mendorong pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardani, M. R., Ramadhan, A. R., & Suryani, L. (2022). Inovasi teknologi akuaponik sebagai solusi pertanian berkelanjutan di lahan sempit. *Jurnal Agroinfo*, 11(2), 112–119. <https://doi.org/10.25077/agroinfo.v11i2.2022.112-119>
- Fitriani, R., Mahyuni, A. I., & Santosa, A. (2025). Peran Kelompok Wanita Tani dalam peningkatan ketahanan pangan dan ekonomi keluarga. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Pedesaan*, 5(1), 45–57.

- Hidayat, H., Nurdin, F., & Mulyani, R. (2021). Pemanfaatan teknologi informasi dalam pemasaran produk pertanian oleh kelompok tani. *Jurnal Teknologi dan Masyarakat*, 3(1), 66–72. <https://doi.org/10.33366/jtm.v3i1.2021>
- Indrawati, M., Hidayat, H., & Chamariyah, C. (2019). Bank Sampah Lontar Mandiri: Pemberdayaan Ibu-Ibu PKK Kelurahan Lontar Kecamatan Sambikerep. *Prosiding PKM-CSR*, 2, 1437–1444. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v2i0.429>
- Maslamah, A., Sari, N., & Nuroz, A. (2021). Sosialisasi bank sampah bagi Ibu-Ibu PKK di Desa Rejodani Sleman. *At-Thullab: Jurnal Mahasiswa Studi Islam*, 3(2), 815–824. <https://doi.org/10.20885/tullab.vol3.iss2.art9>
- Nugroho, A. S., & Wulandari, T. (2020). Digitalisasi keuangan pada kelompok tani kecil: Tantangan dan strategi. *Jurnal Ekonomi Pedesaan*, 4(2), 88–95. <https://doi.org/10.25077/jep.v4i2.2020.88-95>
- Putri, D. N., Sutarto, E., & Rahayu, T. (2023). Penguatan kemandirian ekonomi perempuan melalui pelatihan digital berbasis komunitas. *Jurnal Pemberdayaan Perempuan*, 8(1), 30–40. <https://doi.org/10.23887/jpp.v8i1.2023>
- Riswandani, A., Hati, D. P., Widasari, F. A., & Ngazizah, N. (2023). Peran Bank Sampah “Bangkit Jaya” dalam mengatasi permasalahan sampah dan meningkatkan kesadaran lingkungan di Purworejo. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(3). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10060071>
- Sari, R. A., & Ramadhani, M. (2020). Hambatan perempuan tani dalam mengakses modal dan teknologi. *Jurnal Gender dan Pembangunan*, 7(1), 17–27.
- Sumantri, H., Yunindyawati, Y., & Suleman, Z. (2024). Proses pemberdayaan ibu-ibu rumah tangga oleh Bank Sampah “Kebumen Gemilang Sejahtera” di Kelurahan II Ilir Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang. *Jurnal Sosial Ekonomi dan Humaniora*, 10(2), 212–226. <https://doi.org/10.29303/jseh.v10i2.530>
- Yudhistira, N. W., Wulanagustin, N., Prafitri, A., & Ulun, U. K. (2017). Peningkatan pengetahuan dan perekonomian ibu-ibu PKK di Desa Bulangkulon dalam pengolahan sampah sebagai bank sampah. *Jurnal Penamas Adi Buana*, 2(2), 27–32.