

Pelatihan Hidroponik Berbasis Pekarangan untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Efikasi Diri Karang Taruna Desa Cintaratu

¹Azizul Rahman, ²Galang Ikhwan Aji Sabda, ³Muchamad Fauzi Djamal, ⁴Rialdo Rezeky
Manogari Lumban Toruan

^{1,2}Program Studi Ilmu Komunikasi K. Pangandaran, Fakultas Ilmu Komunikasi,
Universitas Padjadjaran, Bandung

^{3,4}Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Prof. Dr.
Moestopo (Beragama), Jakarta

E-mail: 1azizul.rahman@unpad.ac.id, 2galang@unpad.ac.id,
3fauzidjamal@dsn.moestopo.ac.id, 4rialdo@dsn.moestopo.ac.id

ABSTRAK

Pemanfaatan pekarangan melalui hidroponik berpotensi mendukung ketersediaan sayuran rumah tangga, tetapi penerapannya membutuhkan pengetahuan teknis dan keyakinan untuk memulai serta merawat sistem secara konsisten. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mengevaluasi perubahan pengetahuan, efikasi diri penerapan, serta minat dan komitmen anggota Karang Taruna Desa Cintaratu setelah pelatihan hidroponik berbasis pekarangan. Evaluasi menggunakan rancangan satu kelompok pre-test-post-test pada 15 Juli 2026. Terkumpul masing-masing 25 respons pre-test dan post-test; sebanyak 22 pasangan dapat dicocokkan secara meyakinkan berdasarkan kode responden dan digunakan dalam analisis berpasangan. Instrumen terdiri atas 15 pernyataan berskala 1-5 yang dikelompokkan secara konseptual menjadi pengetahuan teknis, efikasi diri penerapan, serta minat dan komitmen tindak lanjut. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, koefisien alpha Cronbach, dan uji Wilcoxon signed-rank. Rerata skor keseluruhan meningkat dari $3,68 \pm 0,45$ menjadi $4,19 \pm 0,54$ ($p=0,001$; korelasi rank-biserial= $0,84$), dengan 17 dari 22 peserta mengalami peningkatan. Pengetahuan teknis meningkat dari $3,43 \pm 0,60$ menjadi $4,17 \pm 0,52$ ($p<0,001$), sedangkan efikasi diri penerapan meningkat dari $3,56 \pm 0,69$ menjadi $4,16 \pm 0,58$ ($p=0,002$). Minat dan komitmen telah tinggi sebelum pelatihan dan kenaikannya tidak signifikan, yaitu dari $4,04 \pm 0,46$ menjadi $4,24 \pm 0,65$ ($p=0,116$). Peningkatan terbesar terdapat pada pemahaman penanganan masalah hidroponik, cara kerja instalasi sederhana, penyemaian, dan pengelolaan nutrisi. Pelatihan efektif meningkatkan pengetahuan dan efikasi diri jangka pendek, tetapi tindak lanjut berupa kebun percontohan, pendampingan budidaya, dan pengukuran hasil panen diperlukan untuk memastikan perubahan perilaku serta dampak pangan dan ekonomi.

Kata Kunci: Hidroponik; Karang Taruna; pekarangan produktif; ketahanan pangan; efikasi diri.

ABSTRACT

Yard utilization through hydroponics has the potential to support the availability of household vegetables, but its implementation requires technical knowledge and confidence to start and maintain the system consistently. This service activity aims to evaluate changes in knowledge, self-efficacy of application, as well as the interests and commitments of members of the Cintaratu Village Youth Organization after yard-based hydroponics training. The evaluation uses a pre-test-post-test group design on July 15, 2026. 25 pre-test and post-test responses were collected; A total

of 22 pairs could be conclusively matched based on the respondent code and used in the pairing analysis. The instrument consists of 15 statements on a scale of 1-5 which are conceptually grouped into technical knowledge, self-efficacy of implementation, and interest and commitment to follow-up. Data were analyzed using descriptive statistics, Cronbach alpha coefficient, and Wilcoxon signed-rank test. The average overall score increased from 3.68 ± 0.45 to 4.19 ± 0.54 ($p=0.001$; rank-biserial correlation=0.84), with 17 of the 22 participants improving. Technical knowledge increased from 3.43 ± 0.60 to 4.17 ± 0.52 ($p<0.001$), while self-efficacy of application increased from 3.56 ± 0.69 to 4.16 ± 0.58 ($p=0.002$). Interest and commitment were high before the training and the increase was not significant, from 4.04 ± 0.46 to 4.24 ± 0.65 ($p=0.116$). The biggest improvement is in the understanding of handling hydroponic problems, how simple installations work, seeding, and nutrient management. Training is effective in improving knowledge and self-efficacy in the short term, but follow-up in the form of pilot gardens, cultivation mentoring, and crop yield measurement is needed to ensure behavior change and food and economic impacts.

Keywords: Hydroponics; Karang Taruna; productive yards; food security; self-efficacy.

1. PENDAHULUAN

Ketahanan pangan pada tingkat rumah tangga tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan pangan di pasar, tetapi juga oleh kemampuan keluarga dan komunitas untuk memperoleh, memproduksi, serta memanfaatkan pangan secara berkelanjutan. Pemanfaatan pekarangan merupakan salah satu strategi yang relatif dekat dengan kehidupan sehari-hari masyarakat. Kebun rumah dan pertanian perkotaan dapat menambah akses terhadap pangan segar, memperpendek rantai pasok, dan memperkuat ketahanan keluarga ketika sistem pangan menghadapi gangguan (Lal, 2020).

Hidroponik relevan diterapkan pada pekarangan yang luasnya terbatas karena budidaya dilakukan tanpa tanah dan kebutuhan ruang dapat disesuaikan dengan kondisi rumah. Penelitian pada produksi selada menunjukkan bahwa hidroponik dapat menggunakan lahan dan air secara lebih efisien dibandingkan sistem konvensional, meskipun kebutuhan energi dan pengelolaan teknis tetap perlu diperhatikan (Barbosa et al., 2015).

Keberhasilan sistem hidroponik juga bergantung pada ketepatan larutan nutrisi, kualitas air, kondisi perakitan, sanitasi, serta pemantauan tanaman.

Dengan demikian, hidroponik bukan sekadar penyediaan perangkat, melainkan memerlukan pemahaman teknis dan rutinitas pemeliharaan yang memadai (Sambo et al., 2019).

Berbagai kegiatan pengabdian di Indonesia menunjukkan bahwa pelatihan hidroponik dapat menjadi media pemberdayaan masyarakat untuk memanfaatkan lahan sempit. Program di Bantul, Bandung, Jakarta, Ciomas, Tasikmalaya, dan Sukoharjo menggunakan kombinasi penyuluhan, demonstrasi, praktik, evaluasi, serta pendampingan untuk meningkatkan pengetahuan dan mendorong penerapan hidroponik di tingkat rumah tangga atau komunitas (Dewati et al., 2025; Istiqomah et al., 2024; Masduki, 2018; Nanda et al., 2023; Nurmahmudah et al., 2024; Ulinata et al., 2021; Wulandari et al., 2024).

Temuan-temuan tersebut menegaskan pentingnya pembelajaran hidroponik yang konkret dan kontekstual, terutama ketika peserta belum terbiasa dengan penyemaian, peracikan nutrisi, perakitan instalasi, dan pengendalian masalah tanaman.

Berdasarkan kondisi tersebut, program Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Padjadjaran (PPM Unpad) diselenggarakan untuk mengedukasi masyarakat tentang hidroponik sekaligus

mengajak masyarakat untuk memanfaatkan lahan pekarangan yang terbatas untuk dapat diberdayakan melalui sistem hidroponik. Tujuannya agar tercipta perubahan pengetahuan peserta mengenai hidroponik pekarangan; menganalisis perubahan efikasi diri peserta untuk menerapkan langkah-langkah dasar hidroponik; dan menilai perubahan minat serta komitmen tindak lanjut setelah pelatihan (Sabda & Rahman, 2026).

2. PERMASALAHAN

Pelaksanaan kegiatan PPM ini berangkat dari kondisi bahwa pekarangan rumah belum dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber pangan. Pekarangan umumnya ditelantarkan atau dibiarkan tanpa ada budidaya tanaman yang menghasilkan dan produktif. Hal ini dikarenakan masyarakat belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai mengenai teknik budidaya yang sesuai dengan kondisi lahan yang tersedia. Akibatnya, potensi pekarangan sebagai pendukung ketahanan pangan keluarga dan sumber nilai ekonomi belum dapat dimanfaatkan secara maksimal.

Salah satu alternatif yang sesuai dengan kondisi tersebut adalah budidaya hidroponik berbasis pekarangan. Namun, penerapan teknologi hidroponik masih menghadapi berbagai kendala. Sebagian besar masyarakat belum memahami prinsip dasar hidroponik, mulai dari pemilihan sistem yang sesuai, penyemaian benih, perakitan instalasi, pengelolaan larutan nutrisi, hingga pemeliharaan tanaman. Keterbatasan pengetahuan teknis tersebut menyebabkan hidroponik sering dipersepsikan sebagai teknologi yang rumit, membutuhkan biaya tinggi, dan sulit diterapkan di lingkungan rumah tangga. Kondisi ini menghambat adopsi inovasi budidaya yang sebenarnya relatif sederhana apabila disertai dengan pelatihan dan pendampingan yang memadai.

Selain keterbatasan pengetahuan, persoalan lain yang menjadi sasaran kegiatan PPM adalah rendahnya efikasi diri masyarakat mengelola budidaya hidroponik secara mandiri. Efikasi diri merupakan keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk melakukan suatu tindakan dan menyelesaikan tugas tertentu. Rendahnya efikasi diri tercermin dari keraguan memulai budidaya hidroponik, kekhawatiran terhadap risiko kegagalan tanaman, serta rendahnya kepercayaan diri dalam merawat instalasi hidroponik. Padahal, keyakinan terhadap kemampuan diri merupakan faktor penting yang memengaruhi keberhasilan penerapan pengetahuan menjadi praktik nyata di masyarakat.

Permasalahan berikutnya adalah belum tersedianya kegiatan pembelajaran yang bersifat aplikatif dan berkelanjutan mengenai hidroponik mulai dari kota hingga ke tingkat desa. Selama ini, informasi yang diperoleh masyarakat lebih banyak berasal dari media sosial atau internet tanpa adanya pendampingan langsung, sehingga masyarakat kesulitan memahami tahapan budidaya secara benar dan menyesuaikannya dengan kondisi lingkungan setempat. Tidak adanya pendampingan juga menyebabkan masyarakat kurang memperoleh kesempatan untuk mempraktikkan keterampilan, mendiskusikan permasalahan teknis, dan memperoleh umpan balik dari narasumber yang kompeten.

Oleh karena itu, kegiatan PPM ini diarahkan untuk menjawab tiga kebutuhan utama masyarakat dalam budidaya hidroponik. Pertama, meningkatkan pengetahuan mengenai konsep dan teknik dasar budidaya hidroponik berbasis pekarangan melalui pelatihan yang sistematis dan berbasis praktik. Kedua, meningkatkan efikasi diri masyarakat dalam budidaya hidroponik melalui pengalaman belajar langsung (*learning by doing*), demonstrasi, praktik kelompok, serta pendampingan sehingga peserta

memiliki keyakinan untuk menerapkan hidroponik secara mandiri. Ketiga, menumbuhkan minat dan komitmen masyarakat dalam memanfaatkan pekarangan sebagai sumber pangan keluarga sekaligus membuka peluang pengembangan kegiatan ekonomi produktif berbasis hidroponik.

Target utama kegiatan PPM bukan hanya meningkatkan aspek kognitif peserta, tetapi juga mendorong perubahan perilaku melalui penguatan keterampilan dan kepercayaan diri dalam mengadopsi teknologi hidroponik. Adapun sasaran kegiatan PPM adalah anak muda yang tergabung dalam organisasi Karang Taruna pada tingkat desa. Alasannya, anak muda merupakan motor penggerak dan agen perubahan dalam pembangunan desa serta memiliki sikap yang lebih terbuka dan adaptif untuk menguasai keterampilan baru dibandingkan kelompok usia lainnya.

Selain itu, keterampilan hidroponik juga dapat dikembangkan anggota Karang Taruna sebagai peluang usaha baru, seperti penjualan sayuran segar, bibit, instalasi hidroponik sederhana, maupun jasa pelatihan bagi masyarakat. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya membekali peserta dengan keterampilan teknis, tetapi juga menumbuhkan jiwa kewirausahaan (*entrepreneurship*) yang dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi keluarga.

Keberhasilan program tercermin pada meningkatnya pengetahuan, efikasi diri, serta kesiapan anggota Karang Taruna untuk mengembangkan budidaya hidroponik secara berkelanjutan sebagai bagian dari upaya memperkuat ketahanan pangan rumah tangga dan pemberdayaan masyarakat desa.

3. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan dilaksanakan di Desa Cintaratu, Kecamatan Parigi, Kabupaten Pangandaran, dengan sasaran anggota dan

jejaring Karang Taruna. Berdasarkan cap waktu pada berkas kuesioner, pengisian pre-test dan post-test berlangsung pada 15 Juli 2026 dalam rangkaian kegiatan yang sama. Kerangka program mengikuti pendekatan edukatif, partisipatif, dan kolaboratif sebagaimana dirancang dalam proposal PPM. Materi evaluasi mencakup konsep dasar hidroponik pada lahan terbatas, pemilihan sayuran, cara kerja instalasi sederhana seperti sistem sumbu atau paralon, pengelolaan nutrisi AB Mix, penanganan lumut, hama, dan kekurangan air, penyemaian, perakitan dengan bahan yang tersedia, pemeliharaan harian, serta kemungkinan pemanfaatan hasil untuk konsumsi atau penjualan.

Evaluasi menggunakan rancangan satu kelompok pre-test-post-test tanpa kelompok pembanding. Pre-test diberikan sebelum penyampaian materi dan post-test diberikan sesudah rangkaian pelatihan. Desain ini sesuai untuk mengukur perubahan segera setelah intervensi, tetapi tidak dapat secara penuh memisahkan pengaruh pelatihan dari faktor lain dan tidak menunjukkan keberlanjutan perubahan dalam jangka panjang.

Instrumen terdiri atas 15 pernyataan dengan skor 1-5; skor yang lebih tinggi menunjukkan tingkat persetujuan, pemahaman, keyakinan, atau niat yang lebih kuat. Berdasarkan isi pernyataan, item dikelompokkan secara konseptual menjadi tiga domain: pengetahuan teknis (P1-P5), efikasi diri penerapan (P6-P10), serta minat dan komitmen tindak lanjut (P11-P15). Pengelompokan ini digunakan untuk kebutuhan analisis.

Konsistensi internal dihitung menggunakan alpha Cronbach. Pada 22 pasangan data, alpha keseluruhan sebesar 0,839 pada pre-test dan 0,947 pada post-test. Alpha per domain pada pre-test dan post-test adalah 0,739 dan 0,872 untuk pengetahuan teknis, 0,837 dan 0,843 untuk efikasi diri penerapan, dan 0,708 dan 0,927 untuk minat dan komitmen.

Masing-masing test memuat 25 respons. Pencocokan dilakukan menggunakan kode atau nama singkat responden dengan mempertimbangkan variasi ejaan yang jelas. Sebanyak 22 pasangan dapat dicocokkan secara meyakinkan. Tiga respons pre-test dan tiga respons post-test tidak dipaksakan untuk dipasangkan karena tidak terdapat dasar identifikasi yang cukup, sehingga dikeluarkan dari analisis berpasangan. Seluruh hasil dalam artikel disajikan secara agregat tanpa menampilkan identitas responden.

Analisis meliputi rerata, simpangan baku, median, rentang interkuartil, dan jumlah peserta yang mengalami peningkatan, tetap, atau penurunan. Karena data berasal dari skala ordinal, jumlah sampel berpasangan relatif kecil, dan terdapat nilai yang sama, perbedaan pre-test dan post-test diuji menggunakan Wilcoxon signed-rank dua arah pada taraf signifikansi 0,05. Besaran perubahan juga diringkas dengan korelasi rank-biserial. Untuk 15 pengujian tingkat item, nilai p disesuaikan menggunakan prosedur false discovery rate Benjamini-Hochberg (Benjamini & Hochberg, 1995).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 25 peserta mengisi pre-test dan 25 peserta mengisi post-test. Analisis perubahan individu menggunakan 22 pasangan respons yang berhasil dicocokkan. Dari pasangan tersebut, 19 peserta (86,4%) adalah laki-laki dan 3 peserta (13,6%) perempuan. Proses pencocokan yang konservatif dipilih untuk mencegah kesalahan menganggap dua orang berbeda sebagai responden yang sama. Adapun alur data dan karakteristik responden terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan alur data dan karakteristik responden

Komponen	Jumlah	Keterangan
Respons pre-test	25	Terkumpul pada 15 Juli 2026
Respons post-test	25	Terkumpul pada 15 Juli 2026
Pasangan teridentifikasi	22	Digunakan untuk analisis berpasangan
Respons tidak terpasangkan	3 pre-test dan 3 post-test	Tidak dipaksakan karena identitas tidak cukup meyakinkan
Jenis kelamin pada pasangan	19 laki-laki; 3 perempuan	86,4% dan 13,6%

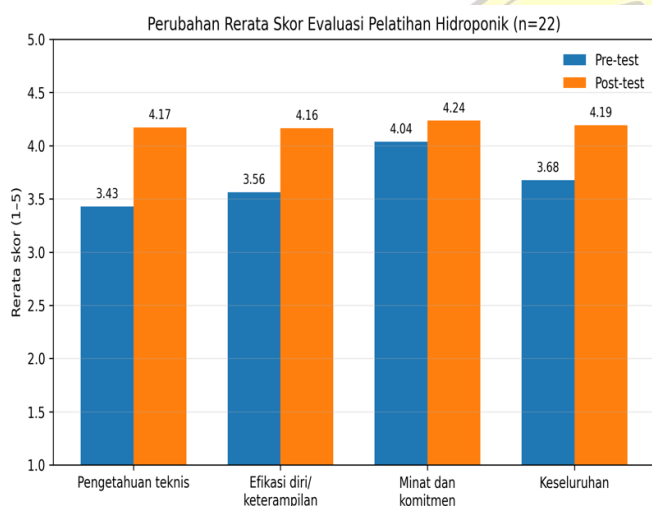
Sumber : Olahan Peneliti

Analisis perubahan keseluruhan terhadap peserta yang mengikuti pelatihan dapat dilihat pada tabel 2 dan gambar 1. Skor keseluruhan meningkat dari $3,68 \pm 0,45$ menjadi $4,19 \pm 0,54$. Median meningkat dari 3,67 menjadi 4,03. Uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan bermakna ($p=0,001$) dengan korelasi rank-biserial 0,84. Sebanyak 17 peserta (77,3%) mengalami peningkatan skor keseluruhan, 3 peserta (13,6%) tidak berubah, dan 2 peserta (9,1%) mengalami penurunan.

Peningkatan paling jelas terjadi pada pengetahuan teknis dan efikasi diri penerapan. Rerata pengetahuan teknis naik sebesar 0,75 poin, sedangkan efikasi diri penerapan naik 0,60 poin. Minat dan komitmen tindak lanjut hanya naik 0,20 poin dan tidak berbeda secara statistik. Pola tersebut menunjukkan bahwa peserta telah memiliki minat awal yang relatif tinggi, sementara ruang perbaikan terbesar terdapat pada aspek teknis dan keyakinan untuk menerapkan hidroponik.

Tabel 2. Perubahan skor pre-test dan post-test menurut domain (n=22)

Domain	Pre-test rerata±SD	Post-test rerata±SD	Rerata	Median pre (IQR)	Median post (IQR)	p; r_rb
Pengetahuan teknis	3,43±0,60	4,17±0,52	0,75	3,40 (3,05-3,95)	4,00 (4,00-4,55)	<0,001; 0,93
Efikasi diri penerapan	3,56±0,69	4,16±0,58	0,60	3,70 (3,20-4,00)	4,00 (4,00-4,65)	0,002; 0,79
Minat dan komitmen	4,04±0,46	4,24±0,65	0,20	4,00 (3,80-4,00)	4,00 (3,85-5,00)	0,116; 0,51
Keseluruhan	3,68±0,45	4,19±0,54	0,52	3,67 (3,40-3,90)	4,03 (3,95-4,72)	0,001; 0,84



Gambar 1. Rerata skor pre-test dan post test menurut domain.

Sedangkan analisis item memperlihatkan bahwa kenaikan terbesar terjadi pada kemampuan memahami cara mengatasi masalah umum hidroponik (P5; $\Delta=0,91$), diikuti pemahaman cara kerja instalasi

sederhana (P3; $\Delta=0,77$), kemampuan melakukan penyemaian (P7; $\Delta=0,77$), serta pengetahuan mengenai nutrisi (P4; $\Delta=0,73$). Setelah koreksi Benjamini-Hochberg, peningkatan tetap signifikan pada P1-P5, P7-P9. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan terutama memperkuat aspek-aspek teknis yang sebelumnya belum dikuasai secara merata.

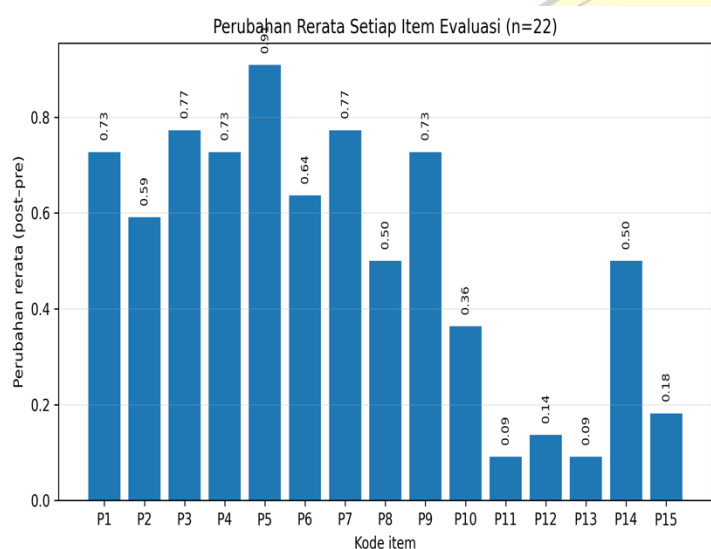
Sebaliknya, item mengenai minat segera memanfaatkan pekarangan, niat menyediakan waktu, komitmen melibatkan keluarga, dan ketertarikan mempelajari teknik lanjut telah memiliki nilai awal di atas 4,00. Kenaikan yang kecil pada item-item tersebut dapat dipahami sebagai efek plafon: ketika skor awal sudah tinggi, ruang peningkatan numerik menjadi terbatas. Oleh karena itu, tidak signifikannya domain minat dan komitmen tidak berarti peserta tidak berminat, melainkan menunjukkan bahwa ketertarikan telah terbentuk sebelum pelatihan.

Penjelasan rinci mengenai perubahan secara item dari peserta pelatihan tersajikan dalam tabel 3 dan gambar 2.

Tabel 3. Perubahan rerata setiap item evaluasi (n=22)

Kode	Indikator Ringkas	Pre-test	Post-test	Δ	p FDR
P1	Konsep dasar hidroponik di lahan terbatas	3,55	4,27	0,73	0,016
P2	Jenis sayuran yang cocok dan cepat panen	3,73	4,32	0,59	0,017
P3	Cara kerja instalasi sederhana	3,50	4,27	0,77	0,024

P4	Peracikan dan pengukuran AB Mix	3,18	3,91	0,73	0,022
P5	Penanganan lumut, hama, dan kekurangan air	3,18	4,09	0,91	0,017
P6	Keyakinan memanfaatkan pekarangan sempit	3,50	4,14	0,64	0,055
P7	Keyakinan melakukan penyemaian	3,32	4,09	0,77	0,017
P8	Perakitan instalasi dari bahan yang tersedia	3,64	4,14	0,50	0,040
P9	Konsistensi nutrisi dan pengecekan air	3,41	4,14	0,73	0,016
P10	Kelayakan hasil untuk konsumsi atau dijual	3,95	4,32	0,36	0,178
P11	Minat segera memanfaatkan pekarangan	4,23	4,32	0,09	0,603
P12	Niat menyisihkan waktu perawatan	4,14	4,27	0,14	0,225
P13	Komitmen mengajak keluarga	4,05	4,14	0,09	0,603
P14	Minat mengelola kebun percontohan Karang Taruna	3,64	4,14	0,50	0,052
P15	Minat mempelajari NFT, DFT, atau otomatisasi	4,14	4,32	0,18	0,569



Gambar 2. Besar perubahan rerata pada setiap item evaluasi.



Gambar 3. Peserta pelatihan dilatih menanam selada menggunakan sistem hidroponik.

Secara keseluruhan, hasil menunjukkan bahwa pelatihan memberikan perubahan segera yang paling kuat pada pengetahuan teknis dan efikasi diri penerapan. Temuan ini sejalan dengan kegiatan pengabdian hidroponik lain yang menempatkan demonstrasi, praktik, dan pendampingan sebagai inti pembelajaran. Nanda et al. (2023) melaporkan bahwa tahapan persiapan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut membantu peserta memahami budidaya dan pengolahan produk. Wulandari et al. (2024), Nurmahmudah et al. (2024), serta Dewati et al. (2025) juga menunjukkan bahwa edukasi dan praktik hidroponik dapat meningkatkan pengetahuan peserta mengenai pemanfaatan lahan terbatas.

Kenaikan pada P4 dan P5 memiliki arti praktis karena nutrisi serta penanganan masalah merupakan bagian yang menentukan keberlangsungan tanaman. Sistem hidroponik memberi kontrol lebih besar terhadap lingkungan perakaran, tetapi kesalahan konsentrasi nutrisi, sanitasi yang buruk, kekurangan air, atau serangan organisme pengganggu dapat dengan cepat memengaruhi tanaman (Sambo et al., 2019). Penguatan pemahaman pada aspek tersebut dapat mengurangi kegagalan awal yang sering menurunkan motivasi peserta.

Peningkatan efikasi diri tidak boleh disamakan dengan keterampilan objektif. Instrumen menilai keyakinan peserta

bahwa mereka mampu menyemai, merakit, merawat, dan menghasilkan sayuran yang layak, bukan menilai kualitas instalasi atau tanaman secara langsung. Meskipun demikian, efikasi diri penting sebagai prasyarat untuk memulai tindakan. Program lanjutan perlu mengubah keyakinan tersebut menjadi praktik melalui penugasan membuat satu unit hidroponik sederhana, jadwal perawatan, diskusi masalah, dan evaluasi tanaman.

Minat dan komitmen yang tinggi sejak awal merupakan modal sosial bagi Karang Taruna. Namun, niat tidak otomatis menghasilkan kebun yang berfungsi atau manfaat ekonomi. Program sejenis menekankan tindak lanjut berupa rumah hidroponik bersama, pemantauan pertumbuhan, serta pengolahan dan pemasaran hasil untuk menjaga keberlanjutan (Nanda et al., 2023; Wulandari et al., 2024). Dalam konteks Desa Cintaratu, kebun percontohan Karang Taruna dapat menjadi ruang belajar bersama sebelum anggota mereplikasi sistem di rumah.



Gambar 4. Peserta pelatihan mengalami peningkatan pengetahuan dan keterampilan budidaya hidroponik.

5. KESIMPULAN

Pelatihan hidroponik berbasis pekarangan di Desa Cintaratu

meningkatkan pengetahuan teknis dan efikasi diri penerapan peserta Karang Taruna secara signifikan. Skor keseluruhan meningkat dari 3,68 menjadi 4,19 pada skala 1-5, dengan 77,3% peserta menunjukkan kenaikan. Perubahan terbesar terdapat pada penanganan masalah hidroponik, pemahaman instalasi sederhana, penyemaian, dan pengelolaan nutrisi. Minat dan komitmen telah tinggi sejak awal sehingga kenaikannya tidak signifikan. Hasil ini mendukung keberlanjutan program melalui kebun percontohan dan pendampingan satu siklus tanam. Klaim dampak terhadap ketahanan pangan, pendapatan, dan pemasaran digital perlu menunggu pengukuran perilaku, produksi, konsumsi, serta ekonomi secara langsung.



Gambar 5. Budidaya hidroponik yang memanfaatkan lahan pekarangan rumah.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Padjadjaran melalui skema PPM "Unpad Bermanfaat" Tahun Anggaran 2026, Pemerintah Desa Cintaratu, Karang Taruna Bina Mandiri, Karang Taruna Kirana'99, serta seluruh peserta yang terlibat dalam pelaksanaan dan evaluasi kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Barbosa, G., Gadelha, F., Kublik, N., Proctor, A., Reichelm, L., Weissinger, E., Wohlleb, G., & Halden, R. (2015). Comparison of Land, Water, and Energy Requirements of Lettuce Grown Using Hydroponic vs. Conventional Agricultural Methods. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(6), 6879–6891.
<https://doi.org/10.3390/ijerph120606879>
- Benjamini, Y., & Hochberg, Y. (1995). Controlling the False Discovery Rate: A Practical and Powerful Approach to Multiple Testing. *Journal of the Royal Statistical Society Series B: Statistical Methodology*, 57(1), 289–300.
<https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1995.tb02031.x>
- Dewati, R., Setyarini, A., Arianti, Y. S., & Harinta, Y. W. (2025). Strategy for Optimizing Narrow Land Through Vegetable Planting With a Hydroponic System as an Effort to Improve Community Welfare. *IJECS: Indonesian Journal of Empowerment and Community Services*, 6(1), 98–105.
<https://doi.org/10.32585/ijecs.v6i1.5592>
- Istiqomah, N., Magistyo Purboyo Priambodo, Nur Anita Yunikawati, & Wahjoedi. (2024). Pelatihan Hidroponik bagi Ibu-Ibu PKK untuk Menciptakan Kawasan Urban Farming. *International Journal of Community Service Learning*, 8(2), 202–211.
<https://doi.org/10.23887/ijcsl.v8i2.70158>
- Lal, R. (2020). Home gardening and urban agriculture for advancing food and nutritional security in response to the COVID-19 pandemic. *Food Security*, 12(4), 871–876.
<https://doi.org/10.1007/s12571-020-01058-3>
- Masduki, A. (2018). HIDROPONIK SEBAGAI SARANA PEMANFAATAN LAHAN SEMPIT DI DUSUN RANDUBELANG, BANGUNHARJO, SEWON, BANTUL. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 185.
<https://doi.org/10.12928/jp.v1i2.317>
- Nanda, M. A., Dwiratna, S., & Amaru, K. (2023). Hydroponic cultivation training and its product processing for sustainable ecosystems in Lebakgede Area, Bandung City. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 8(1), 103–112.
<https://doi.org/10.26905/abdimas.v1i1.8660>
- Nurmahmudah, E., Nuryuniarti, R., Herdiani, I., Apipudin, W., Gojali, R. F., & Suhartini, S. (2024). Community empowerment through hydroponic farming education to improve economy and public health. *Community Empowerment*, 9(11), 1591–1600.
<https://doi.org/10.31603/ce.11855>
- Sabda, G. I. A., & Rahman, A. (2026). *Social Media Branding & Digital Marketing: Transformasi Pekarangan Produktif Menjadi Komoditas Ekonomi Kreatif Karang Taruna Desa Cintaratu [Proposal Hibah Pengabdian kepada Masyarakat “Unpad Bermanfaat”]*.
- Sambo, P., Nicoletto, C., Giro, A., Pii, Y., Valentinuzzi, F., Mimmo, T., Lugli, P., Orzes, G., Mazzetto, F., Astolfi, S., Terzano, R., & Cesco, S. (2019). Hydroponic Solutions for Soilless Production Systems: Issues and Opportunities in a Smart Agriculture Perspective. *Frontiers in Plant Science*, 10.
<https://doi.org/10.3389/fpls.2019.00923>

Ulinata, U., Putri Dianty, G., Evangelista Nanjan, A., Febronia Penate Boik, M., & Cosella, D. (2021). PELATIHAN (WORKSHOP) DAN SOSIALISASI MENGENAI TANAMAN HIDROPONIK DI KELURAHAN KEBON PALA KOTA ADMINISTRASI JAKARTA TIMUR TAHUN 2021. *JURNAL Comunit  Servizio : Jurnal Terkait Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, Terkhusus Bidang Teknologi, Kewirausahaan Dan Sosial Kemasyarakatan*, 3(2), 621–629.

<https://doi.org/10.33541/cs.v3i2.3238>

Wulandari, Y. R. E., Hartanti, A. T., Soelasih, Y., Chow, A. V., Theja, S., & Johan, P. D. (2024). Pelatihan Hidroponik kepada Warga di Kampung Tempe Ciomas, Desa Ciomas Rahayu Guna Meningkatkan Ketahanan Pangan Keluarga. *MITRA: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 8(2), 241–251.

<https://doi.org/10.25170/mitra.v8i2.6065>

