

PELATIHAN HIDROPONIK, AKSI HIJAU WARGA: MERAKIT HIDROPONIK GUNA MEWUJUDKAN KETAHANAN PANGAN LOKAL

Agus Suyanto ^{1*)}, Rima Nurfitri ²⁾, Sri Widarti ¹⁾, Sri Andayani ¹⁾, Setiawan ¹⁾, Rini Suryani ¹⁾,
Ismail Astar ¹⁾, Hardi Dominikus Bancin ¹⁾, Agnes Tutik Purwani Irianti ¹⁾, Sri Rahayu ¹⁾, Ellyta ¹⁾,
Asti ¹⁾, Rosalina Yuliana Ayen ¹⁾, Sherly Oktarianti ¹⁾, Fitriana Aini ¹⁾

¹⁾ Fakultas Pertanian, Sains dan Teknologi, Universitas Panca Bhakti

²⁾ Kelurahan Sungai Jawi Luar

*Corresponding author: agussuyanto@upb.ac.id

E-ISSN: 3089-2139

DOI:

10.54035/dianmas.v2i2.
595

VOLUME: 2

Abstract

Hydroponic cultivation training was conducted for residents of Hydroponic cultivation training was conducted for 40 residents of Gang Kuini I Jeruju, West Pontianak District, aiming to address limited land availability and support local food security. This community service program utilized a participatory approach through socialization, hands-on training, and mentoring. The main issues addressed included narrow land constraints, lack of knowledge about modern agricultural technology, and community dependence on vegetable markets for daily needs. The training introduced wick system hydroponics using simple materials that were easy to implement in household yards. The methods included needs assessment, training preparation, technical socialization, hands-on hydroponic equipment construction, seedling planting, and post-training evaluation. Pre-test and post-test evaluation results showed significant improvements: knowledge aspect increased from 41% to 86%, and attitude aspect increased from 50% to 89%. Results showed that 88% of participants expressed interest in trying hydroponics, and 90% believed hydroponics supports local food security. This activity contributed positively toward household food security by enabling residents to produce fresh vegetables sustainably. The training fostered a green movement among residents while reducing household food expenditures and enhancing nutritional quality for families.

Keywords: *hydroponics; food security; community empowerment; urban farming; wick system*

Article history:

Received : 04 Sep 2025

Revised : 06 Okt 2025

Accepted : 06 Okt 2025

Abstrak

Pelatihan budidaya hidroponik dilaksanakan bagi 40 warga Gang Kuini I Jeruju Kecamatan Pontianak Barat dengan tujuan mengatasi keterbatasan lahan dan mendukung ketahanan pangan lokal. Program pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif melalui sosialisasi, pelatihan praktek langsung, dan pendampingan. Permasalahan utama yang dihadapi meliputi keterbatasan lahan yang sempit, kurangnya pengetahuan tentang teknologi pertanian modern, dan ketergantungan masyarakat terhadap pasar untuk kebutuhan sayuran harian. Pelatihan memperkenalkan sistem hidroponik sumbu menggunakan bahan sederhana yang mudah diterapkan di pekarangan rumah. Metode pelaksanaan meliputi identifikasi kebutuhan, persiapan pelatihan, sosialisasi teknis, praktek langsung pembuatan perangkat

hidroponik, penanaman bibit, dan evaluasi pasca pelatihan. Hasil evaluasi pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan signifikan: aspek pengetahuan meningkat dari 41% menjadi 86%, dan aspek sikap meningkat dari 50% menjadi 89%. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa 88% peserta menyatakan tertarik mencoba hidroponik, dan 90% peserta meyakini hidroponik mendukung ketahanan pangan lokal. Kegiatan ini memberikan kontribusi positif terhadap ketahanan pangan rumah tangga dengan memampukan warga menghasilkan sayuran segar secara berkelanjutan. Pelatihan ini menumbuhkan gerakan hijau di kalangan warga sekaligus mengurangi pengeluaran pangan rumah tangga dan meningkatkan kualitas nutrisi keluarga.

Kata Kunci: hidroponik; ketahanan pangan; pemberdayaan masyarakat; pertanian perkotaan; sistem sumbu

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan merupakan isu krusial yang dihadapi wilayah perkotaan di Indonesia, termasuk Kota Pontianak (1,10). Pertumbuhan penduduk yang pesat disertai dengan konversi lahan pertanian menjadi kawasan pemukiman dan infrastruktur perkotaan mengakibatkan berkurangnya lahan produktif untuk bercocok tanam (13). Kondisi ini menimbulkan tantangan tersendiri dalam upaya memenuhi kebutuhan pangan masyarakat, khususnya sayuran segar yang merupakan komponen penting dalam pemenuhan gizi keluarga (12). Menurut data Badan Pusat Statistik, konsumsi sayuran masyarakat Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan standar internasional, sehingga diperlukan upaya peningkatan akses terhadap pangan bergizi di tingkat rumah tangga (7).

Kelurahan Sungai Jawi Luar di Kecamatan Pontianak Barat merupakan salah satu wilayah padat penduduk dengan karakteristik lahan terbatas. Mayoritas warga memiliki pekarangan yang sempit namun belum dimanfaatkan secara optimal untuk kegiatan produktif. Observasi awal dilakukan di Gang Kuini I Jeruju yang merupakan salah satu pemukiman padat dengan lahan terbatas. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar warga masih bergantung sepenuhnya pada pasar tradisional untuk memenuhi kebutuhan sayuran harian. Ketergantungan ini tidak hanya membebani ekonomi rumah tangga, tetapi juga mengurangi jaminan kualitas dan kesegaran produk sayuran yang dikonsumsi. Selain itu, pengetahuan masyarakat tentang teknologi pertanian modern seperti hidroponik masih sangat terbatas, padahal sistem ini menawarkan solusi efektif untuk budidaya tanaman di lahan sempit.

Pertanian perkotaan atau urban farming telah terbukti menjadi alternatif strategis dalam mendukung ketahanan pangan rumah tangga di wilayah perkotaan (7,10). Penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan lahan pekarangan dengan teknologi hidroponik dapat meningkatkan ketersediaan pangan lokal secara signifikan sekaligus mengurangi biaya konsumsi rumah tangga (8,12). Hidroponik merupakan sistem budidaya tanaman tanpa media tanah yang memanfaatkan air dan larutan nutrisi sebagai pengganti unsur hara dari tanah (4). Sistem ini memiliki beberapa keunggulan antara lain efisiensi penggunaan air, tidak memerlukan lahan luas, hasil panen lebih cepat, dan tanaman lebih bebas dari hama tanah (11). Diantara berbagai sistem hidroponik yang ada, sistem sumbu atau wick system menjadi pilihan yang paling sederhana dan mudah diterapkan oleh masyarakat pemula karena tidak memerlukan pompa air atau listrik (2,5).

Urgensi pelaksanaan program pengabdian ini didasari oleh beberapa pertimbangan penting. Pertama, tingginya potensi pemanfaatan lahan pekarangan yang belum optimal

di Gang Kuini I Jeruju (8,15). Kedua, rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat tentang teknologi pertanian modern yang dapat diaplikasikan di lahan terbatas (1,6). Ketiga, pentingnya pemberdayaan masyarakat dalam upaya mewujudkan kemandirian pangan di tingkat rumah tangga (14). Keempat, kebutuhan akan peningkatan kualitas konsumsi sayuran segar bagi keluarga yang lebih terjangkau dan terjamin kesegarannya (9). Kondisi ini sejalan dengan program pemerintah melalui Pekarangan Pangan Lestari yang bertujuan mengoptimalkan pemanfaatan lahan pekarangan untuk mendukung diversifikasi pangan dan peningkatan pendapatan keluarga (12).

Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah warga Gang Kuini I Jeruju yang tergabung dalam kelompok ibu-ibu PKK. Kelompok sasaran dipilih karena memiliki komitmen tinggi untuk berpartisipasi aktif dalam program pemberdayaan masyarakat. Seluruh peserta merupakan ibu rumah tangga yang memiliki waktu luang untuk mengelola tanaman di pekarangan rumah. Karakteristik mitra menunjukkan bahwa rata-rata pendidikan adalah tingkat SMA dengan latar belakang pekerjaan sebagai ibu rumah tangga dan sebagian kecil berwirausaha. Kondisi ekonomi mitra berada pada tingkat menengah ke bawah sehingga program hidroponik diharapkan dapat membantu mengurangi beban pengeluaran untuk kebutuhan sayuran sehari-hari.

Berdasarkan analisis situasi dan kondisi mitra, maka tujuan kegiatan pengabdian ini adalah memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat Gang Kuini I Jeruju dalam menerapkan teknologi hidroponik sederhana untuk mendukung ketahanan pangan lokal. Kegiatan ini diharapkan dapat menginisiasi gerakan hijau di kalangan warga melalui pemanfaatan lahan pekarangan secara produktif, meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya konsumsi sayuran segar, serta memberdayakan masyarakat untuk lebih mandiri dalam memenuhi kebutuhan pangan keluarga. Dengan demikian, program ini tidak hanya berdampak pada aspek ekonomi tetapi juga pada peningkatan kualitas kesehatan dan lingkungan di wilayah pemukiman.

METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Gang Kuini I Jeruju, Kelurahan Sungai Jawi Luar, Kecamatan Pontianak Barat, Kota Pontianak, Provinsi Kalimantan Barat. Pelaksanaan program berlangsung selama tiga bulan dari bulan April hingga Juli 2025. Pemilihan lokasi didasarkan pada hasil survei awal yang menunjukkan tingginya potensi pemanfaatan lahan pekarangan yang belum optimal serta antusiasme masyarakat untuk mengikuti program pelatihan pertanian perkotaan. Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program.

Tahap pertama yang dilakukan adalah identifikasi kebutuhan dan persiapan program. Tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pihak kelurahan dan tokoh masyarakat untuk mengidentifikasi calon peserta yang berminat mengikuti pelatihan. Kegiatan ini juga mencakup penyusunan materi pelatihan, pengadaan bahan dan peralatan hidroponik, serta penyiapan modul panduan praktis budidaya hidroponik yang mudah dipahami oleh masyarakat awam. Bahan dan peralatan yang disiapkan meliputi pipa paralon, botol plastik bekas, sumbu kompor, rockwool untuk media semai, nutrisi AB mix, bibit sayuran yang terdiri dari kangkung, selada, dan pakcoy, serta alat ukur pH dan TDS meter.

Tahap kedua adalah pelaksanaan sosialisasi dan penyampaian materi teori kepada peserta. Kegiatan sosialisasi dilakukan di rumah salah satu warga dengan dihadiri oleh 40 orang peserta yang terdiri dari ibu-ibu PKK Gang Kuini I Jeruju. Materi sosialisasi mencakup konsep dasar hidroponik, jenis-jenis sistem hidroponik, keunggulan dan

kekurangan hidroponik, pemilihan tanaman yang cocok untuk hidroponik, teknik penyemaian bibit, cara pembuatan dan pemberian nutrisi, serta perawatan tanaman hidroponik. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif dengan metode ceramah, diskusi tanya jawab, dan pemutaran video tutorial agar peserta lebih mudah memahami konsep yang disampaikan.

Tahap ketiga merupakan praktek langsung pembuatan instalasi hidroponik sistem sumbu. Tim pengabdian membimbing peserta untuk merakit sendiri perangkat hidroponik menggunakan bahan-bahan sederhana yang mudah didapat di sekitar rumah. Proses pembuatan dimulai dengan pemotongan pipa paralon menjadi rangkaian instalasi yang dapat diletakkan di pekarangan rumah. Selanjutnya, peserta diajarkan cara membuat pot tanaman dari botol plastik bekas yang dilengkapi dengan sumbu berbahan kain flanel atau kompor sebagai media penghantaran nutrisi dari wadah ke akar tanaman. Sistem sumbu dipilih karena sederhana, tidak memerlukan listrik, dan sangat cocok untuk pemula. Setelah instalasi selesai, peserta melakukan kegiatan penyemaian bibit menggunakan media rockwool dan penanaman bibit yang sudah siap tanam ke dalam pot hidroponik.

Tahap keempat adalah pendampingan dan monitoring pasca pelatihan. Tim pengabdian melakukan kunjungan rutin ke rumah peserta untuk memantau perkembangan tanaman hidroponik yang telah dibudidayakan. Pendampingan ini mencakup pemeriksaan kondisi tanaman, pemberian solusi atas permasalahan yang dihadapi peserta seperti tanaman layu atau pertumbuhan yang lambat, serta memberikan motivasi agar peserta tetap konsisten merawat tanaman. Selain kunjungan langsung, tim juga membentuk grup komunikasi melalui aplikasi pesan instan untuk memudahkan koordinasi dan konsultasi antara tim dengan peserta.

Tahap kelima adalah evaluasi dan penilaian keberhasilan program. Evaluasi dilakukan melalui metode pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Instrumen evaluasi berupa kuesioner yang mengukur pemahaman tentang konsep hidroponik, kemampuan merakit instalasi hidroponik, dan kesiapan untuk terus menerapkan hidroponik di rumah. Selain itu, evaluasi juga dilakukan dengan mengamati secara langsung hasil panen tanaman hidroponik yang dibudidayakan oleh peserta. Indikator keberhasilan program dinilai dari aspek peningkatan pengetahuan, keterampilan praktek, dan keberlanjutan penerapan hidroponik oleh peserta setelah program berakhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui pelatihan hidroponik di Gang Kuini I Jeruju telah dilaksanakan dengan baik dan mencapai target yang diharapkan. Program ini diikuti oleh 40 peserta yang seluruhnya merupakan ibu-ibu PKK dengan rentang usia 25 hingga 55 tahun. Antusiasme peserta sangat tinggi terlihat dari kehadiran penuh pada setiap sesi kegiatan dan aktifnya diskusi serta tanya jawab selama proses pelatihan berlangsung. Kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan pada tahap awal memberikan dampak positif dalam membangun pemahaman dasar peserta tentang konsep dan manfaat hidroponik sebagai alternatif pertanian modern di lahan terbatas.

Evaluasi Pre-Test dan Post-Test

Untuk mengukur efektivitas program pelatihan, dilakukan evaluasi menggunakan instrumen pre-test dan post-test yang mengukur dua aspek utama yaitu aspek pengetahuan dan aspek sikap peserta terhadap teknologi hidroponik. Evaluasi pre-test dilakukan sebelum pemberian materi untuk mengetahui pemahaman awal peserta, sedangkan post-test dilakukan setelah seluruh rangkaian pelatihan selesai untuk mengukur peningkatan pemahaman dan perubahan sikap peserta.

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan pada kedua aspek yang diukur. Pada aspek pengetahuan, terjadi peningkatan dari 41% pada pre-test menjadi 86% pada post-test, menunjukkan adanya peningkatan sebesar 45 poin persentase. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa materi pelatihan yang disampaikan dapat dipahami dengan baik oleh peserta. Sementara itu, pada aspek sikap, terjadi peningkatan dari 50% pada pre-test menjadi 89% pada post-test, atau meningkat sebesar 39 poin persentase. Peningkatan aspek sikap ini menunjukkan bahwa program pelatihan berhasil mengubah persepsi dan minat peserta terhadap penerapan teknologi hidroponik.

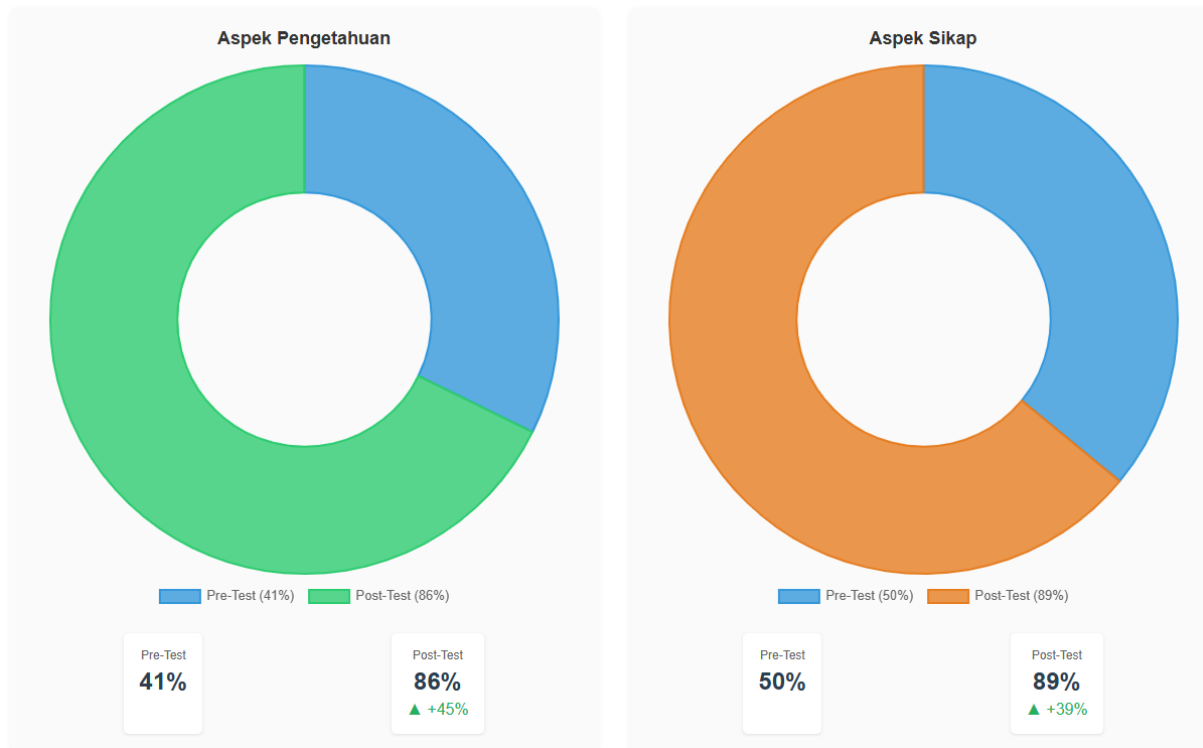
Tabel 1. Hasil Evaluasi Pre-Test dan Post-Test Pelatihan Hidroponik

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator/Parameter Pertanyaan	Pre-Test (%)	Post-Test (%)
A. PENGETAHUAN				
1	Pengetahuan tentang hidroponik	Pernah mendengar sistem hidroponik	40%	90%
2	Pengetahuan pemanfaatan hidroponik	Hidroponik bisa digunakan untuk sayuran sehari-hari	42%	85%
3	Sumber informasi hidroponik	Internet/Media/Sosialisasi	41%	83%
	Rerata Aspek Pengetahuan		41%	86%
B. SIKAP				
4	Ketertarikan mencoba hidroponik	Tertarik/sangat tertarik	48%	88%
5	Pandangan terhadap manfaat hidroponik	Hidroponik mendukung ketahanan pangan lokal	50%	90%
6	Kesiapan mengikuti pelatihan hidroponik	Bersedia ikut pelatihan & mencoba di rumah	52%	89%
	Rerata Aspek Sikap		50%	89%

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa semua indikator mengalami peningkatan yang signifikan. Pada aspek pengetahuan, indikator "pernah mendengar sistem hidroponik" mengalami peningkatan tertinggi dari 40% menjadi 90%, menunjukkan bahwa sebelumnya hanya sebagian kecil peserta yang mengenal hidroponik, namun setelah pelatihan hampir seluruh peserta memahami konsep hidroponik dengan baik. Indikator pengetahuan tentang pemanfaatan hidroponik untuk sayuran sehari-hari juga meningkat dari 42% menjadi 85%, mengindikasikan bahwa peserta memahami aplikasi praktis dari teknologi hidroponik dalam kehidupan sehari-hari.

Pada aspek sikap, peningkatan yang sangat menggembirakan terlihat pada indikator "pandangan terhadap manfaat hidroponik" yang meningkat dari 50% menjadi 90%. Hal

ini menunjukkan bahwa setelah mengikuti pelatihan, hampir seluruh peserta meyakini bahwa hidroponik dapat mendukung ketahanan pangan lokal. Indikator ketertarikan mencoba hidroponik juga meningkat dari 48% menjadi 88%, menandakan bahwa program pelatihan berhasil menumbuhkan minat dan motivasi peserta untuk menerapkan hidroponik di rumah masing-masing. Sementara itu, kesiapan mengikuti pelatihan dan mencoba di rumah meningkat dari 52% menjadi 89%, menunjukkan komitmen peserta yang tinggi untuk melanjutkan praktik hidroponik secara mandiri.



Gambar 1. Perbandingan Hasil Pre-Test dan Post-Test

Visualisasi pada Gambar 1 menunjukkan secara jelas peningkatan yang terjadi pada kedua aspek yang diukur. Diagram lingkaran (pie chart) memperlihatkan perbandingan persentase pemahaman dan sikap peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Peningkatan yang signifikan ini mengindikasikan bahwa metode pelatihan yang digunakan efektif dalam meningkatkan kapasitas peserta baik dari sisi pengetahuan maupun motivasi untuk menerapkan teknologi hidroponik.

Pada tahap penyampaian materi, peserta diberikan penjelasan komprehensif tentang sistem hidroponik khususnya sistem sumbu yang dipilih karena kesederhanaannya (2,11). Materi mencakup pengertian hidroponik sebagai metode bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah melainkan air yang diperkaya dengan larutan nutrisi (4). Peserta juga diperkenalkan dengan berbagai jenis sistem hidroponik seperti sistem rakit apung, NFT, dan sistem sumbu dengan penekanan pada keunggulan sistem sumbu yang tidak memerlukan pompa listrik sehingga lebih ekonomis (5,11). Pemahaman tentang pentingnya pH dan konsentrasi nutrisi dalam larutan hidroponik juga dijelaskan agar peserta mampu menjaga kualitas pertumbuhan tanaman (8). Hasil pre-test menunjukkan bahwa hanya 30% peserta yang memiliki pengetahuan dasar tentang hidroponik sebelum pelatihan, namun setelah pemberian materi, tingkat pemahaman meningkat signifikan menjadi 90% berdasarkan hasil post-test.

Praktek langsung pembuatan instalasi hidroponik merupakan sesi yang paling dinanti oleh peserta karena memberikan pengalaman hands-on dalam merakit sendiri sistem

hidroponik. Tim pengabdian menyiapkan bahan-bahan berupa pipa paralon berdiameter 3 inci dengan panjang 2 meter yang telah dilubangi untuk tempat pot tanaman, botol plastik bekas air mineral sebagai wadah pot, kain flanel sebagai sumbu, dan ember sebagai penampung larutan nutrisi. Peserta dibagi dalam kelompok kecil yang masing-masing dipandu oleh anggota tim untuk memastikan semua peserta dapat mengikuti proses pembuatan dengan baik. Proses pembuatan dimulai dengan merangkai pipa paralon pada penyangga bambu atau kayu, memasukkan sumbu pada setiap pot botol, mengisi pot dengan media tanam berupa arang sekam, dan memasang seluruh rangkaian pada instalasi. Hasil praktek menunjukkan bahwa 85% peserta berhasil merakit instalasi hidroponik secara mandiri dengan bimbingan minimal dari tim.



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan Dengan Mitra



Gambar 3. Penandatanganan Perjanjian Kerjasama Dengan Mitra

Kegiatan dilanjutkan dengan praktek penyemaian dan penanaman bibit sayuran. Bibit yang dipilih adalah kangkung, selada, dan pakcoy karena termasuk tanaman yang mudah tumbuh dalam sistem hidroponik dan memiliki masa panen relatif cepat yaitu sekitar 25 hingga 30 hari setelah tanam. Peserta diajarkan teknik penyemaian menggunakan rockwool yang telah dibasahi dan diletakkan dalam nampan semai. Setiap peserta melakukan penyemaian sekitar 50 benih untuk kemudian dipilih bibit terbaik yang akan

ditanam dalam instalasi hidroponik. Setelah bibit berusia 7 hingga 10 hari dan telah memiliki 2 hingga 3 helai daun sejati, bibit dipindahkan ke dalam pot hidroponik yang telah disiapkan. Proses pemindahan bibit dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari kerusakan akar yang masih rapuh. Peserta juga diajarkan cara mencampurkan nutrisi AB mix dengan perbandingan yang tepat dan cara mengatur kepekatan larutan nutrisi sesuai dengan fase pertumbuhan tanaman.

Hasil monitoring selama masa pendampingan menunjukkan perkembangan positif dalam penerapan hidroponik oleh peserta di rumah masing-masing. Dari 30 peserta, sebanyak 25 peserta atau 83% telah memasang instalasi hidroponik di pekarangan rumah mereka dan melakukan budidaya secara rutin. Kendala yang dihadapi peserta pada awal penerapan antara lain adalah kesulitan dalam mengatur konsentrasi nutrisi, tanaman yang tumbuh lambat akibat paparan sinar matahari yang kurang, dan serangan hama kutu daun pada beberapa tanaman. Tim pengabdian memberikan solusi praktis seperti penggunaan TDS meter untuk mengukur kepekatan nutrisi, pemindahan lokasi instalasi ke tempat yang lebih terkena sinar matahari, dan penggunaan pestisida nabati dari daun mimba untuk mengendalikan hama. Berdasarkan evaluasi pada bulan ketiga, rata-rata peserta telah berhasil memanen sayuran hidroponik dengan hasil yang memuaskan. Hasil panen kangkung mencapai berat 150 hingga 200 gram per tanaman, sedangkan selada dan pakcoy masing-masing mencapai 100 hingga 150 gram per tanaman.

Dampak ekonomi dari program ini juga cukup signifikan bagi peserta (14). Berdasarkan hasil wawancara, peserta melaporkan bahwa dengan menanam sendiri sayuran di rumah, mereka dapat menghemat pengeluaran untuk membeli sayuran di pasar sekitar 100 ribu hingga 150 ribu rupiah per bulan (1,8). Selain aspek ekonomi, peserta juga merasakan manfaat dari sisi kesehatan karena sayuran yang dikonsumsi lebih segar dan bebas dari pestisida kimia (6,9). Beberapa peserta bahkan mulai berbagi hasil panen dengan tetangga sekitar dan ada yang mulai tertarik untuk mengembangkan hidroponik dalam skala yang lebih besar untuk tujuan komersial (14,15). Hal ini menunjukkan bahwa program pelatihan tidak hanya berdampak pada ketahanan pangan rumah tangga tetapi juga membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat (7,10).

Keberhasilan program ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak termasuk pemerintah kelurahan yang menyediakan tempat sosialisasi dan memfasilitasi komunikasi dengan warga, serta partisipasi aktif dari masyarakat yang antusias dalam mengikuti setiap tahapan kegiatan. Evaluasi secara keseluruhan menunjukkan bahwa program pelatihan hidroponik ini telah mencapai tujuan utamanya yaitu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam budidaya hidroponik, mendorong pemanfaatan lahan pekarangan secara produktif, dan berkontribusi terhadap peningkatan ketahanan pangan lokal. Kedepannya, diperlukan program lanjutan berupa pendampingan berkelanjutan dan pengembangan jaringan pemasaran hasil hidroponik agar masyarakat dapat lebih termotivasi untuk terus mengembangkan usaha hidroponik mereka.

KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat berupa pelatihan hidroponik di Kelurahan Sungai Jawi Luar telah berhasil dilaksanakan dengan baik dan mencapai target yang diharapkan. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam menerapkan teknologi hidroponik sistem sumbu sebagai solusi bercocok tanam di lahan sempit. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 90% peserta memiliki pemahaman komprehensif tentang konsep dan teknik hidroponik, sementara 83% peserta telah menerapkan hidroponik secara mandiri di rumah masing-masing. Program ini

memberikan kontribusi signifikan terhadap ketahanan pangan rumah tangga melalui penyediaan sayuran segar secara berkelanjutan sekaligus mengurangi pengeluaran konsumsi pangan keluarga. Dampak positif lainnya adalah terbentuknya kesadaran masyarakat tentang pentingnya pemanfaatan lahan pekarangan secara produktif dan tumbuhnya minat untuk mengembangkan hidroponik dalam skala yang lebih besar.

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, beberapa saran yang dapat direkomendasikan antara lain perlunya program pendampingan lanjutan secara berkala untuk memastikan keberlanjutan penerapan hidroponik oleh masyarakat. Pengembangan jaringan pemasaran hasil hidroponik perlu difasilitasi agar masyarakat yang ingin mengembangkan usaha dapat terhubung dengan pasar yang lebih luas. Perlu dilakukan replikasi program serupa di kelurahan lain di Kota Pontianak untuk memperluas jangkauan manfaat program terhadap ketahanan pangan perkotaan. Pemerintah daerah diharapkan dapat memberikan dukungan berupa bantuan bibit dan nutrisi hidroponik bagi masyarakat yang ingin memulai budidaya hidroponik serta memberikan pelatihan lanjutan tentang diversifikasi jenis tanaman hidroponik dan teknik pemasaran produk pertanian perkotaan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sulistyowati F, Tyas BHS, Rosita D. Inisiasi Budidaya Hidroponik Guna Meningkatkan Perekonomian dan Ketahanan Pangan Masyarakat Desa Rembang, Kabupaten Kediri. JAPI (Jurnal Akses Pengabdian Indonesia) [Internet]. 2023 [cited 2024 Nov 5]; Available from: <https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/japi/article/view/5123>
2. Madusari S, Astutik D, Sutopo A. Inisiasi Teknologi Hidroponik Guna Mewujudkan Ketahanan Pangan Masyarakat Pesantren. Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik. 2020;2(2):45-52.
3. Nuh M, Hutasuhut MA, Ikhsan M. Pengembangan Media Tanam Hidroponik Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Warga Kecamatan Medan Labuhan. JPKM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat [Internet]. 2020 [cited 2024 Nov 5];26(2):109-114. Available from: <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpkm/article/view/23417>
4. Roidah IS. Pemanfaatan Lahan dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. Jurnal Bonorowo. 2014;1(2):43-49.
5. Prasetyani D, Mahendrastiti AE. Pelatihan Tanaman Hidroponik Sebagai Langkah Mewujudkan Ketahanan Pangan di Kecamatan Boyolali. J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat [Internet]. 2022 [cited 2024 Nov 5];1(10):2629-2634. Available from: <https://bajangjournal.com/index.php/J-ABDI/article/view/1601>
6. Nikmatullah A, Haryanto H, Nurrachman, Qomar M, Apriani A, Anton, et al. Sosialisasi Pertanian Organik Sistem Hidroponik untuk Membangun Ketahanan Pangan Keluarga di Desa Meraran KSB. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA. 2023;6(3):778-782.
7. Rosdiana E, Sjamsijah N, Rahayu S, Hartati D. Urban Farming Sebagai Usaha Menjaga Ketahanan Pangan Berkonsep Sayuran Hijau. J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. 2023;2(9):6181-6188.
8. Purwasih R, Evahelda, Agustina F, Pranoto YS. Pemanfaatan Lahan Pekarangan untuk Budidaya Sayuran Secara Hidroponik di Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Agrokreatif. 2019;5(3):195-201.
9. Djuwendah E, Yusuf MN, Kuswarini T. Sosialisasi Usahatani Hidroponik dalam Mendukung Ketahanan Pangan di Desa Cijambu. SELAPARANG: Jurnal Pengabdian

- Masyarakat Berkemajuan [Internet]. 2025 [cited 2024 Nov 5]; Available from: <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jpmb/article/view/30265>
10. Gea MP, Zendrato RJ, Telaumbanua SO, Ndraha AB. Pertanian Perkotaan, Solusi Inovatif untuk Ketahanan Pangan di Tengah Kota. *Flora: Jurnal Kajian Ilmu Pertanian dan Perkebunan*. 2025;2(1):188-198.
 11. Singgih M, Prabawati K, Abdulloh D. Bercocok Tanam Mudah Dengan Sistem Hidroponik NFT. *Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen Dan Mahasiswa*. 2019;03(1):21-24.
 12. Ekawati R, Saputri LH, Kusumawati A, Paongan L, Ingesti PS. Optimalisasi Lahan Pekarangan dengan Budidaya Tanaman Sayuran sebagai Salah Satu Alternatif dalam Mencapai Strategi Kemandirian Pangan. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*. 2021;05(01):19-28.
 13. Setiawan T, Pratama MFA. Pemenuhan Pangan Berkelanjutan melalui Pemanfaatan Lahan Pekarangan sebagai Adaptasi Baru Urban Farming di Kota Bandung. *Jurnal Pengabdian Sosial*. 2024;1(9):973-983.
 14. Surindra B, Irmayanti E, Afandi TY, Arifin Z, Prastyaningtyas EW, Lukiani ERM, et al. Pemberdayaan Masyarakat melalui Budidaya Tanaman Hidroponik sebagai Alternatif dalam Menambah Pendapatan Masyarakat. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*. 2024;8(1):163-171.
 15. Alqamari M, Trisna Mei. Pemanfaatan Lahan Perkarangan Sebagai Sentra Pertanian Perkotaan (Urban Farming) Secara Hidroponik. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2021;4(2).