

Pemberdayaan Keluarga melalui Budidaya Kangkung dengan Metode Aquaponik di Kelurahan Habaring Hurung

Noor Hujjatusnaini¹, Mila², Marsiah³
^{1,2,3} IAIN Palangkaraya, Indonesia

Received : 24 April 2025, Revised : 1 Juli 2025, Published : 4 Juli 2025

Corresponding Author

Nama Penulis: Noor Hujjatusnaini

E-mail: noor.hujjatusnaini@iain-palangkaraya.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberdayakan keluarga melalui pemanfaatan teknologi budidaya kangkung berbasis aquaponik di Kelurahan Habaring Hurung. Metode aquaponik dipilih karena mampu mengintegrasikan budidaya tanaman dan ikan dalam sistem yang efisien, hemat lahan, serta ramah lingkungan. Pelaksanaan kegiatan meliputi tahap sosialisasi, pelatihan, praktik langsung, hingga evaluasi dampak sosial dan ekonomi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam budidaya aquaponik, serta munculnya kesadaran akan pentingnya kemandirian pangan rumah tangga. Pada sisi ekonomi bahwa kegiatan ini membuka peluang pendapatan tambahan dan efisiensi pengeluaran keluarga. Program ini menunjukkan potensi replikasi sebagai model pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan dan aplikatif.

Kata kunci - pemberdayaan keluarga, aquaponik, budidaya kangkung, ketahanan pangan, ekonomi rumah tangga

Abstract

This community service program aims to empower families through the implementation of water spinach (*Ipomoea aquatica*) cultivation using the aquaponic method in Habaring Hurung Urban Village. The aquaponic system was chosen for its efficient, space-saving, and environmentally friendly integration of plant and fish cultivation. The activities included socialization, training, hands-on practice, and evaluation of social and economic impacts. The results revealed increased knowledge and skills among participants in managing aquaponic systems, along with a growing awareness of household food self-sufficiency. Economically, the program offers opportunities for additional income and household expense savings. This initiative demonstrates strong potential for replication as a sustainable and practical community empowerment model.

Keywords - family empowerment, aquaponics, water spinach cultivation, food security, household economy

How To Cite : Hujjatusnaini, N., Mila, M., & Marsiah, M. (2025). Pemberdayaan Keluarga melalui Budidaya Kangkung dengan Metode Aquaponik di Kelurahan Habaring Hurung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 3(4), 621–629. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v3i4.133>

Copyright ©2025 Noor Hujjatusnaini, Mila Mila, Marsiah Marsiah

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



PENDAHULUAN

Permasalahan ketahanan pangan dan ketersediaan sumber pangan sehat di tingkat rumah tangga masih menjadi isu penting di berbagai daerah, termasuk di Kelurahan Habaring Hurung (Agriana & Hujjatusnaini, 2022; Nisa & Hujjatusnaini, 2022). Banyak keluarga masih bergantung pada pasokan pangan dari pasar dengan harga yang fluktuatif, sementara potensi pemanfaatan lahan pekarangan belum dimaksimalkan secara optimal. Di sisi lain, ketersediaan air dan keterbatasan lahan menjadi tantangan tersendiri dalam usaha budidaya tanaman secara konvensional (Prasetyo et al & Hujjatusnaini, 2022; Nisa & Hujjatusnaini, 2022; Maradona & Hujjatusnaini, 2022).

Aquaponik sebagai metode budidaya yang mengintegrasikan antara perikanan dan hidroponik, menjadi alternatif yang efisien dan ramah lingkungan (Siammukaromah & Hujjatusnaini (2024). Sistem ini memungkinkan masyarakat untuk membudidayakan tanaman dan ikan dalam satu ekosistem tertutup, sehingga lebih hemat air dan tidak membutuhkan lahan yang luas (Rakoy et al., 2006; Hujjatusnaini, 2022). Kangkung (*Ipomoea aquatica*) merupakan salah satu jenis sayuran yang sangat cocok dibudidayakan dengan metode aquaponik karena pertumbuhannya yang cepat, perawatan yang mudah, serta nilai gizi yang tinggi (Yuliani & Sari, 2020; Winanto & Hujjatusnaini, 2022).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan efektivitas metode aquaponik dalam skala rumah tangga. Sari & Handayani et al., (2020). menemukan bahwa sistem aquaponik tidak hanya meningkatkan hasil panen sayuran tetapi juga memberi nilai tambah melalui produksi ikan konsumsi. Wahyuni et al., (2019) melaporkan bahwa pengenalan aquaponik di masyarakat urban meningkatkan kesadaran akan pentingnya pangan sehat dan lingkungan berkelanjutan. Nugroho & Rahmawati et al., (2021) menekankan pentingnya pelatihan dan pendampingan sebagai faktor keberhasilan pemberdayaan keluarga melalui teknologi aquaponik. Sebagian besar kegiatan pengabdian atau penelitian terdahulu lebih banyak difokuskan pada konteks masyarakat perkotaan atau institusi pendidikan, dengan pendekatan yang bersifat demonstratif dan terbatas pada edukasi teknis (Wahyuni et al., 2019; Nugroho & Rahmawati, 2021; Muhammad et al., 2020). Berbeda dari itu, kegiatan pengabdian ini menempatkan keluarga sebagai subjek utama dalam proses pemberdayaan. Fokusnya tidak hanya pada transfer teknologi, tetapi juga pada peningkatan kapasitas keluarga untuk mandiri secara pangan melalui pengelolaan sistem aquaponik berbasis rumah tangga yang berkelanjutan dan mudah direplikasi.

Pendekatan berbasis partisipatif dan kontekstual, pengabdian ini diharapkan dapat menjawab kebutuhan riil masyarakat Kelurahan Habaring Hurung, sekaligus memberikan model praktik baik (*best practice*) pemberdayaan keluarga yang adaptif terhadap kondisi local (Hujjatusnaini & Mila et al., 2024). Selain mendukung ketahanan pangan, kegiatan ini juga membuka peluang ekonomi dari hasil budidaya, baik untuk konsumsi sendiri maupun untuk dijual sebagai produk rumah tangga.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Habaring Hurung, Kecamatan Bukit Batu, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah, pada bulan Februari hingga April 2025. Kegiatan ini melibatkan 15 keluarga sebagai responden utama, yang dipilih secara purposif berdasarkan kriteria memiliki lahan pekarangan, minat terhadap kegiatan pertanian rumah tangga, serta kesediaan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Pelaksanaan pengabdian menggunakan pendekatan partisipatif-kolaboratif, di mana masyarakat menjadi subjek sekaligus pelaku utama dalam proses pemberdayaan. Bagan alur pelaksanaan pengabdian adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Pengabdian

Tahapan kegiatan yang dilakukan sebagaimana diagram alir pelaksanaan pengabdian pada Gambar 1, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi dan Sosialisasi Kegiatan

Tim pengabdian melakukan observasi dan wawancara singkat kepada tokoh masyarakat dan perwakilan keluarga untuk menggali kebutuhan dan potensi pemanfaatan lahan pekarangan. Selanjutnya, dilakukan sosialisasi kegiatan yang melibatkan pihak kelurahan dan narasumber dari Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Palangka Raya, yang menyampaikan materi mengenai strategi ketahanan pangan keluarga dan pentingnya pemanfaatan teknologi pertanian ramah lingkungan.

2. Pelatihan dan Penyuluhan

Pelatihan dilaksanakan selama dua hari di aula kelurahan, dengan materi meliputi:

- Pengenalan sistem aquaponik dan manfaatnya
- Teknik budidaya kangkung dan pemeliharaan ikan dalam satu sistem terpadu
- Perakitan instalasi aquaponik sederhana
- Perawatan tanaman dan pengelolaan air.

Pelatihan ini difasilitasi oleh tim dosen dari program studi Tadris Biologi, serta praktisi aquaponik dari komunitas pertanian kota di Palangka Raya.

3. Demonstrasi dan Praktik Langsung

Setelah pelatihan teori, peserta secara langsung mempraktikkan pembuatan sistem aquaponik di rumah masing-masing. Setiap keluarga dibimbing oleh fasilitator untuk merakit sistem dari bahan sederhana seperti ember, pipa PVC, pompa mini, dan media tanam arang sekam. Bibit kangkung dan benih ikan lele disediakan oleh tim pengabdian.

4. Pendampingan dan Monitoring

Tim pengabdian melakukan kunjungan mingguan selama 4 minggu untuk memberikan pendampingan, mengevaluasi pertumbuhan tanaman dan ikan, serta mengidentifikasi kendala teknis yang dihadapi peserta. Monitoring dilakukan menggunakan lembar observasi yang mencatat tinggi tanaman, kondisi air, dan kelangsungan hidup ikan.

5. Evaluasi dan Refleksi

Evaluasi akhir dilakukan melalui wawancara dan penyebaran kuesioner kepada peserta untuk menilai tingkat pemahaman, keberhasilan sistem, serta kemungkinan keberlanjutan. Selain itu, dilakukan diskusi reflektif yang melibatkan seluruh peserta untuk merancang pengembangan lanjutan program secara mandiri atau kolaboratif dengan pihak kelurahan. Penjabaran waktu dan pelaksanaan kegiatan tampak pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Uraian Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Minggu Ke	Tanggal Pelaksanaan	Uraian Kegiatan	Tempat Pelaksanaan
Minggu Ke 1	3–8 Februari 2025	Identifikasi dan koordinasi dengan perangkat kelurahan	Kantor Kelurahan
Minggu Ke 2	10–15 Februari 2025	Sosialisasi program kepada warga, pemilihan peserta	Aula Kelurahan
Minggu Ke 3	17–22 Februari 2025	Pelatihan dan penyuluhan sistem aquaponik	Aula Kelurahan
Minggu Ke 4	24–28 Februari 2025	Demonstrasi dan praktik pembuatan sistem aquaponik oleh peserta	Pekarangan rumah peserta
Minggu Ke 5	3–8 Maret 2025	Pendampingan I: Monitoring pertumbuhan tanaman & ikan	Rumah Peserta
Minggu Ke 6	10–15 Maret 2025	Pendampingan II: Identifikasi kendala teknis & solusi	Rumah Peserta
Minggu Ke 7	17–22 Maret 2025	Pendampingan III: Konsultasi lanjutan dan motivasi berkelanjutan	Rumah Peserta
Minggu Ke 8	24–29 Maret 2025	Evaluasi akhir, refleksi bersama warga, dan perencanaan keberlanjutan	Aula Kelurahan

Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara dengan peserta dan pengamatan langsung selama proses sosialisasi, pelatihan, serta praktik budidaya aquaponik. Data ini dianalisis dengan cara mereduksi informasi, mengelompokkan berdasarkan tema (seperti pemahaman awal peserta, respons terhadap pelatihan, serta hambatan yang dihadapi). Teknik analisis data dalam kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara, serta penyebaran kuesioner kepada peserta sebelum dan sesudah kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tahapan pelaksanaan kegiatan, maka data kegiatan pengabdian dijabarkan sebagai berikut:

1. Antusiasme dan Partisipasi Warga



Gambar 2. Sosialisasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian mendapatkan respons yang sangat positif dari masyarakat Kelurahan Habaring Hurung. Sebanyak 15 keluarga terlibat aktif dalam pelatihan dan praktik pembuatan sistem aquaponik sederhana. Antusiasme terlihat dari kehadiran peserta yang konsisten selama sesi pelatihan serta banyaknya pertanyaan yang diajukan terkait teknis budidaya. Partisipasi aktif warga menunjukkan bahwa model pelatihan partisipatif yang digunakan berhasil meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan Masyarakat (Anwar & Hujjatusnaini (2024). Hal ini sejalan dengan temuan Wahyuni et al., (2019) yang menekankan bahwa pelibatan langsung masyarakat dalam proses edukasi mampu meningkatkan adopsi teknologi tepat guna.

Dilakukan wawancara dengan peserta dan pengamatan langsung selama proses sosialisasi, pelatihan, serta praktik budidaya aquaponic, sehingga diperoleh data kualitatif terkait pemahaman awal peserta, respons terhadap pelatihan, serta hambatan yang dihadapi.

a. Pemahaman Awal Peserta

Sebelum kegiatan pelatihan dimulai, tim pengabdian melakukan wawancara dan observasi singkat terhadap peserta untuk memahami sejauh mana pengetahuan dasar mereka terkait sistem aquaponik. Hal ini penting sebagai dasar untuk merancang pendekatan pelatihan yang sesuai. Terdapat beberapa indikator kunci yang digunakan untuk menilai pemahaman awal peserta, mulai dari pengetahuan dasar tentang aquaponik hingga kepercayaan diri dalam mengelola sistem berbasis pipa dan air. Data berikut disajikan dalam aspek utama, yaitu pemahaman awal peserta terhadap konsep aquaponik sebelum pelatihan dimulai, sebagai berikut:

Tabel 2. Data Pemahaman Awal Peserta

No	Pernyataan atau Observasi	Jumlah Peserta (N=15)	Keterangan
1	Belum mengetahui konsep aquaponik	12 orang 80%	Belum tahu bahwa sayur dan ikan bisa dibudidayakan bersamaan
2	Mengetahui sekilas dari internet/TV	3 orang 20%	Umumnya hanya mengetahui secara visual, tidak memahami prinsip kerja

3	Tidak mengetahui teknik hidroponik dasar	9 orang 60%	Belum pernah mencoba bercocok tanam dengan sistem apapun
4	Tidak percaya diri mengelola instalasi air/sistem pipa	11 orang 73%	Ragu karena tidak memiliki latar belakang teknis atau pertanian

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peserta memulai program dengan tingkat pemahaman yang rendah terhadap konsep aquaponik dan sistem hidroponik secara umum. Tetapi pelatihan yang disertai praktik langsung terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan menumbuhkan minat peserta untuk mencoba teknologi ini secara mandiri. Data tersebut terlihat bahwa mayoritas peserta belum memiliki pengetahuan atau pengalaman terkait aquaponik. Sebagian kecil hanya mengenal secara visual dari media, dan sebagian besar belum familiar dengan teknik dasar hidroponik. Kurangnya kepercayaan diri dalam hal teknis juga menunjukkan perlunya pendekatan pelatihan yang praktis, sederhana, dan memberikan dukungan langsung di lapangan. Temuan ini menegaskan pentingnya tahap sosialisasi dan pemetaan awal sebelum implementasi kegiatan.

b. Respon Terhadap Pelatihan

Setelah kegiatan pelatihan berlangsung, peserta diminta memberikan tanggapan terhadap materi, metode, dan pengalaman praktik langsung. Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif pendekatan pelatihan yang digunakan dan seberapa besar potensi penerapan aquaponik oleh peserta di rumah masing-masing. Berikut adalah rekap tanggapan peserta terhadap pelatihan:

Tabel 3. Respon Terhadap Pelatihan

Aspek yang dinilai	Respon Peserta	Jumlah Peserta	Presentase
Materi mudah dipahami	Setuju	15 orang	100%
Praktik langsung sangat membantu pemahaman	Setuju	13 orang	86,67%
Ingin langsung mencoba di rumah	Setuju	10 orang	66,67%
Antusias dengan peluang ekonominya	Setuju	8 orang	53,33%
Ingin mengajak tetangga/saudara ikut	Setuju	7 orang	46,67

Respon positif yang ditunjukkan oleh peserta, seperti keinginan untuk menerapkan dan berbagi pengalaman dengan orang sekitar, menunjukkan adanya potensi penyebaran inovasi secara organik di lingkungan mereka. Respons peserta terhadap pelatihan menunjukkan hasil yang sangat positif. Seluruh peserta merasa bahwa materi yang disampaikan mudah dipahami, dan praktik langsung sangat membantu dalam memahami alur kerja sistem aquaponik. Antusiasme peserta juga tampak dari keinginan mereka untuk mencoba di rumah, bahkan mengajak orang lain untuk ikut terlibat. Hal ini menjadi sinyal baik bahwa pelatihan memiliki potensi efek berantai (*multiplier effect*) jika ditindaklanjuti dengan pembinaan dan dukungan lanjutan

c. Hambatan yang dihadapi

Meskipun pelatihan berjalan lancar dan peserta menunjukkan ketertarikan tinggi, beberapa hambatan tetap muncul dalam proses implementasi, baik secara teknis maupun psikologis. Hambatan ini penting untuk diidentifikasi sebagai bahan evaluasi dalam merancang program lanjutan dan pendampingan (Najwa et al., 2024). Berikut adalah ringkasan jenis hambatan yang dialami peserta:

Tabel 4. Hambatan Yang Ditemukan

No	Jenis Hambatan	Jumlah Peserta	Keterangan
1	Kesulitan memahami aliran pipa dan pompa air	7 orang	Perlu pendampingan praktik lebih lanjut
2	Keterbatasan bahan/prasarana di rumah	4 orang	Tidak semua rumah punya tempat terbuka atau ember besar

3	Kurangnya waktu luang untuk merawat sistem	2 orang	Terutama peserta yang bekerja penuh waktu
4	Takut gagal atau tidak percaya diri	6 orang	Perlu lebih banyak contoh sukses atau role model lokal

Hambatan yang dihadapi peserta sebagian besar bersifat teknis dan dapat diatasi melalui pendampingan lanjutan. Kesulitan memahami sistem aliran pipa dan keterbatasan fasilitas rumah merupakan tantangan utama, tetapi bukan halangan permanen. Dukungan komunitas dan penyediaan panduan sederhana bisa menjadi solusi jangka pendek. Hambatan psikologis seperti takut gagal juga menjadi catatan penting, yang dapat ditanggulangi dengan menghadirkan kisah sukses lokal sebagai inspirasi. Identifikasi hambatan ini menunjukkan bahwa keberhasilan program tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh aspek sosial dan emosional peserta.. Beberapa tantangan masih perlu diperhatikan, terutama terkait keterbatasan fasilitas rumah tangga, waktu luang peserta, dan kepercayaan diri dalam menjalankan sistem. Oleh karena itu, pendampingan lanjutan, penyediaan contoh sukses, dan keterlibatan komunitas lokal sangat disarankan agar dampak program ini dapat terus berlanjut dan meluas.

2. Pembuatan dan Instalasi Aquaponik

Semua peserta berhasil membuat sistem aquaponik sederhana menggunakan ember, paralon, pompa aquarium, dan media tanam arang sekam. Instalasi dipasang di pekarangan masing-masing rumah. Dalam waktu 7–10 hari setelah penanaman, bibit kangkung mulai menunjukkan pertumbuhan yang signifikan.



Gambar 3. Pembuatan dan Instalasi Aquaponik

Sistem aquaponik yang diterapkan terbukti efisien dan mudah dipelihara. Hal ini mendukung penelitian Rakocy et al., (2006) menyatakan bahwa sistem aquaponik memungkinkan pemanfaatan ruang sempit dan penggunaan air secara hemat karena air bersirkulasi dalam sistem tertutup.

3. Hasil Budidaya Kangkung dan Ikan

Pada waktu 21–25 hari, tanaman kangkung sudah dapat dipanen dengan tinggi rata-rata 30–35 cm. Ikan lele yang dipelihara dalam sistem juga tumbuh dengan baik meskipun belum mencapai ukuran konsumsi pada saat evaluasi awal. Pemeliharaan ikan lele juga dapat menjadi sumber pembangkit perekonomian keluarga (Hujjatusnaini et al., 2024; Hujjatusnaini et al., 2025)



Gambar 4. Budidaya Kangkung Aquaponik dan Ikan

Keberhasilan panen menunjukkan bahwa sistem dapat menghasilkan produk pangan sehat dalam waktu relatif singkat. Data lapangan ini selaras dengan studi Sari & Handayani (2020) menunjukkan bahwa kangkung merupakan komoditas sayuran yang adaptif terhadap sistem aquaponik, serta cocok dikembangkan dalam skala rumah tangga karena siklus tanam yang cepat.

4. Dampak Sosial dan Potensi Ekonomi

Selain dampak pada ketahanan pangan keluarga, kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pertanian berkelanjutan di lingkungan rumah tangga. Beberapa peserta mengungkapkan keinginan untuk memperluas sistem dan menjadikannya sebagai peluang usaha kecil berbasis rumah. Potensi ini mengindikasikan bahwa kegiatan pengabdian memiliki efek berganda, tidak hanya dalam aspek ketersediaan pangan tetapi juga dalam pemberdayaan ekonomi keluarga, sebagaimana dinyatakan oleh Nugroho & Rahamawati, (2021) bahwa teknologi aquaponik dapat menjadi pintu masuk untuk kegiatan ekonomi produktif jika dibarengi dengan pelatihan kewirausahaan.

Kegiatan ini memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan partisipasi dan kemandirian masyarakat setempat. Melalui keterlibatan langsung warga dalam setiap tahapan program, dari pelatihan hingga praktik budidaya, tercipta rasa memiliki dan tanggung jawab bersama terhadap keberhasilan program. Hal ini sejalan dengan temuan Wulandari & Prasetyo, (2020) menyatakan bahwa pelibatan aktif masyarakat dalam program pemberdayaan terbukti memperkuat kepercayaan diri dan kemandirian komunitas dalam memecahkan permasalahan lokal.

Kegiatan budidaya kangkung aquaponik turut mendukung penguatan ketahanan pangan keluarga. Dengan memanfaatkan lahan terbatas di pekarangan rumah, warga dapat memproduksi sayuran hijau dan ikan secara berkelanjutan. Pola ini tidak hanya menyediakan asupan pangan sehat bagi keluarga, tetapi juga memperkuat ketahanan pangan di tingkat rumah tangga. Suwandi et al., (2021) menegaskan bahwa aquaponik skala rumah tangga sangat efektif dalam menyediakan pangan secara mandiri sekaligus menjaga kelestarian lingkungan. Tidak kalah penting bahwa program ini juga mendorong transformasi pola pikir masyarakat dari yang sebelumnya konsumtif menjadi lebih produktif. Proses sosialisasi dan edukasi mengenai teknologi pertanian modern memperluas wawasan warga terhadap praktik-praktik pertanian ramah lingkungan. Menurut Arianto., (2019) pengenalan teknologi inovatif seperti aquaponik dapat membentuk kesadaran baru dalam masyarakat untuk mulai mempraktikkan inovasi yang berorientasi pada keberlanjutan dan kemandirian lokal.

Berdasarkan aspek ekonomi bahwa penerapan sistem aquaponik di tingkat rumah tangga menawarkan peluang nyata sebagai sumber pendapatan tambahan bagi keluarga. Hasil panen kangkung dan ikan lele yang dipelihara dalam sistem terpadu ini dapat dijual di lingkungan sekitar atau pasar tradisional. Penelitian Ramdani et al., (2020) menunjukkan bahwa keluarga yang mengelola aquaponik skala kecil dapat memperoleh tambahan penghasilan bulanan sebesar Rp300.000 hingga Rp700.000, tergantung pada kapasitas produksi dan pemasaran. Kegiatan ini membuka peluang berkembangnya usaha mikro berbasis pertanian urban. Keluarga atau kelompok masyarakat dapat mengembangkan bisnis turunan seperti produksi bibit kangkung, penjualan benih ikan, atau pembuatan sistem aquaponik portabel. Potensi ini bahkan bisa diperluas dengan keterlibatan kelompok wanita tani (KWT) sebagai pelaku utama. Yuliana & Widodo (2021) mencatat bahwa kegiatan ekonomi berbasis aquaponik telah berhasil memicu pertumbuhan UMKM baru di beberapa wilayah urban dan peri-urban di Indonesia.

Peluang dan dampak dari kegiatan ini bersifat langsung dan tidak langsung. Kegiatan ini memiliki peluang pada pendapatan langsung, yang tampak bahwa praktik aquaponic yang juga memberikan keuntungan dari sisi efisiensi pengeluaran rumah tangga. Dengan memproduksi sebagian kebutuhan sayur dan lauk sendiri, keluarga dapat menghemat biaya belanja harian. Dipertegas pula dengan pernyataan Suryaningsih et al., (2022) bahwa rumah tangga yang menerapkan aquaponik secara mandiri mampu menurunkan pengeluaran rutin sebesar 10–15 persen per bulan, khususnya untuk komoditas sayuran dan ikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa budidaya kangkung dengan metode aquaponik

merupakan alternatif solusi yang efektif dan aplikatif dalam memberdayakan keluarga di wilayah Kelurahan Habaring Hurung. Program ini tidak hanya meningkatkan keterampilan masyarakat dalam pemanfaatan teknologi pertanian berkelanjutan, tetapi juga berkontribusi pada ketahanan pangan rumah tangga, efisiensi pengeluaran, serta membuka peluang pengembangan ekonomi kreatif berbasis pertanian urban. Dampak sosial dari kegiatan ini tampak pada meningkatnya partisipasi warga, terbentuknya kesadaran kolektif terhadap pentingnya pertanian mandiri, serta tumbuhnya semangat gotong royong dalam membangun kemandirian keluarga. Sementara itu, secara ekonomi, potensi penghasilan tambahan dan penghematan pengeluaran menjadi daya tarik tersendiri yang mendorong keberlanjutan program ini ke depan. Melalui pendekatan partisipatif, edukatif, dan aplikatif, kegiatan ini diharapkan menjadi model pemberdayaan masyarakat yang dapat direplikasi di wilayah lain dengan kondisi serupa, sekaligus menjadi bagian dari solusi dalam menjawab tantangan ketahanan pangan dan ekonomi keluarga di era modern

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) IAIN Palangkaraya Kalimantan Tengah, yang telah memberikan dukungan penuh terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, dalam bentuk dukungan fasilitas. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak Kelurahan Habaring Hurung, khususnya kepada Lurah beserta jajaran, serta warga masyarakat yang telah berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari sosialisasi hingga praktik budidaya aquaponik. Tanpa kerja sama dan antusiasme dari masyarakat, kegiatan ini tidak akan berjalan dengan lancar dan mencapai hasil yang diharapkan. Apresiasi juga diberikan kepada para narasumber dan mitra kolaborator yang turut memberikan materi dan bimbingan teknis selama pelatihan berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Agriana, N. Hujjatusnaini. (2022) Pendampingan Permainan Playdough dari Tepung Untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Sekolah Dasar di Kelurahan Habaring Hurung. *Abdimas Mandiri. Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2.(1) 60-66.
- Anderson, C. R., Brushett, L., Gray, T. W., & Renting, H. (2014). Working together to build cooperative food systems. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 4(3), pp. 3–10. <https://doi.org/10.5304/jafscd.2014.043.003>.
- Anwar & Hujjatusnaini (2024). Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Klasifikasi Makhluk Hidup melalui *Game* Interaktif *Wordwall* di Madrasah Aliyah Hidayatul Insan. *Manfaat: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Indonesia*. 1 (4). 49-58. <https://doi.org/10.62951/manfaat.v1i4.141>.
- Arifianto, D. (2019). Teknologi Inovatif dalam Pertanian Perkotaan: Studi Penerapan Aquaponik di Wilayah Urban. *Jurnal Teknologi dan Masyarakat*, 11(1), pp. 33–44
- Buzby, J. C., & Hyman, J. (2012). Total and per capita value of food loss in the United States. *Food Policy*, 37(5), pp. 561–570. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2012.06.002>.
- FAO. (2014). *Small-scale aquaponic food production: Integrated fish and plant farming*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Hujjatusnaini & Mila (2024). Optimalisasi Potensi Siswa Magang Melalui Pendampingan Budidaya Hidroponik Sederhana Untuk Membangun *Entrepreneur Skill*. *Kapas : Kumpulan Artikel Pengabdian Masyarakat*. 3(1). 01-12.
- Hujjatusnaini et al (2024). Pelatihan Pengelolaan Dan Budidaya Lele Untuk Meningkatkan Produktivitas Rumah Tangga Di Peternakan "Raja Lele Rawa Gambut", Palangka Raya. *Kayuh baimbai: Jurnal Pengabdian Masyarakat Volume I, No. 2, 2024* (28-33)
- Hujjatusnaini et al (2025). Pengenalan Hama Mikroskopis Perusak Tanaman dan Teknik Perawatan Sederhana Tanaman Hortikultura di Lahan Pertanian Desa Binaan Kelurahan Habaring Hurung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*. 3(2). 362-369.
- Hujjatusnaini, F. Nurohman. PU Khasanah, N. Rahmadiyah. (2022). Pendampingan Hafalan Surah Pendek Santri di Musholla Nur Basyirah Kelurahan Kereng Bengkirai Kota palangka raya. *Tifani: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(2). 8-13
- Hujjatusnaini, N. (2022). Pendampingan Literasi Baca Tulis Siswa Sekolah Dasar Memasuki Era Pasca Pandemi di Seruyan Hilir. *URGENSI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin* 1(1)

- Love, D. C., Fry, J. P., Li, X., Hill, E. S., Genello, L., Semmens, K., & Thompson, R. E. (2015). Commercial aquaponics production and profitability: Findings from an international survey. *Aquaculture*, 435, pp. 67–74. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2014.09.023>.
- Maradona, & Hujjatusnaini (2022). Pelatihan Pembuatan Lilin Aroma Terapi Ekstrak Serei Wangi dari Lilin Parafin Melalui Metode Demonstrasi Terbimbing Untuk Meningkatkan Kreativitas Remaja Karang Taruna Kelurahan Habaring Hurung. *Society : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(5), 264-271.
- Muhammad Prayoga Hadi Kusuma, Ais Rantauni Setyowati, Helda Wati, Tumini Tumini, Elyami Maulida, Nor Raniah, Amelia Fitriani, Annisa Damayanti, Artani Hasbi, Muhammad Yusuf, Noor Hujjatusnaini. (2020). Minat Belajar dan Respon Orang Tua Terhadap Pendampingan Belajar Pada Masa Covid 19 (Studi Kasus di Kecamatan Pahandut Palangka Raya). *Madani: Jurnal Pengabdian Ilmiah* 3 (2), 27-40
- Najwa et al (2024). Pendampingan Praktikum Asam dan Basa: Upaya Meningkatkan Keterampilan Laboratorium Siswa Kelas 12. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Radisi*. 4 (3).84-88. <https://doi.org/10.55266/pkmmradisi.v4i3.449>.
- Nisa & Hujjatusnaini (2022). Pendampingan Belajar Melalui Metode Permainan Edukatif Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar di kelurahan Habaring Hurung. *Jurnal Pendidikan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 3 (3). 156-165
- Nugroho, R. A., & Arifin, M. Z. (2020). Pelatihan Aquaponik untuk Meningkatkan Keterampilan Warga dalam Ketahanan Pangan Keluarga. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 6(2), pp. 125–132. <https://doi.org/10.22146/jpkm.57715>.
- Putri, D. A., & Lestari, W. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penerapan Sistem Aquaponik Ramah Lingkungan di Lahan Terbatas. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 4(1), pp. 22–30.
- Rakocy, J. E., Bailey, D. S., Shultz, R. C., & Danaher, J. J. (2011). Update on tilapia and vegetable production in the UVI aquaponic system. *In: Proceedings of the 2006 International Symposium on Tilapia in Aquaculture*, pp. 676–683.
- Ramdani, A., Nurhayati, L. & Hasanah, F. (2020). Aquaponik Skala Rumah Tangga sebagai Sumber Pendapatan Tambahan: Studi Kasus di Kota Bandung. *Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan*, 8(3), pp. 225–234.
- Sharma, N., Acharya, S., Kumar, K., Singh, N., & Chaurasia, O. P. (2018). Aquaponic farming: A sustainable approach for food production. *Current Science*, 114(8), pp. 1606–1610.
- Siammukaromah & Hujjatusnaini (2024). Implementasi Sistem Aquaponik sebagai Media Pembelajaran pada Modul P5PPRA di Madrasah Aliyah Hidayatul Insan Manfaat: *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Indonesia*. 1 (4). 31-37. <https://doi.org/10.62951/manfaat.v1i4.139>
- Suryaningsih, T., Wibowo, R. & Maulida, N. (2022). Efisiensi Pengeluaran Rumah Tangga Melalui Pemanfaatan Sistem Aquaponik. *Jurnal Ketahanan Pangan dan Gizi*, 10(2), pp. 76–84
- Susanti, I., & Yulianti, D. (2021). Analisis Dampak Sosial Program Pemberdayaan Berbasis Komunitas Pertanian Urban. *Jurnal Sositologi*, 20(2), pp. 230–239.
- Widodo, T. W., & Kurniasih, R. (2021). Model Pelatihan Aquaponik Berbasis Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), pp. 87–94
- Winanto, N. Hujjatusnaini (2022). Pendampingan Penguatan Minat Belajar Melalui Metode Reward Teknik Token Economy Pada Siswa Sekolah Dasar Kelurahan Habaring Hurung. *AMMA. Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 1(06). 640-647.
- Wulandari, R. & Prasetyo, B. (2020). Partisipasi Masyarakat dalam Program Pemberdayaan Berbasis Komunitas: Studi Kasus di Desa Sidoharjo. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 5(2), pp. 101–112.
- Yuliana, S. & Widodo, H. (2021). Pengembangan UMKM Berbasis Aquaponik oleh Kelompok Wanita Tani di Kawasan Peri-Urban. *Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian*, 9(1), pp. 45–56.