

Budidaya Hidroponik Berbasis Ramah Lingkungan Guna Meningkatkan Produktivitas Ibu Rumah Tangga Di Desa Darsono Kabupaten Jember

Lutfiyatul Wafiyah^{1*)}, Fatah Abdul Sajati²⁾, Tegar Zaeni Ramadhan³⁾, Rusdianto⁴⁾

^{1,4}Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember, Indonesia

²Program Studi Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Jember, Indonesia

³Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jember, Indonesia

Email: lutfiyatulwafiyah24@gmail.com^{1*}, fabdulsajati@gmail.com²,
t7ramadhan77@gmail.com³, rusdian@unej.ac.id⁴

*Corresponding author: lutfiyatulwafiyah24@gmail.com

Abstrak

Desa Darsono, Kabupaten Jember, memiliki potensi besar dalam pengembangan pertanian ramah lingkungan. Namun, keterbatasan lahan serta tuntutan produktivitas menjadi tantangan utama, terutama bagi ibu rumah tangga yang berperan sebagai penggerak ekonomi keluarga. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menerapkan sistem budidaya hidroponik berbasis ramah lingkungan sebagai solusi atas keterbatasan tersebut, sekaligus meningkatkan keterampilan dan produktivitas ibu rumah tangga. Metode yang digunakan mencakup pelatihan teknis hidroponik, pendampingan intensif secara berkala, dan monitoring melalui observasi langsung. Kegiatan dilaksanakan di balai desa serta difokuskan pada praktik mandiri oleh kelompok kerja (pokja) peserta di rumah masing-masing. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan, wawancara, dan dokumentasi kegiatan, sedangkan data diolah dengan teknik deskriptif-kualitatif untuk melihat perkembangan keterampilan dan hasil produksi tanaman. Analisis dilakukan dengan membandingkan kondisi awal dan pasca-pelatihan terkait pengetahuan, keterampilan budidaya, serta hasil panen hidroponik. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan ibu rumah tangga dalam menerapkan sistem hidroponik, peningkatan kuantitas hasil panen, serta peningkatan motivasi dan partisipasi dalam aktivitas ekonomi keluarga. Dampak pengabdian ini mencakup pemberdayaan perempuan, peningkatan pendapatan rumah tangga, serta kontribusi terhadap praktik pertanian berkelanjutan di tingkat lokal. Dengan demikian, budidaya hidroponik terbukti menjadi pendekatan yang efektif dan aplikatif dalam mendorong kemandirian masyarakat serta pelestarian lingkungan di Desa Darsono.

Kata Kunci: Hidroponik, Produktivitas, Ramah Lingkungan

Abstract

Darsono Village, Jember Regency, has significant potential for developing environmentally friendly agriculture. However, limited land and productivity demands pose major challenges, especially for housewives who drive the family economy. This community service program aims to implement an environmentally friendly hydroponic cultivation system as a solution to these limitations, while simultaneously improving the skills and productivity of housewives. The methods used include hydroponic technical training, regular intensive mentoring, and monitoring through direct observation. The activities are carried out at the village hall and focus on independent practice by participant

working groups (pokja) in their respective homes. Data are collected through field observations, interviews, and activity documentation. Data are processed using descriptive-qualitative techniques to assess skill development and crop production results. Analysis is conducted by comparing initial and post-training conditions related to knowledge, cultivation skills, and hydroponic harvest yields. The results of the community service program show a significant increase in housewives' skills in implementing the hydroponic system, increased harvest quantity, and increased motivation and participation in family economic activities. The impact of this service includes women's empowerment, increased household income, and contributions to sustainable agricultural practices at the local level. Thus, hydroponic cultivation has proven to be an effective and applicable approach in encouraging community independence and environmental conservation in Darsono Village.

Keywords: Hydroponics, Productivity, Eco-friendly

DOI: <https://doi.org/10.31943/abdi.v7i2.348>

A. Pendahuluan

Desa Darsono merupakan salah satu wilayah yang berada di ujung barat Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember, Jawa Timur. Desa ini terletak di daerah dataran tinggi dengan ketinggian kurang lebih 141 meter di atas permukaan laut dan memiliki luas wilayah sekitar 5,55 hektar. Letaknya yang cukup strategis dengan kondisi geografis yang subur serta didukung oleh ketersediaan air bersih yang memadai menjadikan Desa Darsono memiliki potensi besar dalam pengembangan sektor pertanian. Lingkungan desa yang masih asri, dengan suasana tenang dan kualitas udara yang relatif baik, memperkuat kemungkinan untuk mengembangkan budidaya pertanian yang ramah lingkungan.

Namun demikian, potensi besar tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan oleh masyarakat desa secara optimal. Salah satu faktor yang menyebabkan belum maksimalnya pemanfaatan potensi pertanian di desa ini adalah rendahnya keterlibatan masyarakat, khususnya kelompok ibu rumah tangga, dalam kegiatan produktif yang berorientasi pada pemanfaatan potensi lokal. Padahal, secara demografis, kelompok ibu rumah tangga justru menjadi mayoritas dari total populasi Desa Darsono. Tercatat bahwa desa ini dihuni oleh sekitar 2.500 Kepala Keluarga dengan jumlah penduduk mencapai 8.361 jiwa. Dari jumlah tersebut, mayoritas merupakan perempuan, yaitu sebanyak 4.264 jiwa.

Sebagian besar perempuan di Desa Darsono hanya mengenyam pendidikan hingga tingkat Sekolah Dasar. Data menunjukkan bahwa sekitar 6.865 jiwa warga desa hanya berpendidikan sampai tingkat dasar. Rendahnya tingkat pendidikan ini

secara langsung berdampak pada terbatasnya keterampilan yang dimiliki serta minimnya partisipasi perempuan dalam kegiatan ekonomi yang bersifat produktif. Akibatnya, kondisi perekonomian desa pun terpengaruh, di mana tingkat kemiskinan di Desa Darsono mencapai angka yang cukup tinggi, yaitu 9,25% (Cahyaningtyas et al., 2023).



Gambar 1. Aktivitas Ibu-Ibu Rumah Tangga di Desa Darsono

Gambar 1 di atas memperlihatkan aktivitas sekelompok ibu-ibu di Desa Darsono yang sedang berkumpul di teras rumah. Dari kondisi tersebut terlihat bahwa peran mereka sebagian besar masih terbatas sebagai ibu rumah tangga saja. Hal ini menyebabkan banyak keluarga hanya mengandalkan penghasilan dari suami tanpa adanya aktivitas tambahan yang mampu meningkatkan kesejahteraan keluarga. Berdasarkan situasi tersebut, tim pengabdian merasa tertarik untuk melaksanakan kegiatan pengabdian di Desa Darsono guna mendorong para ibu rumah tangga agar memiliki keterampilan dan usaha produktif yang dapat menambah pendapatan keluarga.

Masalah ini semakin kompleks karena sebagian besar masyarakat juga belum mampu memanfaatkan lahan pekarangan rumah dengan baik. Pekarangan yang seharusnya bisa dimanfaatkan untuk menanam sayuran atau tanaman produktif lainnya, justru seringkali dibiarkan kosong atau digunakan untuk hal-hal yang kurang produktif. Padahal, apabila didampingi dengan pendekatan dan pelatihan yang tepat, pekarangan rumah dapat menjadi sumber produktivitas baru yang sangat bermanfaat bagi keluarga (Baparki et al. 2024). Saat ini pun belum terdapat program pemberdayaan masyarakat yang secara khusus melatih keterampilan hidup (life skills) masyarakat desa, khususnya ibu rumah tangga, dalam mengelola potensi pertanian rumah tangga secara optimal.

Melihat permasalahan tersebut, salah satu solusi alternatif yang dapat ditawarkan adalah melalui budidaya tanaman secara hidroponik. Hidroponik merupakan metode bercocok tanam yang tidak menggunakan tanah, melainkan menggunakan media air yang telah diperkaya dengan nutrisi. Teknik ini sangat cocok diterapkan di daerah dengan keterbatasan lahan, seperti pekarangan rumah atau bahkan di area sempit seperti teras dan balkon (Bakar et al. 2024). Sistem hidroponik memungkinkan ibu rumah tangga menanam berbagai jenis sayuran secara efisien dan higienis tanpa perlu lahan luas, serta dengan perawatan yang relatif mudah. Selain itu, metode ini juga tergolong ramah lingkungan karena menghemat air dan tidak memerlukan penggunaan pestisida secara berlebihan (Mahyuni & Gayatri, 2021; Wahyuni et al., 2021).

Teknologi hidroponik telah terbukti berhasil diterapkan di berbagai wilayah, baik dalam skala rumah tangga maupun sebagai bentuk usaha agribisnis. Hasil penelitian dan kegiatan pemberdayaan sebelumnya menunjukkan bahwa hidroponik dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi permasalahan ekonomi rumah tangga sekaligus mendukung keberlanjutan lingkungan hidup. Di beberapa daerah, budidaya hidroponik telah mampu meningkatkan pendapatan keluarga, mengurangi ketergantungan terhadap pasar, serta menciptakan peluang usaha baru bagi ibu rumah tangga yang sebelumnya tidak memiliki aktivitas ekonomi mandiri (Parsono et al., 2021; Nurifah & Fajarfika, 2020). Selain sebagai sumber pangan keluarga, hidroponik juga memberikan manfaat ekologis, seperti meningkatkan kualitas udara karena tanaman mampu meningkatkan kadar oksigen dan mengurangi polusi (Al Asad et al., 2025). Namun, hingga saat ini belum ada inisiatif yang secara terstruktur mengembangkan budidaya hidroponik di Desa Darsono, baik dalam bentuk pelatihan, pendampingan, maupun pembentukan komunitas. Belum adanya program atau kegiatan yang memfasilitasi pelatihan keterampilan hidroponik menyebabkan masyarakat, terutama ibu rumah tangga, belum memahami potensi besar dari teknik ini.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang sebagai respon konkret terhadap kondisi sosial dan ekonomi masyarakat Desa Darsono. Fokus utama kegiatan ini adalah untuk **meningkatkan keterampilan dan partisipasi aktif ibu rumah tangga** dalam kegiatan pertanian produktif berbasis

hidroponik. Tujuannya tidak hanya untuk memberikan pengetahuan teoritis, tetapi juga untuk membangun kemandirian ekonomi rumah tangga melalui praktik budidaya yang aplikatif dan mudah diterapkan di lingkungan rumah masing-masing.

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini mencakup serangkaian pelatihan, praktik langsung, pendampingan intensif, hingga monitoring terhadap perkembangan praktik budidaya hidroponik yang dilakukan oleh kelompok peserta (Pasambo & Allolinggi, 2025). Peserta yang tergabung dalam kelompok kerja (pokja) akan dibimbing mulai dari pengenalan sistem hidroponik, pembuatan instalasi sederhana, pemilihan tanaman yang sesuai, hingga strategi perawatan dan panen. Selain itu, kegiatan ini juga dirancang untuk memperkenalkan aspek ekonomi dari budidaya hidroponik, seperti pengemasan, pemasaran, dan potensi penghasilan tambahan dari hasil panen yang dijual.

Diharapkan melalui kegiatan ini, ibu rumah tangga di Desa Darsono tidak hanya memperoleh keterampilan baru, tetapi juga memiliki motivasi dan kepercayaan diri untuk berkontribusi terhadap ketahanan pangan keluarga, meningkatkan pendapatan, serta terlibat aktif dalam pembangunan desa secara berkelanjutan. Kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal menuju terbentuknya komunitas hidroponik desa yang mandiri, berdaya saing, dan peduli lingkungan.

B. Metode

Pelaksanaan program mahasiswa berdesa ini dilakukan di desa Darsono yang bertempat di balai desa Darsono. Kegiatan ini dilakukan dimulai dari bulan Juni sampai dengan bulan Oktober. Kegiatan ini terbagi dari beberapa tahapan antara lain, yaitu : survei dan analisis, sosialisasi, pelatihan, monitoring, panen dan evaluasi. Tahapan kegiatan tersebut sangat diperlukan agar kegiatan ini bisa berjalan sesuai timeline yang sudah ditentukan.

Survei dan analisis dilakukan agar pelaksanaan program mahasiswa berdesa ini dapat menyumbangkan ide dalam mencari solusi permasalahan yang ada pada desa tersebut. Kegiatan Survei dan analisis ini dengan cara berdiskusi bersama perangkat desa serta bersama ibu-ibu PKK.

Sosialisasi ini dilakukan penyampaian materi dengan cara langsung bertempat di balai desa Darsono yang di hadiri ibu-ibu PKK. adapun penyampaian materi antara lain : mudahnya bercocok tanam dan sistem bercocok tanam pada hidroponik, dan pemanfaatan limbah botol plastik.

Pelatihan ini dilakukan secara bersamaan dengan sosialisasi. Ada beberapa tahapan dalam kegiatan pelatihan ini antara lain :

- a. Membuat wadah hidroponik menggunakan botol. Kegiatan ini dimulai dari mengumpulkan sampah botol palstik, lalu botol botol itu di cuci hingga bersih dan di lubangi sesuai besarnya natpot. Setelah botol terkumpul selanjutnya memulai untuk perangkaian yang dimana rangkai kontruksinya menggunakan pipa bekas.
- b. Uji coba wadah hidroponik, setelah botol dicuci bersih dan sudah di lubangi pada bagian botolnya selanjutnya adalah pemasangan selang bangunan pada bagian tutup botol untuk mengaliri air, jika air lancar dalam mengalir maka selanjutnya proses penyemaian jika air tidak mengalir dengan lancar maka peelu membuat ulang pada bagian pemasangan selang bangunan ditutup botol..
- c. Penyemaian benih, pada kegiatan ini menggubakan tanaman selada air dan pakcoy. Penyemaian ini diawali dengan menyiapkan rokwool yang sudah dipotong dadu dan di lubangi pada bagian tengah nya, selanjutnya memasukan benih satu persatu ke dalam rockwell, proses penyemainan ini berlangsung sampai pecah benih dengan waktu 24 jam. Sebelum di pindahkan ke wadah hidroponik benih di tunggu 3 sampai 5 hari.
- d. Pemindahan tanaman ke wadah hidroponik, wadah ini sudah disiapkan sebelumnya dan sudah di beri nutrisi menggunakan pupuk mix A dan B yang dilarutkan dalam 1 liter air. Wadah ini harus sudah diap sebelumnya dan sudah menyala sistem pengairnya agar nanti tanaman yang di pindah dapat menyesuaikan dengan air nutrisinya.

Monitoring ini merupakan kegiatan lanjutan setelah tanaman sudah di pindahkan ke wadah hidroponik, dengan memperhatikan jumlah debit air dan juga memperhatikan perkembangan tumbuh pada tanaman.

Panen dilakukan kurang lebih 30 hari. Tanaman disortir untuk memilih tanaman yang layak dikonsumsi. Proses ini dilakukan dengan cara membuat daun yang sudah tua atau yang berwarna kuning, berlubang dan robek.

C. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan sosialisasi mengenai budidaya hidroponik di Desa Darsono dilaksanakan pada tanggal 19 Juli 2024 dan bertempat di Balai Desa Darsono. Sosialisasi ini merupakan bagian dari rangkaian program pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk memperkenalkan sekaligus mengedukasi warga desa, khususnya ibu rumah tangga, mengenai potensi besar dari budidaya hidroponik yang tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi secara nyata. Kegiatan ini menjadi salah satu upaya awal untuk membuka wawasan masyarakat desa terhadap pentingnya inovasi dalam bercocok tanam, terutama di tengah keterbatasan lahan dan sumber daya yang ada di lingkungan rumah tangga. Pelaksanaan kegiatan ini melibatkan perwakilan dari setiap rumah tangga yang tersebar di wilayah Desa Darsono serta perwakilan dari kelompok kerja (pokja) desa yang sebelumnya telah dibentuk sebagai bagian dari struktur kemasyarakatan lokal. Para peserta yang hadir berasal dari berbagai latar belakang, namun sebagian besar adalah ibu rumah tangga yang memiliki ketertarikan pada kegiatan pertanian rumah tangga, pengelolaan pekarangan, maupun usaha kecil berbasis rumah. Dengan jumlah peserta yang cukup banyak, suasana balai desa tampak hidup dan penuh antusiasme, menandakan besarnya minat masyarakat terhadap solusi pertanian yang inovatif dan aplikatif seperti hidroponik.



Gambar 2. Suasana Kegiatan Sosialisasi di Balai Desa Darsono

Berdasarkan Gambar 2 di atas, pada saat kegiatan sosialisasi berlangsung para ibu rumah tangga diberikan penjelasan mengenai konsep dasar hidroponik, termasuk pengertian hidroponik, sejarah singkat pengembangannya, serta prinsip

kerja sistem hidroponik itu sendiri. Penjelasan ini meliputi berbagai jenis sistem yang umum digunakan, seperti sistem wick, sistem NFT (*Nutrient Film Technique*), sistem *deep flow technique* (DFT), hingga sistem rakit apung. Pemateri juga memaparkan kelebihan hidroponik dibanding metode tanam konvensional, seperti efisiensi penggunaan air hingga 90% lebih hemat, tidak memerlukan lahan luas, hasil panen lebih bersih, dan bebas dari kontaminasi tanah yang berpotensi membawa bibit penyakit. Tidak hanya dari sisi teknis, para peserta juga diajak memahami konteks penerapan hidroponik di lingkungan rumah tangga. Banyak ibu rumah tangga yang selama ini menganggap bercocok tanam memerlukan kebun atau sawah, namun melalui sosialisasi ini, mereka diperkenalkan bahwa hidroponik bisa dijalankan hanya dengan memanfaatkan area sempit seperti teras, halaman samping, atau bahkan rak vertikal yang ditempatkan di dekat dapur. Kemudahan ini sangat relevan dengan kondisi fisik pemukiman warga Desa Darsono yang sebagian besar tidak memiliki lahan pekarangan luas.



Gambar 3. Pemateri Menjelaskan Konsep Ramah Lingkungan dalam Budidaya Hidroponik

Berdasarkan Gambar 3, pada sesi berikutnya, pemateri juga menyampaikan pentingnya pengembangan sistem hidroponik berbasis ramah lingkungan. Disampaikan bahwa penerapan metode hidroponik tidak hanya sebagai solusi pangan, tetapi juga bagian dari gerakan pelestarian lingkungan. Salah satu bentuk konkret dari pendekatan ramah lingkungan adalah penggunaan nutrisi yang bersifat organik dan aman bagi kesehatan, serta media tanam alternatif seperti rockwool, arang sekam, atau spons yang bisa digunakan berulang kali. Peserta juga dikenalkan dengan cara mendaur ulang botol plastik, galon bekas, dan pipa PVC untuk membuat instalasi hidroponik sederhana. Hal ini tidak hanya menghemat biaya,

tetapi juga membantu mengurangi sampah rumah tangga yang sulit terurai. Semangat cinta lingkungan ini ditekankan kembali oleh pemateri, yang menjelaskan bahwa kegiatan kecil seperti memanfaatkan limbah plastik untuk sistem tanam bisa memberikan kontribusi nyata bagi lingkungan. Selain itu, tanaman yang tumbuh di sekitar rumah juga dapat membantu menyaring polusi udara, menambah oksigen, dan memberikan kesejukan secara alami di lingkungan tempat tinggal.

Antusiasme peserta semakin terlihat saat sesi diskusi dibuka. Banyak ibu rumah tangga yang mengajukan pertanyaan seputar praktik hidroponik, seperti bagaimana cara meracik nutrisi, berapa lama waktu panen, bagaimana mengatasi hama tanaman secara alami, serta bagaimana strategi menjual hasil panen jika produksinya melimpah. Beberapa di antaranya bahkan berbagi pengalaman pribadi mereka dalam menanam sayuran secara tradisional dan merasa sangat tertarik untuk mencoba metode hidroponik yang dianggap lebih praktis dan higienis.

Tim penyelenggara yang terdiri dari mahasiswa pelaksana kegiatan dan penyuluh pertanian dari desa dengan sabar menjawab setiap pertanyaan, memberikan contoh-contoh konkret, serta membagikan leaflet yang berisi petunjuk teknis dasar budidaya hidroponik. Salah satu bentuk nyata dari semangat pemberdayaan yang dibawa dalam kegiatan ini adalah adanya pendekatan partisipatif, di mana peserta tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai aktor utama dalam merencanakan kegiatan lanjutan yang lebih berkelanjutan.

Menjelang akhir sesi, peserta dibagi ke dalam kelompok kerja (pokja) yang disesuaikan dengan wilayah RT atau RW tempat tinggal mereka. Pembentukan pokja ini bertujuan untuk mempermudah koordinasi saat pelaksanaan pelatihan lanjutan maupun saat melakukan praktik budidaya secara kolektif. Setiap kelompok akan mendapat pendampingan rutin untuk memastikan bahwa pengetahuan yang telah diperoleh dapat diimplementasikan secara langsung. Diharapkan, dari kelompok-kelompok inilah nantinya akan terbentuk komunitas hidroponik desa yang mandiri dan terus berkembang.

Setelah tahap sosialisasi selesai dan kelompok kerja (pokja) terbentuk, kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Darsono berlanjut ke tahap pelatihan

mandiri. Pada tahap ini, masing-masing pokja mulai melakukan praktik langsung budidaya hidroponik secara berkelompok di wilayahnya masing-masing. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada pemahaman teori, tetapi mengedepankan pendekatan praktik dan pembelajaran berbasis pengalaman nyata. Pendampingan intensif dilakukan oleh mahasiswa yang sebelumnya sudah dibekali pengetahuan dan keterampilan hidroponik secara teknis dan aplikatif. Para mahasiswa bertugas memberikan arahan teknis, membimbing setiap langkah praktik, serta membantu para ibu rumah tangga mengatasi hambatan yang muncul dalam proses tanam.



Gambar 4. Ibu Rumah Tangga dari Pokja 1 Melakukan Praktik Instalasi Hidroponik dengan Pendampingan Mahasiswa.

Gambar 4 menunjukkan kegiatan praktik mandiri yang didampingi oleh mahasiswa. Pada saat kegiatan praktik yang dilaksanakan mencakup berbagai tahapan penting dalam budidaya hidroponik, mulai dari proses instalasi sistem tanam, penanaman bibit, pemberian nutrisi, hingga pemeliharaan tanaman harian. Para ibu rumah tangga diajarkan cara merakit sistem hidroponik sederhana dari bahan daur ulang seperti botol bekas, pipa paralon, atau ember plastik, sehingga mereka dapat memahami bahwa kegiatan ini dapat dijalankan dengan biaya terjangkau. Proses instalasi dilakukan bersama-sama, dengan masing-masing anggota pokja memegang peran sesuai kemampuannya, sehingga tercipta suasana kolaboratif dan saling belajar.

Setiap pokja juga diberikan pelatihan tentang perawatan harian tanaman hidroponik, seperti bagaimana cara memantau kadar nutrisi larutan (ppm dan pH), mengatur intensitas cahaya yang cukup (baik dari sinar matahari langsung maupun lampu LED pada ruang tertutup), serta menjaga kestabilan suhu dan kelembaban. Materi ini disampaikan secara sederhana agar mudah dipahami oleh ibu rumah

tangga yang sebagian besar belum memiliki latar belakang di bidang pertanian. Pendekatan ini dilakukan agar para peserta merasa percaya diri untuk menerapkan ilmu yang telah mereka peroleh di lingkungan rumah masing-masing.



Gambar 5. Anggota Pokja 2 Melakukan Pemantauan Dan Pemeriksaan Nutrisi Yang Didampingi Oleh Mahasiswa

Pada Gambar 5 menunjukkan bahwa mahasiswa melakukan pemantauan dan pemeriksaan terhadap perkembangan tanaman yang dilakukan oleh salah satu pokja. Pemantauan dilakukan secara berkala, minimal satu kali dalam seminggu, untuk memastikan bahwa proses budidaya berjalan dengan baik. Selain memeriksa pertumbuhan tanaman, mahasiswa juga mengamati bagaimana peserta menerapkan teknik yang telah diajarkan. Dari hasil monitoring, terlihat bahwa sebagian besar pokja mulai menunjukkan kemandirian dan inisiatif, seperti melakukan pencatatan pertumbuhan tanaman, mencoba mengganti media tanam, hingga meracik nutrisi secara mandiri berdasarkan panduan yang diberikan.

Salah satu capaian penting dalam tahap pelatihan ini adalah munculnya rasa tanggung jawab kolektif dan semangat kebersamaan antaranggota pokja. Para ibu rumah tangga terlihat mulai saling berbagi pengalaman dan kiat sukses dalam merawat tanaman. Mereka juga aktif berdiskusi mengenai kendala yang dihadapi, seperti daun menguning, akar membusuk, atau serangan kutu daun, serta mencari solusi bersama-sama. Interaksi ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga memperkuat jaringan sosial antarwarga.

Dalam proses pelatihan ini, para peserta mulai mengembangkan berbagai jenis tanaman sayuran daun yang mudah tumbuh dan memiliki nilai gizi tinggi, seperti selada, bayam hijau, bayam merah, dan kangkung. Variasi ini tidak hanya memperkaya hasil panen, tetapi juga memberi pengalaman kepada peserta dalam memilih jenis tanaman yang paling sesuai dengan kondisi lingkungan dan sistem

hidroponik yang digunakan (Rosyida et al. 2025). Setiap pokja memiliki kebebasan untuk menentukan jenis tanaman yang ditanam, berdasarkan preferensi konsumsi keluarga maupun potensi pasarnya. Hasil panen perdana dari sistem hidroponik ini mulai terlihat setelah kurang lebih 3–4 minggu masa tanam. Beberapa kelompok berhasil menghasilkan sayuran segar dalam jumlah cukup untuk konsumsi keluarga. Beberapa kelompok lainnya bahkan telah mencoba menjual sebagian hasil panen kepada tetangga sekitar atau pedagang di pasar lokal. Meskipun masih dalam skala kecil, langkah ini menjadi indikasi awal potensi ekonomi dari budidaya hidroponik rumah tangga. Ibu rumah tangga mulai merasakan manfaat langsung, baik dalam bentuk penghematan pengeluaran belanja dapur maupun tambahan penghasilan dari hasil panen.

Lebih dari sekadar pelatihan teknis, kegiatan ini juga menciptakan ruang perjumpaan sosial baru di mana para ibu rumah tangga saling terhubung, saling mendukung, dan saling belajar. Suasana gotong royong dan rasa saling peduli yang tumbuh di antara anggota pokja membuat kegiatan ini terasa lebih dari sekadar pelatihan biasa. Bahkan, beberapa pokja mulai menyusun rencana jangka panjang, seperti memperluas jumlah instalasi hidroponik, mengajak warga lain untuk bergabung, dan menjajaki peluang usaha bersama berbasis hasil hidroponik.

Pada tahap akhir kegiatan, dilakukan evaluasi menyeluruh untuk mengukur keberhasilan program. Evaluasi ini dilakukan oleh tim mahasiswa, penyuluh pertanian desa, dan para ketua pokja. Dalam forum evaluasi, setiap pokja diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil yang telah dicapai, termasuk jenis tanaman yang ditanam, kuantitas dan kualitas hasil panen, kendala yang dihadapi, serta solusi yang telah diterapkan. Evaluasi dilakukan secara terbuka dan partisipatif, sehingga menjadi momen refleksi bersama atas proses yang telah dijalani. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan ini berhasil meningkatkan keterampilan, kepercayaan diri, dan semangat kemandirian ibu rumah tangga dalam memanfaatkan potensi pekarangan rumah. Sebagian besar pokja menunjukkan kemajuan signifikan dalam mengelola sistem hidroponik, baik dari sisi teknis maupun organisasi kelompok.

Program ini dinilai memiliki dampak positif yang nyata terhadap kesejahteraan keluarga dan ketahanan pangan rumah tangga. Sebagai tindak lanjut,

disepakati bahwa akan dilakukan pelatihan lanjutan dengan materi yang lebih mendalam, termasuk pengenalan budidaya tanaman buah dalam sistem hidroponik dan pembuatan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga (Siregar & Novita, 2021). Selain itu, dirancang pula sistem pemasaran hasil panen berbasis komunitas, seperti bazar mingguan atau kerjasama dengan koperasi desa. Dengan demikian, program ini diharapkan tidak hanya bersifat sementara, tetapi menjadi gerakan berkelanjutan yang tumbuh dari inisiatif masyarakat sendiri (Ardhiyansyah et al. 2025).

Pengabdian kepada masyarakat yang berjudul *“Budidaya Hidroponik Berbasis Ramah Lingkungan Guna Meningkatkan Produktivitas Ibu Rumah Tangga di Desa Darsono Kabupaten Jember”* memiliki nilai keterbaruan dibandingkan dengan berbagai penelitian sebelumnya. Dari penelitian Kuswardhani et al (2025) menjelaskan mengenai pengembang usaha olahan tomat kelompok tani di desa Darsono. Penelitian tersebut hanya berfokus pada kelompok Wanita tani saja sehingga untuk ibu-ibu lainnya tidak dapat mengikuti kegiatan tersebut. Demikian pula, beberapa penelitian hanya berfokus pada bidang Kesehatan di Desa Darsono seperti pencegahan stunting dan hipertensi (Immanuela et al. 2023; Yahya et al. 2023). Serta pada beberapa penelitian juga berfokus untuk peningkatan belajar anak SD saja (Cahyaningtyas et al. 2023; Juhai et al. 2022). Dari beberapa penelitian yang dilaksanakan di Desa Darsono, belum ada yang meneliti mengenai ibu-ibu yang hanya bekerja sebagai ibu rumah tangga. Sehingga pengabdian yang kami laksanakan ini menghadirkan kebaruan karena tidak hanya memperkenalkan teknik hidroponik berbasis ramah lingkungan, tetapi juga diarahkan untuk meningkatkan kemandirian ekonomi keluarga melalui keterlibatan langsung ibu rumah tangga. Dengan memadukan aspek ketahanan pangan, kemandirian usaha, dan kepedulian terhadap lingkungan, program ini memiliki potensi yang lebih berkelanjutan, baik dalam membangun produktivitas keluarga maupun menciptakan peluang usaha kecil berbasis hidroponik (Rahayu et al. 2024). Keterbaruan ini menjadikan pengabdian di Desa Darsono berbeda dari pengabdian sebelumnya yang cenderung hanya berfokus pada aspek pengetahuan teknis, konsumsi keluarga, atau pembangunan komunitas.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pada pembahasan di atas, kegiatan pelatihan hidroponik yang dilaksanakan di Desa Darsono pada tanggal 19 Juli 2024 ini adalah pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, khususnya ibu-ibu PKK dan perangkat desa, dalam bidang pertanian modern dengan metode hidroponik. Melalui sosialisasi dan praktik langsung, peserta dibekali dengan pemahaman dasar dan teknik aplikasi hidroponik, termasuk penggunaan limbah plastik sebagai media tanam yang efektif. Partisipasi aktif dan antusiasme peserta menunjukkan tingginya minat mereka dalam mengadopsi teknologi ini, yang diharapkan dapat menjadi langkah awal menuju peningkatan kesejahteraan masyarakat desa melalui pertanian yang lebih efisien dan berkelanjutan. Monitoring dan evaluasi yang dilakukan memastikan bahwa peserta dapat menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh secara mandiri dan berkelanjutan, sehingga pelatihan ini diharapkan memiliki dampak jangka panjang bagi masyarakat Desa Darsono.

Daftar Pustaka

- Al Asad, F., Supriyadi, S., & Santoso, T. I. (2025). Pendampingan Budidaya Sayuran Sistem Hidroponik Pada SDN 4 Margadadi Indramayu. *Abdi Wiralodra: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 130-143.117.
- Ardhiyansyah, A., Heliani, H., Riany, M., Harahap, D. A. T., Rosyidah, D. M., Ashidiqy, A. B., & Juniansyah, M. A. (2025). Pendampingan Penyusunan Strategi Pemasaran Berbasis Komunitas bagi Petani. *Sciences du Nord Community Service*, 2(01), 39-45.
- Baparki, A. (2024). Penyuluhan Pemanfaatan Lahan Pekarangan dengan Tanaman Sayuran pada Kelompok Tani Bersama di Desa Padang Luas Kecamatan Kurau Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Abdimas : INSPIRASI*, 2(1).100-107
- Bakar, S. F., Azani, N., Riza, A., Ramadhan, R., & Mairita, D. (2024). Pembudidayaan Tanaman Hidroponik Dalam Bentuk “Green House”: Studi Kasus Implementasi di Kelurahan Air Dingin. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 5(4), 1165-1178.
- Cahyaningtyas, C. D., Widayanti, A., Zahra, M. S., Widayanti, A., Miranda, Y., & Rusdianto. (2023). Wahana Edukasi Kreatif Sebagai Sarana Peningkatan Life Skill Siswa SD Bernuansa Alam Desa Darsono. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(2), 259–268. <https://doi.org/10.33061/awpm.v7i2.9813>
- Farida, E. A., Yulistya, E., Azizah, S. K., & Okthavia, D. N. (2019). Peningkatan Produktivitas Masyarakat Desa Mojogeneng Melalui Pelatihan Budidaya

- Tanaman Secara Hidroponik. *SNHRP-II : Seminar Nasional Hasil Riset dan Pengabdian, Ke-II. 2*, 32-37.
- Fidiyani, R., Baroroh, L., Lestari, A. W., Safitri, A. N., & Novyta, D. (2023). Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Melalui Pelatihan Budidaya Hidroponik Sayur Selada dengan Pemanfaatan Limbah Botol Plastik. *Jurnal Bina Desa*, 4(2), 235–240.
- Immanuela, J. F., Noveyani, A. E., & Meikalynda, A. (2023). Epidemiologi Deskriptif Hipertensi di Puskesmas Arjasa Kabupaten Jember. *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 148-159. <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v2i1.1509>
- Juhai, J., Pertiwi, E. P., & Sugihartatik, S. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar Anak pada Masa Pandemi (Studi Kasus POS PAUD Manggis 22 Desa Darsono Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember). *JECIE (Journal of Early Childhood and Inclusive Education)*, 5(2), 60-64.
- Kuswardhani, N., Wiyono, A. E., & Mahardika, N. S. (2025). Pengembangan Usaha Olahan Tomat Kelompok Wanita Tani di Desa Darsono Kabupaten Jember. *Warta LPM*, 11-21. <https://doi.org/10.23917/warta.v27i1.7450>
- Mahyuni, L. P., & Gayatri, L. P. Y. R. (2021). Pengenalan sistem pertanian hidroponik rumah tangga di desa dalung. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), 1403-1412.
- Nurifah, G., & Fajarfika, R. (2020). Pengaruh Media Tanam pada Hidroponik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kailan (*Brassica Oleracea L.*). *Jagros: Jurnal Agroteknologi dan Sains (Journal of Agrotechnology Science)*, 4(2), 281-291.
- Parsono, S., Zakiyuddin, A., & Utami, I. (2021). Penerapan Teknologi Media Tanam Hidroponik untuk Mewujudkan Wisata Pertanian di Desa Cimekar. *Jurnal Pengabdian Tri Bhakti*, 3(1), 14-22.
- Pasambo, P. E., & Allolinggi, L. R. (2025). Pendampingan Budidaya Tanaman dengan Teknologi Hidroponik untuk Mendukung Program P5 SMA 5 Tana Toraja. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(10), 2167-2180.
- Pratiwi, A., Putra, A., & Reza, O. O. (2021). Peningkatan Produktivitas Ibu Rumah Tangga Di Bukit Mekar Wangi Melalui Sistem Hidroponik. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesia*, 3(2), 81-84.
- Rahayu, I. D., Sutanto, A., Suliswanto, M. S. W., & Tonda, R. (2024, December). Transformasi Pesantren Melalui Agribisnis: Review Model Pengembangan Ekonomi Pondok dan Kewirausahaan Santri Melalui Hidroponik Terpadu. In *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Masyarakat (SENIAS)* (Vol. 8, No. 1, pp. 87-95).
- Rosyida, I. A., Laili, N., Triyani, S., Ramadhani, A. D., Prasetyo, A. D., & Sudirman, C. (2025). Pelatihan Budidaya Sayuran Sebagai Upaya Ramah Lingkungan Dengan Menggunakan Media Hidroponik Di Desa Sidobinangun. *Kreasi: Jurnal Inovasi dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 261-276.
- Septiana, A. F., Hendrawan, A. W. P., Nadirawati, A. B., Salsabila, F. Y., Ningsih, F., Indriani, H., ... & Faqiha, Y. A. Z. (2023). Aksi Cegah Stunting Melalui Program Keluarga Binaan di Desa Darsono Kecamatan Arjasa. *Jurnal IDAMAN (Induk Pemberdayaan Masyarakat Pedesaan)*, 7(2), 163-170. <https://doi.org/10.31290/j.idaman.v7i2.4066>

- Siregar, M. H. F. F., & Novita, A. (2021). Sosialisasi budidaya sistem tanam hidroponik dan vertikultur. *Ihsan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 113-118.
- Wahyuni, S., Wahyudi, M., & Rusidy, A. (2021). Rekayasa Digitalisasi Pertanian Hidroponik NFT dengan Model Kendali Suhu, pH dan Electrical Conductivity (EC). *Rekayasa*, 14(1), 68-77.