



**IMPLEMENTASI AKUAPONIK SEBAGAI SOLUSI UNTUK KETAHANAN
PANGAN DAN PEMBERDAYAAN WARGA DI DESA LEKIS REJO**

**IMPLEMENTATION OF AQUAPONICS AS A SOLUTION FOR FOOD
SECURITY AND EMPOWERMENT OF RESIDENTS IN LEKIS REJO
VILLAGE**

**Mila Sari^{1*}, Imelda Azazilia², Regina Jessica Advensia³, Septi Avia Saicupona⁴,
Alda Veronika⁵, Umi Rahmawati⁶.**

¹²³⁴⁵⁶ Universitas Baturaja, Baturaja Ogan Komering Ulu, Indonesia

Gmail; itsmilasr10@gmail.com, azazilia123@gmail.com,

reginaadvensia1@gmail.com, septiaviasaicupona@gmail.com,

aldaferonika19@gmail.com, umir1964@gmail.com

Article History:

Received: December 24th, 2025

Revised: February 10th, 2026

Published: February 15th, 2026

Abstract: Seasonal food vulnerability remains a critical issue in rural communities, including Dusun 10 of Lekis Rejo Village, where food availability is highly influenced by seasonal agricultural cycles. This community service program aims to mitigate seasonal food vulnerability through the implementation of an integrated aquaponics system to strengthen community nutritional resilience. The program employed participatory methods, including needs assessment, socialization, technical training, and ongoing assistance to community groups. The integrated aquaponics system combines freshwater fish cultivation with nutrient-rich horticultural crops, providing sustainable access to both protein and vegetables. The results show improved community knowledge and skills in aquaponics management, increased diversification of household food sources, and enhanced availability of nutritious food across seasons. This program demonstrates that integrated aquaponics is a practical and replicable approach to strengthening village-level food security and nutritional resilience.

Keywords: Seasonal food vulnerability, integrated aquaponics, nutritional resilience, food security, community service

Abstrak

Kerentanan pangan musiman tetap menjadi isu kritis di komunitas pedesaan, termasuk Dusun 10 di Desa Lekis Rejo, di mana ketersediaan pangan sangat

dipengaruhi oleh siklus pertanian musiman. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengurangi kerentanan pangan musiman melalui implementasi sistem akuaponik terintegrasi untuk memperkuat ketahanan gizi masyarakat. Program ini menggunakan metode partisipatif, termasuk penilaian kebutuhan, sosialisasi, pelatihan teknis, dan bantuan berkelanjutan kepada kelompok masyarakat. Sistem akuaponik terintegrasi menggabungkan budidaya ikan air tawar dengan tanaman hortikultura yang kaya nutrisi, menyediakan akses berkelanjutan terhadap protein dan sayuran. Hasilnya menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan akuaponik, peningkatan diversifikasi sumber pangan rumah tangga, dan peningkatan ketersediaan pangan bergizi di berbagai musim. Program ini menunjukkan bahwa akuaponik terintegrasi merupakan pendekatan praktis dan dapat direplikasi untuk memperkuat ketahanan pangan dan ketahanan gizi di tingkat desa.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ketahanan pangan merupakan salah satu isu fundamental dalam pembangunan desa karena berkaitan langsung dengan pemenuhan kebutuhan dasar, kualitas hidup, dan stabilitas sosial masyarakat.¹ Di wilayah pedesaan, persoalan pangan umumnya tidak hanya disebabkan oleh keterbatasan produksi, tetapi juga oleh ketergantungan pada pola pertanian musiman dan rendahnya diversifikasi sumber pangan rumah tangga. Kondisi tersebut juga dijumpai di Dusun 10 Desa Lekis Rejo Blok G Batumarta Unit 3.

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan data desa yang diperoleh selama pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN), masyarakat desa lekis Rejo sebagian besar menggantungkan kebutuhan pangan pada hasil pertanian ladang dan kebun dengan pola tanam musiman². Komoditas yang dihasilkan umumnya bersifat terbatas dan sangat dipengaruhi oleh kondisi cuaca. Pada musim tertentu, ketersediaan sayuran dan sumber protein hewani mengalami penurunan, sehingga masyarakat harus membeli bahan pangan dari luar desa dengan harga yang tidak stabil³.

Selain itu, pemanfaatan lahan pekarangan rumah di Dusun 10 masih cenderung bersifat pasif dan belum diarahkan sebagai sumber pangan produktif. Sebagian besar pekarangan belum dimanfaatkan secara optimal untuk kegiatan budidaya pangan berkelanjutan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi sumber daya lokal dengan kemampuan masyarakat dalam mengelolanya untuk mendukung kemandirian pangan rumah tangga.

Urgensi Program

Kerentanan pangan musiman yang terjadi di desa Lekis Rejo tidak hanya

¹ 'Implementasi Akuaponik sebagai solusi untuk ketahanan pangan dan pemberdayaan warga'

² Berdasarkan hasil observasi lapangan mahasiswa KKN Universitas Baturaja di Desa Lekis Rejo 2026

³ Fluktuasi harga pasar luar desa menjadi hambatan utama bagi rumah tangga berpendapatan rendah dalam memenuhi standar gizi

berdampak pada aspek ekonomi, tetapi juga berimplikasi pada kualitas asupan gizi masyarakat, khususnya keluarga dengan tingkat pendapatan menengah ke bawah. Dalam perspektif ilmu sosial dan pemerintahan, kondisi ini mencerminkan perlunya penguatan kapasitas masyarakat dalam mengelola sumber daya lokal serta peran intervensi berbasis pemberdayaan yang melibatkan partisipasi aktif warga.

Akuaponik terintegrasi dipandang sebagai solusi yang relevan dengan kondisi Lekis Rejo Batumarta Unit 3⁴. Sistem ini memadukan budidaya ikan lele dan tanaman hortikultura dalam satu siklus produksi, sehingga mampu menghasilkan sumber protein dan sayuran secara bersamaan. Akuaponik juga sesuai dengan keterbatasan lahan, mudah diaplikasikan di pekarangan rumah, serta relatif hemat air dan biaya operasional.

Dalam konteks KKN berbasis Fakultas Ilmu Sosial, Politik, dan Hukum, penerapan akuaponik tidak hanya dipahami sebagai inovasi teknis, tetapi juga sebagai instrumen pemberdayaan masyarakat, penguatan resiliensi sosial, dan peningkatan kesadaran kolektif terhadap pentingnya kemandirian pangan desa.

Tujuan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengurangi kerentanan pangan musiman di Desa Lekis Rejo Batumarta Unit 3 melalui penerapan sistem akuaponik terintegrasi sebagai strategi penguatan resiliensi nutrisi masyarakat.

Secara khusus, tujuan kegiatan ini meliputi:

1. Meningkatkan pemahaman masyarakat Desa Lekis Rejo mengenai konsep ketahanan pangan dan pemanfaatan sumber daya lokal.
2. Mengembangkan keterampilan masyarakat dalam membangun dan mengelola sistem aqua phoenix sederhana berbasis pekarangan rumah
3. Mendorong diversifikasi sumber pangan rumah tangga agar tidak sepenuhnya bergantung pada hasil pertanian musiman
4. Memperkuat peran mahasiswa kn sebagai fasilitator pemberdayaan masyarakat sesuai dengan pendekatan keilmuan fakultas ilmu sosial politik dan hukum.

METODE

Jenis dan Pendekatan Kegiatan

Kegiatan ini merupakan pengabdian kepada masyarakat (PkM) dengan pendekatan partisipatif.⁵ Pendekatan ini menekankan keterlibatan aktif masyarakat dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi permasalahan, perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Model partisipatif dipilih untuk mendorong kemandirian masyarakat dalam menghadapi kerentanan pangan musiman melalui penerapan teknologi akuaponik terintegrasi yang sederhana dan mudah direplikasi.⁶

⁴ Sistem Akuaponik menggabungkan budidaya ikan (Aquaculture) dan tanaman (Hydroponics) yang saling bersimbiosis untuk efisiensi sumber daya

⁵ Implementasi Akuaponik sebagai solusi untuk ketahanan pangan dan pemberdayaan warga di Lekis Rejo

⁶ Pendekatan partisipasi menekankan keterlibatan aktif sasaran program sejak tahap identifikasi masalah hingga

Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Desa Lekis Rejo Batumarta Unit 3, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan. Lokasi ini dipilih karena masyarakat masih bergantung pada pasokan pangan dari luar dusun, pemanfaatan pekarangan belum optimal, serta adanya potensi limbah galon bekas yang belum dimanfaatkan.

Kegiatan dilaksanakan selama periode Kuliah Kerja Nyata (KKN), yaitu selama 40 hari, yang mencakup tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi program.⁷

Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan adalah masyarakat Desa Lekis Rejo Blok G, khususnya ibu rumah tangga, kepala keluarga, dan pemuda dusun. ⁸Sasaran ini dipilih karena memiliki peran strategis dalam pengelolaan pangan rumah tangga dan keberlanjutan program akuaponik.

Tahapan Pelaksanaan

Identifikasi dan Observasi Awal dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara informal dengan aparat dusun serta warga untuk mengidentifikasi kondisi ketahanan pangan, pemanfaatan pekarangan, dan potensi sumber daya lokal. Hasil observasi menunjukkan bahwa ketersediaan pangan bersifat musiman dan pekarangan rumah belum dimanfaatkan secara produktif.

Perencanaan program dilakukan secara partisipatif dengan masyarakat, meliputi perancangan sistem akuaponik terintegrasi berbasis galon bekas, penentuan jenis ikan lele sebagai komoditas utama, serta pemilihan tanaman hidroponik seperti kangkung dan selada.⁹ Sistem dirancang sederhana, berbiaya rendah, dan sesuai dengan kondisi lingkungan dusun.

Pelaksanaan kegiatan meliputi sosialisasi konsep ketahanan pangan, pelatihan pembuatan instalasi akuaponik, penebaran benih ikan lele, penanaman bibit sayuran, serta pendampingan perawatan sistem. Kegiatan dilakukan secara gotong royong untuk meningkatkan partisipasi dan rasa memiliki masyarakat terhadap program.

Monitoring dilakukan secara berkala untuk mengamati pertumbuhan ikan lele dan tanaman hidroponik serta keberfungsian sistem akuaponik. Evaluasi dilakukan melalui observasi langsung dan diskusi kelompok untuk menilai manfaat program terhadap pemenuhan kebutuhan pangan rumah tangga dan peningkatan pengetahuan masyarakat.

Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi kegiatan, dan

evaluasi dampak

⁷ Pelaksanaan program mencakup tahap persiapan, sosialisasi, eksekusi teknis, hingga monitoring selama kurun waktu Januari - Februari 2026

⁸ Sasaran dianggap strategis karena memiliki peran sentral dalam manajemen rumah tangga serta keberlanjutan unit Akuaponik

⁹ Penggunaan galon bekas bertujuan untuk meminimalkan biaya operasional dan memanfaatkan limbah anorganik di sekitar lokasi KKN.

diskusi kelompok. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif untuk menggambarkan dampak pelaksanaan program terhadap penguatan resiliensi pangan dan nutrisi masyarakat.¹⁰

Indikator keberhasilan dalam kegiatan meliputi:

1. Terbentuknya instalasi akuaponik berbasis galon bekas.
2. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat
3. Keberhasilan budidaya ikan lele dan tanaman hidroponik.
4. Potensi keberlanjutan program secara mandiri.

HASIL

Kondisi Ketahanan Pangan Masyarakat Desa Lekis Rejo Batumarta Unit

Desa Lekis Rejo Batumarta Unit 3 merupakan wilayah perdesaan dengan mayoritas mata pencaharian masyarakat sebagai petani dan buruh kebun. Pola ketahanan pangan masyarakat sebelum pelaksanaan program akuaponik masih bergantung pada hasil pertanian konvensional dan pasokan pangan dari luar desa.¹¹ Ketersediaan sayuran segar dan sumber protein hewani relatif tidak stabil, terutama pada musim kemarau panjang maupun hujan dengan curah tinggi, sehingga memengaruhi kualitas konsumsi pangan rumah tangga.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan warga, sebagian besar keluarga masih membeli sayuran dan ikan dari pasar terdekat dengan harga yang fluktuatif. Kondisi ini menunjukkan bahwa ketahanan pangan rumah tangga belum sepenuhnya mandiri dan masih rentan terhadap faktor eksternal seperti cuaca, harga pasar, dan distribusi pangan.

Potensi Desa dalam Pengembangan Akuaponik

Desa Lekis Rejo Batumarta Unit 3 memiliki potensi sumber daya yang mendukung penerapan sistem akuaponik. Salah satu potensi utama adalah ketersediaan lahan pekarangan rumah warga yang belum dimanfaatkan secara optimal.¹² Selain itu, akses terhadap sumber air relatif mudah, baik dari sumur maupun saluran air rumah tangga, yang menjadi faktor penting dalam sistem akuaponik.

Dari sisi sumber daya manusia, masyarakat desa memiliki keterbukaan terhadap inovasi baru, terutama yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan pangan dan peningkatan pendapatan keluarga. Partisipasi aktif warga selama kegiatan sosialisasi dan pelatihan menunjukkan bahwa akuaponik dapat diterima sebagai solusi yang sesuai dengan kondisi sosial dan ekonomi masyarakat desa.

Implementasi Akuaponik sebagai Solusi Ketahanan Pangan

Pelaksanaan program akuaponik dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu

¹⁰ Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menamparkan perubahan pengetahuan dan keterampilan masyarakat melalui data observasi dan diskusi kelompok

¹¹ Implementasi Akuaponik sebagai solusi untuk ketahanan pangan dan pemberdayaan warga di Desa Lekis Rejo

¹² Optimalisasi lahan pekarangan merupakan variabel kunci dalam meningkatkan indeks kemandirian pangan rumah tangga di wilayah perdesaan

sosialisasi, pelatihan teknis, pembuatan instalasi, dan pendampingan pemeliharaan. Sistem akuaponik yang diterapkan mengintegrasikan budidaya ikan lele dengan tanaman sayuran seperti kangkung, dan selada menggunakan media tanam sederhana dan bahan bekas yang mudah diperoleh warga.¹³

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem akuaponik mampu menghasilkan dua sumber pangan sekaligus, yaitu ikan dan sayuran, dalam satu siklus produksi. Sayuran dapat dipanen dalam waktu relatif singkat, sedangkan ikan lele dapat dipanen secara bertahap. Hal ini memberikan kontribusi nyata terhadap ketersediaan pangan bergizi bagi keluarga peserta program.

Dampak Akuaponik terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga

Penerapan akuaponik di Desa Lekis Rejo Batumarta Unit 3 memberikan dampak positif terhadap ketahanan pangan rumah tangga. Warga yang terlibat dalam program ini mengalami peningkatan akses terhadap pangan segar dan bergizi, khususnya sayuran dan protein hewani. Keberadaan instalasi akuaponik di pekarangan rumah juga mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pasar luar desa.¹⁴

Selain itu, sistem akuaponik terbukti efisien dalam penggunaan air dan lahan, sehingga sangat sesuai diterapkan di lingkungan perdesaan dengan keterbatasan sumber daya. Dengan adanya akuaponik, masyarakat dapat memenuhi sebagian kebutuhan pangan secara mandiri dan berkelanjutan.

Dampak terhadap Pemberdayaan Masyarakat

Program akuaponik tidak hanya berdampak pada aspek ketahanan pangan, tetapi juga berkontribusi terhadap pemberdayaan masyarakat. Melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan, warga memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam mengelola sistem akuaponik. Keterlibatan masyarakat dalam setiap tahap kegiatan meningkatkan rasa kepemilikan dan tanggung jawab terhadap program.

Partisipasi kelompok ibu rumah tangga dan pemuda desa menjadi indikator penting keberhasilan pemberdayaan. Beberapa warga mulai melihat peluang ekonomi dari hasil akuaponik, baik untuk konsumsi sendiri maupun untuk dijual secara terbatas kepada tetangga sekitar. Hal ini menunjukkan bahwa akuaponik memiliki potensi sebagai kegiatan produktif yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa.¹⁵

Kendala Pelaksanaan dan Upaya Pemecahan Masalah

Meskipun memberikan dampak positif, pelaksanaan akuaponik di Desa Lekis Rejo Batumarta Unit 3 juga menghadapi beberapa kendala. Kendala utama yang ditemui meliputi keterbatasan pengetahuan teknis awal masyarakat, perawatan sistem yang memerlukan konsistensi, serta keterbatasan sarana pendukung seperti pakan ikan dan

¹³ Pemilihan komoditas lele dan kangkung di dasarkan pada daya tahan kedua spesies tersebut terhadap keterbatasan air dan kemudahan pemeliharaannya

¹⁴ Substitusi pangan melalui produksi mandiri mampu menekan pengeluaran rumah tangga untuk kebutuhan sayuran dan protein harian

¹⁵ Dampak ekonomi ini menunjukkan adanya transformasi peran dari konsumen pasif menjadi produsen skala rumah tangga yang produktif

peralatan tambahan.¹⁶

Upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut antara lain dengan melakukan pendampingan secara berkala, pemberian panduan perawatan sederhana, serta mendorong kerja sama antarwarga dalam pengelolaan instalasi akuaponik. Pendekatan partisipatif ini terbukti mampu meningkatkan keberlanjutan program.



1. Diskusi dengan kadus tentang Akuapoantik bersama kepala desa Lekis Rejo



2. Sosialisasi Bersama masyarakat Lekis Rejo

¹⁶ Tantangan teknis dalam pengelolaan teknologi tepat guna sering kali di picu oleh rendah nya latar belakang pengetahuan budi daya intensif masyarakat sasaran.



3.Foto bersama peserta sosialisasi yang mendapatkan doorprize



4.Foto bersama panitia yang membantu pelaksanaan sosialisasi



5. Foto bersama panitia dan peserta sosialisasi

PEMBAHASAN

Analisis Kondisi Ketahanan Pangan Desa Lekis Rejo

Sebelum adanya program, masyarakat Desa Lekis Rejo berada dalam kondisi kerentanan pangan musiman yang signifikan. Sebagai wilayah yang didominasi oleh petani dan buruh kebun, ketersediaan pangan sangat bergantung pada siklus pertanian konvensional yang dipengaruhi cuaca. Fluktuasi harga pasar menjadi hambatan utama bagi rumah tangga, terutama yang berpendapatan rendah, sehingga pemenuhan standar gizi keluarga sering kali terabaikan. Kondisi ini diperparah dengan banyaknya lahan pekarangan di Dusun 10 yang bersifat pasif dan belum dioptimalkan secara produktif.

Implementasi Sistem Akuaponik Terintegrasi sebagai Solusi Teknis

Implementasi sistem akuaponik merupakan jawaban atas pemanfaatan lahan dan sumber daya desa Lekis Rejo. Sistem ini menggabungkan budidaya ikan (aquaculture) dan tanaman (hydroponics) yang bekerja secara simbiosis untuk efisiensi nutrisi.

1. Inovasi Material: Penggunaan galon bekas dalam instalasi bertujuan untuk meminimalkan biaya operasional sekaligus memanfaatkan limbah anorganik di sekitar desa.
2. Pemilihan Komoditas: Ikan lele, kangkung, dan selada dipilih karena memiliki daya tahan tinggi terhadap keterbatasan air serta kemudahan dalam perawatan bagi pemula.
3. Efisiensi Sumber Daya: Sistem ini terbukti hemat air dan lahan, sehingga sangat relevan dengan karakteristik pekarangan rumah di pedesaan.

Transformasi Ekonomi dan Kemandirian Pangan Rumah Tangga

Penerapan akuaponik secara kritis mengubah status warga dari konsumen pasif menjadi produsen skala rumah tangga. Substitusi pangan melalui produksi mandiri ini secara langsung menekan pengeluaran harian untuk kebutuhan sayuran dan protein. Hasil panen yang berkelanjutan memastikan ketersediaan mikronutrien dari sayuran

dan protein hewani dari ikan tetap terjaga tanpa harus bergantung pada pasokan luar desa yang harganya tidak stabil.

Perspektif Pemberdayaan Masyarakat dan Resiliensi Sosial

Program ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis-biologis, tetapi juga sebagai instrumen penguatan resiliensi sosial. Melalui pendekatan partisipatif, terjadi peningkatan kapasitas pada dua aspek utama:

1. Aspek Kognitif: Masyarakat memahami konsep ketahanan pangan dan potensi sumber daya lokal yang mereka miliki.
2. Aspek Psikomotorik: Warga menguasai keterampilan teknis dalam membangun dan mengelola instalasi akuaponik secara mandiri.

Keterlibatan kelompok ibu rumah tangga dan pemuda sangat strategis karena mereka memegang peran sentral dalam manajemen pangan rumah tangga serta menjadi agen keberlanjutan unit akuaponik di masa depan.

Kendala Pelaksanaan dan Strategi Mitigasi

Meskipun memberikan dampak positif, terdapat beberapa tantangan teknis yang muncul, terutama dipicu oleh rendahnya latar belakang pengetahuan budidaya intensif pada masyarakat sasaran. Masalah konsistensi dalam perawatan sistem dan keterbatasan sarana pendukung sempat menjadi kendala awal.

Sebagai solusinya, kami melakukan pendampingan berkala dan pemberian panduan perawatan sederhana. Kerja sama antarwarga dalam pengelolaan instalasi menjadi kunci untuk menjaga keberlanjutan program agar tidak berhenti setelah masa pengabdian berakhir.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi program pengabdian di Desa Lekis Rejo, dapat disimpulkan bahwa integrasi sistem akuaponik merupakan solusi strategis dalam memitigasi kerentanan pangan musiman yang berakar pada ketergantungan masyarakat terhadap hasil pertanian konvensional dan fluktuasi pasar.

Program ini secara efektif mentransformasi lahan pekarangan rumah yang sebelumnya tidak produktif menjadi sumber pangan mandiri yang mampu menghasilkan protein hewani dari ikan lele dan mikronutrien dari sayuran hortikultura secara berkelanjutan.

Secara teknis, penggunaan media galon bekas membuktikan bahwa inovasi teknologi tepat guna tidak harus berbiaya tinggi, namun tetap mampu menjaga resiliensi nutrisi keluarga tanpa bergantung pada kondisi cuaca maupun input air yang berlebih. Lebih jauh lagi, program ini berhasil memicu pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan kapasitas pengetahuan (aspek kognitif) dan keterampilan teknis (aspek psikomotorik) warga, yang pada akhirnya mendorong terciptanya resiliensi sosial dan potensi ekonomi kreatif di tingkat desa.

Keberlanjutan sistem ini kini berada pada partisipasi aktif kelompok rumah tangga

dan pemuda sebagai agen perubahan dalam memperkuat kemandirian pangan desa secara holistik.

PENGAKUAN

Kami sangat apresiasi dan penghormatan setinggi-tingginya kepada Universitas Baturaja, khususnya Fakultas Ilmu Sosial, Politik, dan Hukum, yang telah memberikan dukungan institusional serta ruang pengabdian melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) tahun 2026.

Terima kasih yang tulus ditujukan kepada tim pelaksana yang terdiri dari Mila Sari, Imelda Azazilia, Regina Jessica Advensia, Septi Avia Saicupona, dan Alda Veronika, yang telah menunjukkan dedikasi, soliditas, dan integritas ilmiah dalam mengawal program ini dari tahap observasi hingga evaluasi akhir.

Penghargaan khusus kami berikan kepada Perangkat Desa Lekis Rejo (Blok G Batumarta Unit 3) atas izin, fasilitas, dan bimbingan koordinatif selama masa pengabdian 40 hari di lapangan serta Warga Dusun 10 Desa Lekis Rejo, khususnya kelompok ibu rumah tangga dan pemuda, yang telah memberikan kepercayaan serta partisipasi aktif dalam setiap tahapan sosialisasi, pelatihan teknis, hingga monitoring sistem akuaponik dan Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu penyediaan logistik maupun bantuan teknis selama instalasi unit akuaponik berlangsung.

Semoga sumbangsih pengetahuan dan kerja nyata ini dapat memberikan dampak yang berkelanjutan bagi penguatan ketahanan pangan dan kesejahteraan sosial masyarakat Desa Lekis Rejo di masa mendatang

DAFTAR PUSTAKA

Peraturan Presiden (Perpres) No. 81 Tahun 2024 tentang Percepatan Penganekaragaman Pangan Berbasis Potensi Sumber Daya Lokal.

Peraturan Badan Pangan Nasional Nomor 1 Tahun 2025 tentang Petunjuk Teknis Penggunaan Dana Alokasi Khusus Nonfisik Dana Ketahanan Pangan dan Pertanian Tahun Anggaran 2025.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2025–2045.

Peraturan Gubernur Sumatera Utara Nomor 16 Tahun 2024 tentang Rencana Aksi Daerah Pangan dan Gizi Tahun 2024–2026.

Badan Pangan Nasional. (2025). Buku Saku Ketahanan Pangan September 2025. Jakarta: Portal Data Badan Pangan Nasional.

BRIN. (2024). Diversifikasi Pangan Lokal untuk Ketahanan Pangan: Perspektif

Teknologi dan Peningkatan Nilai Tambah. Jakarta: Penerbit BRIN. DOI: <https://doi.org/10.55981/brin.1587>.

Pratama, A. P. (2025). Ketahanan Pangan 2025: Tantangan & Strategi Nasional. Jakarta: Scribd Publication.

Jurnal Pengabdian (2025) : Fauzi, Khairunnisa, Kurniasih, M., Ardiansyah, A., & Windreiss, C. (2026). Pelatihan Branding Produk Lokal Bagi Pemuda Desa Melalui Platform Digital. Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan, 4(3), 15057-15066.

Jurnal Pengabdian (2024): Negara, M. R. K., et al. (2024). Akuaponik Sebagai Solusi Untuk Ketahanan Pangan dan Pemberdayaan Masyarakat di Kelurahan Bejen Kabupaten Karanganyar. Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa, 2(2), 263–272.

Jurnal Ketahanan Pangan (2025): Solihin, et al. (2025). Pendampingan sistem aquaponik dalam mewujudkan ketahanan pangan rumah tangga. Penamas: Journal of Community Service, 5(4), 711–720.

Jurnal Pendidikan (2025): Darmawan, A. B. (2025). Pengenalan Akuaponik Sebagai Pengetahuan Dasar Ketahanan Pangan Berkelanjutan. Darma Diksani: Jurnal Pengabdian Ilmu Pendidikan, Sosial, dan Humaniora, 5(2), 96-106.

Jurnal Ekonomi Pertanian (2023): Senjawati, N. D., & Azizah, A. F. (2023). Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga pada Program Pekarangan Pangan Lestari. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian, 20(1), 93–102.

Jurnal Pangan (2025): Determinan Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Indonesia: Suatu Pendekatan Multilevel. Jurnal Pangan, Vol. 34 No. 2 (2025).