

PENGEMBANGAN PROGRAM PEKARANGAN PANGAN LESTARI (P2L) BERBASIS TEKNOLOGI HIDROPONIK VERTIKULTUR UNTUK MENDUKUNG KEMANDIRIAN PANGAN KELUARGA DI DESA TANJUNG BARU KECAMATAN INDRALAYA UTARA

**Irmawati¹⁾, Risna Rusdan²⁾, Nabilah Amiros³⁾, Fitra Fadhilah Rizar⁴⁾,
Rofiqoh Purnama Ria⁵⁾, Mery Hasmeda⁶⁾**

^{1,2)} Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya
^{3,4,5,6)} Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya
risnarusdan@fp.unsri.ac.id.

Abstract

The Home Garden for Sustainable Food Program (P2L) aims to strengthen household food security and self-sufficiency through the productive and sustainable use of home yards. This community service activity was carried out in Tanjung Baru Village, Indralaya Utara District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra Province. The main objective of this program was to increase the knowledge and skills of local communities in applying hydroponic verticulture technology as an innovative approach to vegetable cultivation on limited land. The program was implemented through several stages, including preliminary surveys, socialization, training, demonstration, mentoring, and evaluation using pre-test and post-test assessments. Participants, consisting of women farmer groups and local residents, showed strong enthusiasm and active participation throughout the activities. Evaluation results indicated a significant improvement in participants' knowledge, with an average increase from 50% in the pre-test to 90% in the post-test. Participants were able to understand the basic principles of hydroponic verticulture systems, including the use of inert planting media, nutrient formulation, and efficient water management. The application of hydroponic verticulture proved effective in optimizing home yards as sustainable household food sources. The program encouraged families to produce fresh vegetables for daily consumption while providing potential economic benefits through surplus yields. Overall, this activity contributed to enhancing household food independence, improving family nutrition, and empowering rural communities through environmentally friendly agricultural innovation.

Keywords: *appropriate technology, farmer empowerment, home yard utilization, food resilience, rural agricultural innovation..*

Abstrak

Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) bertujuan meningkatkan kemandirian pangan keluarga melalui pemanfaatan lahan pekarangan secara produktif dan berkelanjutan. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Tanjung Baru, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Tujuan kegiatan adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam menerapkan teknologi hidroponik vertikultur sebagai alternatif budidaya sayuran di lahan terbatas. Pelaksanaan kegiatan meliputi tahapan survei awal, sosialisasi, pelatihan, demonstrasi, pendampingan, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test. Kegiatan diikuti oleh kelompok wanita tani dan masyarakat umum dengan antusiasme tinggi. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta dari rata-rata 50% pada pre-test menjadi 90% pada post-test. Peserta memahami prinsip dasar sistem hidroponik vertikultur, mulai dari pemilihan media tanam, pengaturan nutrisi, hingga perawatan tanaman. Penerapan teknologi hidroponik vertikultur terbukti mampu mengoptimalkan lahan pekarangan menjadi sumber pangan keluarga yang berkelanjutan. Masyarakat mulai mampu memproduksi sayuran segar untuk kebutuhan konsumsi rumah tangga dan memiliki peluang menambah pendapatan dari hasil panen. Kegiatan pengabdian ini berkontribusi terhadap peningkatan kemandirian pangan, perbaikan gizi

keluarga, dan pemberdayaan masyarakat pedesaan melalui pemanfaatan teknologi pertanian sederhana dan ramah lingkungan.

Keywords: teknologi tepat guna, pemberdayaan petani, pemanfaatan pekarangan, ketahanan pangan, inovasi pertanian desa.

PENDAHULUAN

Desa Tanjung Baru merupakan desa yang terletak di Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Desa Tanjung Baru memiliki karakteristik agraris yang mendukung pertanian sebagai mata pencaharian utama sebagian besar penduduknya karena kondisi geografis yang relatif datar dan subur. Desa Tanjung Baru merupakan salah satu desa di Kecamatan Indralaya Utara penghasil cabai keriting. Pada masa panen raya cabai keriting, hasil panen yang didapat mencapai 5-10 ton/hari dengan pemasaran hasil panen ke luar daerah seperti Provinsi Jambi, Bengkulu, dan Pulau Jawa (Lionardo et al., 2025). Produksi cabai keriting sebagai komoditas unggulan telah berkontribusi dalam pertumbuhan ekonomi desa. Namun komoditas pertanian lainnya belum berkembang secara dominan. Kondisi ini belum menunjukkan bahwa ketahanan pangan sudah tercapai, terutama di tingkat rumah tangga.

Salah satu upaya untuk mendukung ketahanan pangan adalah melalui peningkatan kemandirian pangan keluarga yang dapat dimulai dengan pemanfaatan potensi sumber daya lokal secara optimal. Lahan pekarangan merupakan salah satu sumberdaya lokal yang dapat dimanfaatkan. Pemanfaatan lahan pekarangan merupakan salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga dengan memanfaatkan

lahan pekarangan untuk budidaya tanaman, khususnya tanaman sayuran (Ekawati *et al.*, 2021). Pemanfaatan lahan pekarangan merupakan strategi alternatif untuk mengatasi tantangan krisis pangan dan fluktuasi ekonomi rumah tangga (Prayoga 2025). Sebagian besar lahan pekarangan Desa Tanjung Baru belum dimanfaatkan secara optimal karena keterbatasan pengetahuan, keterampilan, dan akses terhadap teknologi pertanian berkelanjutan. Kondisi ini menyebabkan masyarakat masih sangat bergantung pada pasokan pangan dari luar desa, yang pada akhirnya menghambat terwujudnya kemandirian pangan keluarga.

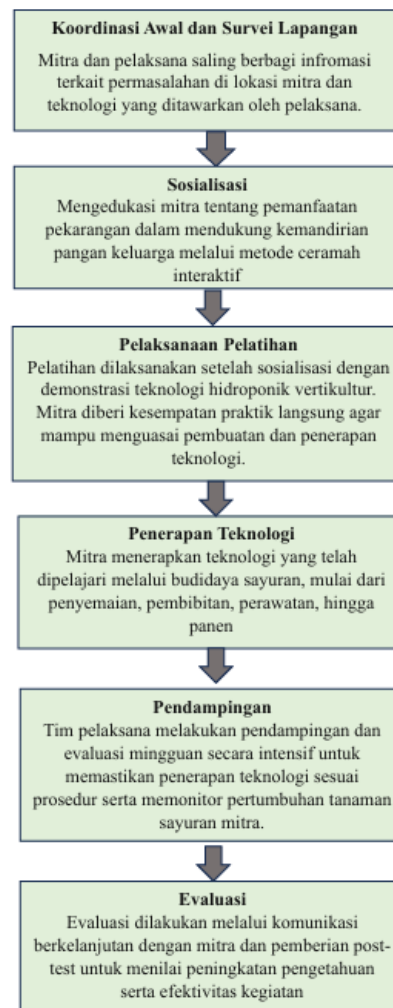
Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) merupakan upaya memperluas penerima manfaat lahan yang sebelumnya dikenal dengan kegiatan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). Program Pangan Lestari (P2L) yang digagas oleh Kementerian Pertanian bertujuan untuk mendukung ketersediaan pangan dan perbaikan gizi masyarakat melalui pemanfaatan lahan pekarangan atau lahan kosong secara optimal, dengan pendekatan budidaya pertanian berkelanjutan yang berbasis pada kebutuhan konsumsi rumah tangga (Vebronia *et al.*, 2025). Kegiatan P2L menggunakan metode pengembangan pertanian berkelanjutan, memanfaatkan sumber daya lokal (*local wisdom*), memberdayakan masyarakat (*community engagement*), dan bertujuan pemasaran (*go to market*)

guna mencapai tujuan tersebut. Melalui kegiatan pembibitan, demplot, penanaman, pemasaran pasca panen, dan kegiatan P2L lainnya, kelompok masyarakat juga diberdayakan untuk membudidayakan berbagai jenis tanaman (Pertanian BKPK 2021). Keluarga yang aktif dalam program P2L memiliki tingkat konsumsi pangan beragam dan pendapatan tambahan dari hasil pekarangan (Tama dan Priyanti 2021).

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kemandirian pangan keluarga di Desa Tanjung Baru melalui implementasi Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) dengan menerapkan teknologi smart farming hidroponik vertikultur. Penerapan teknologi hidroponik vertikultur diharapkan dapat mewujudkan kemandirian pangan keluarga, perbaikan gizi keluarga, sekaligus menjadi peluang ekonomi rumah tangga.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Tanjung Baru, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Kegiatan dilakukan secara bertahap dan terencana untuk menjamin terjadinya alih pengetahuan, peningkatan kapasitas, serta penerapan teknologi secara berkelanjutan oleh masyarakat Desa Tanjung Baru. Pelaksanaannya dilakukan melalui beberapa tahapan kegiatan, yaitu koordinasi dan survei lapangan, sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta perencanaan keberlanjutan program.



a. Tahapan awal dilakukan melalui koordinasi dan survei lapangan yang dilaksanakan secara terpadu bersama mitra sebagai langkah pendahuluan kegiatan. Sebelum kegiatan dimulai, pelaksana memberikan pre-test kepada mitra untuk mengukur tingkat pengetahuan awal mengenai Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) dalam mendukung kemandirian pangan keluarga. Selanjutnya, mitra dan tim pelaksana melakukan diskusi untuk mengidentifikasi permasalahan di lokasi kegiatan serta membahas teknologi yang akan diterapkan.

b. Kegiatan sosialisasi dilakukan oleh narasumber (ketua pelaksana) dengan menedukasi mengenai

Program P2L. Diharapkan melalui sosialisasi mitra memahami pemanfaatan pekarangan dalam mendukung kemandirian pangan keluarga. Selanjutnya pelaksana dan mitra menjalin kesepakatan untuk bersama-sama melaksanakan kegiatan yang telah direncanakan dan berupaya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sosialisasi akan dilaksanakan melalui metode ceramah interaktif.

c. Pelaksanaan pelatihan dilaksanakan setelah sosialisasi. Setelah mitra memahami program P2L dalam mendukung kemandirian pangan keluarga maka kegiatan akan dilanjutkan dengan pelatihan. Pelaksana mendemonstrasikan secara langsung teknologi dan inovasi yang ditawarkan. Pelaksana mendemonstrasikan proses instalasi hidroponik vertikultur. Alat dan bahan teknologi akan disediakan agar mitra dapat praktik langsung (*learning by doing*). Diharapkan mitra dapat menguasai proses pembuatan dan aplikasi teknologi yang ditawarkan.

d. Penerapan teknologi akan dilaksanakan setelah pelatihan. Mitra menerapkan teknologi yang sudah dipelajari sebelumnya. Mitra melaksanakan budidaya tanaman sayuran, dari awal penyemaian, pembibitan, perawatan dan panen.

e. Pendampingan dilakukan oleh pelaksana selama kegiatan penerapan teknologi agar sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Tim pelaksana melakukan pendampingan dan evaluasi mingguan secara intensif agar penerapan teknologi sesuai dengan ketetapan. Pelaksana memonitoring tanaman sayuran yang dibudidayakan oleh mitra.

f. Evaluasi terus dilaksanakan dengan menjalin komunikasi dan kerja sama dengan mitra. Di akhir kegiatan pelaksanaan memberikan post-test

untuk mengetahui tingkat pemahaman mitra dan menjadi bahan evaluasi efektivitas kegiatan yang telah dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Survei Lokasi desa Tanjung Baru

Survei awal dilaksanakan untuk memperoleh gambaran kondisi masyarakat Desa Tanjung Baru terkait pemanfaatan lahan pekarangan dan kesiapan dalam pelaksanaan Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L). Kegiatan survei melibatkan tim pelaksana dan perwakilan masyarakat sebagai mitra. Pelaksanaan survei berlangsung di kantor desa sebagai pusat koordinasi antara pelaksana dan perangkat desa. Tim pelaksana melakukan observasi terhadap potensi sumber daya lokal, termasuk ketersediaan lahan pekarangan yang dapat dimanfaatkan untuk budidaya tanaman sayuran. Wawancara dengan

perangkat desa dan perwakilan warga dilakukan untuk menggali informasi mengenai tingkat pengetahuan, minat, serta kendala yang dihadapi masyarakat dalam penerapan teknologi pertanian sederhana (Gambar 1).

Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar warga memiliki lahan pekarangan dengan ukuran bervariasi, namun pemanfaatannya masih terbatas pada penanaman tanaman hias atau dibiarkan kosong. Pengetahuan masyarakat mengenai teknologi hidroponik vertikultur masih rendah, sedangkan minat untuk belajar dan berpartisipasi dalam program P2L tergolong tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa ada peluang besar untuk mengembangkan kegiatan pengabdian berbasis pelatihan dan pendampingan teknologi tepat guna. Kegiatan survei juga menghasilkan data awal mengenai kesiapan sarana pendukung, seperti ketersediaan air, bahan lokal, serta lokasi yang memungkinkan untuk pembuatan demplot hidroponik vertikultur. Hasil identifikasi ini menjadi dasar penyusunan rencana kegiatan tahap berikutnya, meliputi sosialisasi, pelatihan, dan penerapan teknologi bersama masyarakat mitra.



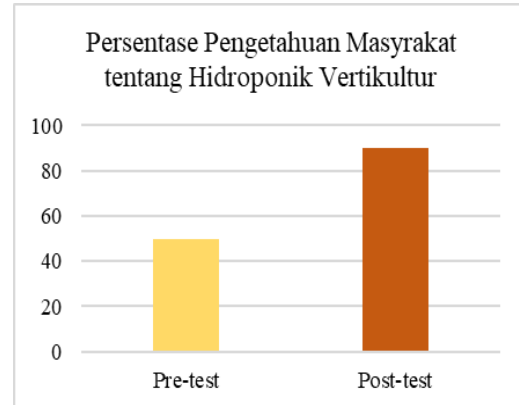
Gambar 2. Kegiatan pembukaan sosialisasi hidroponik vertikultur di Desa Tanjung Baru

Kegiatan sosialisasi program *Pekarangan Pangan Lestari (P2L) berbasis teknologi hidroponik vertikultur* dilaksanakan pada tanggal 3 November 2025 di Balai Desa Tanjung Baru, Kecamatan Indralaya Utara. Sosialisasi ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep kegiatan pengabdian kepada masyarakat, menjelaskan manfaat penerapan teknologi hidroponik vertikultur, serta memberikan gambaran awal mengenai tahapan pelaksanaan kegiatan. Kegiatan dibuka secara resmi oleh perangkat desa Tanjung Baru, dihadiri oleh tim pelaksana dari Universitas Sriwijaya, perwakilan kelompok wanita tani, dan masyarakat desa. Tim pelaksana menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan serta pentingnya pengembangan pekarangan produktif untuk mendukung kemandirian pangan keluarga. Peserta mendengarkan penjelasan dengan aktif dan menunjukkan ketertarikan terhadap penerapan teknologi hidroponik yang efisien dan ramah lingkungan (Gambar 2).



Gambar 3. Peserta mengerjakan pre-test sebelum penyampaian materi pelatihan

Sebelum penyampaian materi, peserta kegiatan diberikan pre-test untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal mengenai teknologi budidaya hidroponik vertikultur dan pemanfaatan pupuk organik cair. Tes ini berisi beberapa pertanyaan sederhana tentang program P2L dan dasar hidroponik, manfaat pekarangan pangan lestari, serta cara pembuatan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga. Kegiatan pre-test diikuti oleh seluruh peserta yang terdiri atas kelompok wanita tani, perangkat desa, dan masyarakat umum. Peserta tampak antusias dalam mengerjakan soal, dan beberapa berdiskusi ringan untuk memahami pertanyaan yang diberikan. Pelaksanaan pre-test bertujuan sebagai dasar evaluasi untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan pelatihan (Gambar 3).



Gambar 4. Persentase pengetahuan masyarakat tentang hidroponik vertikultur sebelum dan sesudah pelatihan

Peserta pelatihan diberikan pre-test sebelum penyampaian materi untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal terkait sistem budidaya hidroponik vertikultur. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman dasar masyarakat mengenai teknik budidaya tanpa tanah, media tanam alternatif, serta pengelolaan larutan nutrisi. Pelaksanaan pre-test diikuti oleh seluruh peserta yang terdiri atas kelompok wanita tani, perangkat desa, dan masyarakat umum. Peserta terlihat antusias dalam mengerjakan soal yang diberikan. Beberapa di antaranya aktif berdiskusi untuk memahami setiap pertanyaan, terutama mengenai cara kerja sistem hidroponik dan manfaatnya terhadap pemanfaatan pekarangan. Evaluasi pre-test dan post-test menjadi salah satu indikator keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat dalam mengukur peningkatan pengetahuan peserta terhadap teknologi budidaya hidroponik vertikultur. Pengukuran dilakukan melalui serangkaian pertanyaan yang mencakup pemahaman dasar tentang prinsip kerja sistem hidroponik, fungsi media tanam, pengaturan pH dan nutrisi, serta keunggulan sistem vertikultur dibandingkan budidaya konvensional di tanah.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test guna menilai efektivitas pelatihan terhadap peningkatan pengetahuan peserta. Pengukuran dilakukan dengan memberikan pertanyaan tentang hidroponik, jenis media tanam yang digunakan, kebutuhan unsur hara serta bagaimana perawatannya. Perbandingan hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta yang cukup signifikan. Nilai rata-rata pre-test sebesar 50%, sedangkan hasil post-test meningkat menjadi 90% (Gambar 4). Peningkatan ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman masyarakat mengenai penerapan program P2L dan teknologi hidroponik vertikultur. Peningkatan ini krena pelatihan yang dilakukan, yaitu kombinasi metode ceramah, diskusi interaktif, dan demonstrasi lapangan. Metode partisipatif ini membuat peserta lebih mudah memahami materi karena disampaikan dengan bahasa sederhana dan disertai contoh nyata. Berdasarkan hasil tersebut, pelatihan yang dilaksanakan dapat dikategorikan efektif dalam meningkatkan kapasitas pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap teknologi pertanian modern.



Gambar 3. Penyampaian materi oleh narasumber kepada peserta pelatihan mengenai konsep dasar dan penerapan teknologi hidroponik vertikultur di Desa Tanjung Baru.

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan dilanjutkan dengan penyampaian materi oleh narasumber utama. Kegiatan ini fokus untuk meningkatkan pengetahuan peserta mengenai konsep dasar dan penerapan budidaya hidroponik vertikultur sebagai salah satu teknologi pertanian berkelanjutan sebagai salah satu bagian dari P2L. Pemateri menjelaskan prinsip P2L dengan memanfaatkan pekarangan rumah dan cara kerja sistem hidroponik yang menekankan efisiensi penggunaan air.

Pemateri menjelaskan tentang karakteristik media tanam seperti arang sekam, rockwool, dan cocopeat, serta fungsinya dalam menopang perakaran tanpa tanah. Pemateri juga membahas formulasi dan pengelolaan larutan nutrisi yang mengandung unsur hara makro (N, P, K, Ca, Mg, S) dan mikro (Fe, Mn, Zn, Cu, B, Mo) sesuai kebutuhan fisiologis tanaman, singkatnya tentang AB mix. Penjelasan diberikan secara sistematis menggunakan media presentasi dan contoh visual agar peserta memahami hubungan antara faktor lingkungan, nutrisi, dan pertumbuhan tanaman. Peserta terlihat antusias selama sesi berlangsung. Antusiasme terlihat dari pertanyaan-pertanyaan dari peserta

tentang pengaturan konsentrasi nutrisi, pemeliharaan tanaman dalam sistem vertikultur. Interaksi dua arah antara pemateri dan peserta membuat suasana pelatihan menjadi dinamis dan partisipatif. Peserta memperoleh pemahaman yang lebih banyak tentang pemanfaatan pekarangan rumah dan dasar sistem hidroponik vertikultur yang dapat diadaptasi pada pekarangan rumah sebagai upaya mendukung kemandirian pangan keluarga.



Gambar 4. Demonstrasi pembuatan instalasi sistem hidroponik vertikultur

Kegiatan pelatihan dilanjutkan dengan sesi demonstrasi pembuatan instalasi hidroponik vertikultur yang difokuskan pada penerapan teknologi secara langsung. Tim pelaksana memberikan contoh sistem vertikultur hidroponik menggunakan pipa paralon berdiameter 3 inci dengan lubang tanam berjarak 15 cm. Rangkaian instalasi dilengkapi dengan sistem aliran nutrisi tertutup (*recirculating system*) yang memungkinkan larutan hara tersirkulasi

kembali ke tangki penampungan untuk efisiensi penggunaan air dan pupuk.

Peserta mengikuti kegiatan dengan aktif melalui pendekatan *learning by doing*, di mana setiap peserta diberi kesempatan memegang alat, memasang komponen, serta mengamati proses penyusunan pipa, selang nutrisi, dan pompa air. Peserta terlihat sangat antusias dari tingginya partisipasi dalam diskusi teknis mengenai pengaturan debit air, posisi lubang tanam, dan pemilihan bahan pipa yang sesuai untuk lingkungan pekarangan.

Penjelasan narasumber menekankan pentingnya proporsi nutrisi dan kestabilan pH larutan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman sayuran daun. Peserta memperoleh pemahaman mengenai tahapan perakitan sistem hidroponik vertikultur yang efisien, ekonomis, serta mudah diterapkan pada skala rumah tangga.

PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Tanjung Baru menunjukkan bahwa masyarakat memiliki potensi yang besar untuk mengembangkan sistem budidaya pertanian berkelanjutan di pekarangan rumah. Hasil survei lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar warga memiliki lahan pekarangan yang belum dimanfaatkan secara produktif. Keadaan tersebut menunjukkan masih rendahnya pemanfaatan sumber daya lokal untuk mendukung kemandirian pangan keluarga. Kementerian Pertanian (2021) menyatakan bahwa pemanfaatan lahan pekarangan dapat menjadi alternatif nyata dalam upaya peningkatan ketersediaan pangan dan gizi rumah tangga. Azizah *et al.*, (2022) menjelaskan bahwa pelaksanaan P2L tidak hanya berperan dalam peningkatan

ketersediaan pangan, tetapi juga memperkuat kemandirian pangan rumah tangga dengan mendorong masyarakat mengelola sumber daya lokal secara berkelanjutan.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai pengetahuan dari 50% pada pre-test menjadi 90% pada post-test, yang menunjukkan peningkatan pemahaman sebesar 40% setelah mengikuti kegiatan pelatihan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa proses pelatihan berjalan efektif menjelaskan pemahaman P2L dengan system vertikulutur hidroponik dan keterampilan kepada peserta. Peningkatan pengetahuan ini tidak terjadi dengan cepat, tetapi dengan proses pembelajaran yang terarah dan terstruktur. Sebagian besar peserta pada awal kegiatan belum mengenal tentang hidroponik maupun prinsip vertikultur. Berdasarkan hasil wawancara saat survei awal, masyarakat umumnya masih terbiasa dengan sistem budidaya konvensional di tanah, terutama dengan pola tanam cabai dan sayuran secara langsung. Setelah mendapatkan pemaparan teori dan praktik langsung, peserta mulai memahami bahwa tanaman dapat tumbuh optimal menggunakan media tanam alternatif seperti arang sekam, cocopeat, dan rockwool yang bersifat inert (tidak menyimpan unsur hara), namun mampu menopang akar tanaman dengan baik.

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga membuat perubahan sikap peserta terhadap teknologi pertanian modern. Sebelum kegiatan, sebagian besar peserta menganggap sistem hidroponik sulit diterapkan karena memerlukan biaya tinggi dan peralatan khusus. Namun setelah mengikuti pelatihan, peserta menyadari bahwa sistem vertikultur dapat dibuat dengan bahan sederhana seperti pipa paralon bekas, pompa kecil, dan wadah

air rumah tangga. Pemahaman ini menumbuhkan rasa percaya diri dan kemauan untuk mencoba secara mandiri, yang merupakan tahapan penting dalam proses adopsi inovasi pertanian. Umar *et al.*, (2025) menyatakan bahwa metode penyuluhan yang bersifat partisipatif lebih efektif dalam meningkatkan tingkat pemahaman dan keberlanjutan adopsi teknologi di kalangan petani maupun masyarakat umum.

Kegiatan evaluasi menunjukkan bahwa pendekatan penyuluhan dan pelatihan yang disertai demonstrasi langsung lebih efektif dibandingkan metode ceramah tunggal. Interaksi antara peserta dan narasumber membuat proses belajar menjadi lebih aktif, di mana masyarakat dapat melihat, meniru, dan mencoba sendiri teknologi yang diperkenalkan. Hasil peningkatan nilai post-test yang tinggi memperkuat kesimpulan bahwa pelatihan bersifat aplikatif sangat berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman dan kesiapan masyarakat dalam mengaplikasikan teknologi pertanian baru. Materi pelatihan yang disampaikan mencakup prinsip dasar sistem hidroponik, jenis media tanam, dan pengaturan larutan nutrisi.

Hasil pengamatan selama kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat antusias dan termotivasi untuk mempraktikkan sistem ini di pekarangan rumah masing-masing. Antusiasme ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga membangun kesadaran akan pentingnya kemandirian pangan keluarga. Melalui kegiatan ini, masyarakat memahami bahwa lahan pekarangan memiliki nilai ekonomis bila dikelola secara produktif dengan sistem yang efisien dan berkelanjutan untuk membantu meningkatkan ketahanan pangan. Sari

dan Irawati (2020) menyatakan bahwa P2L berperan penting dalam memperkuat ketahanan pangan rumah tangga melalui penyediaan sumber pangan sehat dan bergizi yang dapat dilakukan secara langsung oleh keluarga. Penerapan program ini tidak hanya meningkatkan kemandirian pangan, tetapi juga menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan pekarangan secara berkelanjutan.

Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) berbasis hidroponik vertikultur memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai model budidaya rumah tangga. Sistem ini tidak memerlukan lahan luas, perawatan mudah, dan hasil panen cepat. Selain itu, hasil sayuran dari sistem vertikultur dapat memenuhi kebutuhan konsumsi keluarga dan menjadi sumber pendapatan tambahan apabila dikembangkan secara berkelompok. Teknologi ini sesuai dengan tujuan utama P2L, yaitu mewujudkan kemandirian pangan, perbaikan gizi keluarga, dan peningkatan ekonomi rumah tangga Kementan, (2021) dan Anantanyu *et al.*, (2021).

Secara umum, pelaksanaan kegiatan pengabdian di Desa Tanjung Baru memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan pekarangan secara produktif. Keberlanjutan kegiatan ini dapat diwujudkan melalui pendampingan lanjutan, penguatan kelompok masyarakat, dan penerapan sistem hidroponik secara berkelompok agar lebih efisien dalam penggunaan sarana produksi. Gustiar *et al.*, (2023) dan Saputri *et al.*, (2021) menyatakan bahwa penyampaian materi yang baik dengan metode yang tepat dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap Program Pekarangan Pangan

Lestari (P2L) secara efektif dan masyarakat menunjukkan respon positif terhadap pelaksanaan kegiatan serta manfaatnya dalam peningkatan pengetahuan dan keterampilan budidaya di pekarangan. Samad *et al.*, (2024) menjelaskan bahwa Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) merupakan program berbasis partisipasi masyarakat, di mana kelompok pelaksana dan anggotanya terlibat aktif dalam setiap tahapan kegiatan mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga proses monitoring dan evaluasi. Pendekatan partisipatif ini mendorong masyarakat untuk memiliki rasa tanggung jawab dan kepemilikan terhadap program, sehingga pelaksanaannya menjadi lebih efektif dan berkelanjutan.



Gambar 5. Dokumentasi bersama tim pelaksana dan masyarakat Desa Tanjung Baru pada akhir kegiatan pengabdian Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) berbasis teknologi hidroponik vertikultur.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Sriwijaya yang telah memberikan dukungan dan pendanaan sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Penghargaan juga diberikan kepada Pemerintah Desa Tanjung Baru, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, beserta

seluruh masyarakat yang telah berpartisipasi aktif selama kegiatan berlangsung.

Apresiasi setinggi-tingginya disampaikan kepada kelompok wanita tani dan perangkat desa yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan pelatihan dan demonstrasi teknologi hidroponik vertikultur. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan menjadi langkah awal dalam membangun kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemanfaatan lahan pekarangan secara produktif dan berkelanjutan. Melalui penerapan teknologi hidroponik vertikultur, masyarakat diharapkan mampu mengembangkan pekarangan pangan lestari (P2L) sebagai sumber pangan sehat, bergizi, dan bernilai ekonomi. Keberlanjutan kegiatan ini akan semakin kuat apabila masyarakat terus mempraktikkan teknologi yang telah diperkenalkan serta melakukan inovasi sesuai potensi sumber daya lokal.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Tanjung Baru menunjukkan antusiasme dan partisipasi yang baik dari masyarakat dalam penerapan Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) berbasis teknologi hidroponik vertikultur.

Pelaksanaan kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam memanfaatkan lahan pekarangan untuk budidaya sayuran secara efisien dan berkelanjutan. Penerapan teknologi hidroponik vertikultur menjadi langkah awal yang baik dalam mendukung kemandirian pangan keluarga melalui pemanfaatan sumber daya lokal dan teknologi tepat guna. Masyarakat mulai memahami potensi pekarangan sebagai lahan yang dapat dikembangkan menuju

sistem pertanian rumah tangga yang mandiri dan berkelanjutan di wilayah pedesaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami ucapkan kepada Universitas Sriwijaya tahun anggaran 2025, SK Rektor Nomor:0014/UN9/SK.LPPM. PM/2025, Tanggal 17 September 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Anantanyu, S., Arif, A., Saptaningtyas, H., Kristiyanto, A., Suminah, S., & Retnaningtyas, T. A. (2025). Persepsi kelompok penerima manfaat terhadap Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) di Kota Surakarta. *Jurnal Penyuluhan*, 21(1), 145–158. <https://doi.org/10.25015/21202551299>
- Azizah, N., Kurniawati, D., & Hidayati, S. (2022). Pemanfaatan lahan pekarangan dan peran kelompok wanita tani melalui program Pekarangan Pangan Lestari di Kota Malang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 9(3), 956–970.
- Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian. (2021). *Petunjuk teknis: Bantuan pemerintah kegiatan Pekarangan Pangan Lestari (P2L) tahun 2021*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Ekawati, R., Saputri, L. H., Kusumawati, A., Paongan, L., & Ingesti, P. S. V. R. (2021). Optimalisasi lahan pekarangan dengan budidaya tanaman sayuran sebagai salah satu alternatif dalam mencapai strategi kemandirian pangan.

- PRIMA Jurnal Community Empowerment Service*, 5(1), 19.
- Fitra, G., Budianta, D., & Yakup, Y. (2023). Pengembangan Pekarangan Pangan Lestari (P2L) untuk mendukung program pencegahan stunting. *Jurnal Abdimas PHB*, 6(1), 213–220.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2021). *Panduan pelaksanaan Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L)*. Direktorat Jenderal Hortikultura, Jakarta.
- Lionardo, A., Kurniawan, R., & Adam, R. (2025). Penguatan administrasi dan tata kelola desa berbasis New Public Service di Desa Tanjung Baru Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 5(1), 7–14.
- Prayoga, A. (2025). Studi pemanfaatan lahan pekarangan sebagai sumber ketahanan pangan keluarga. *Circular Archive*, 1(7), 1–10.
- Samad, A., Rahmawati, N., & Zulfikar, R. (2024). Pendampingan kegiatan Pekarangan Pangan Lestari (P2L) di Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(11), 2911–2916. <https://jurnalpengabdianmasyaratbangsa.com/index.php/jpmba/index>
- Saputri, E. M., Wibowo, A., & Rusdiyana, E. (2021). Dampak implementasi Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) di Kecamatan Gondangrejo Kabupaten Karanganyar. *Agrica Ekstensia*, 15(2), 125–131.
- Sari, S. D., & Irawati, A. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui P2L (Program Pekarangan Pangan Lestari) sebagai pemenuhan hak konstitusional ketahanan pangan. *Birokrasi Pancasila: Jurnal Pemerintahan, Pembangunan dan Inovasi Daerah*, 2(2), 74–83.
- Tama, R. D., & Priyanti, E. (2022). Efektivitas Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) dalam upaya ketahanan pangan keluarga di Desa Pasirkaliki Kabupaten Karawang tahun 2021. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(20), 282–289.
- Umar, H., Suwignyo, R. A., Ramadhani, F., Marlina, S., Sefrila, M., Rusdan, R., Habibulloh, Kurnianingsih, A., & Irmawati. (2025). Optimalisasi lahan gambut melalui implementasi IP 200 sebagai pengganti pola tanam sonor di Desa Perigi Kabupaten OKI Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(11), 4370–4381. <https://doi.org/10.31604/jpm.v8i11.4370-4381>
- Vebronia, A., Kariena, F., & Dadan, K. (2022). Peran Dinas Pangan dalam Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L). *KINERJA*, 18, 521–526.