

Penyuluhan Penerapan *Urban Farming* Dengan Teknik Akuaponik di Kelurahan Untia, Makassar

Dissemination of Urban Farming Practices Using Aquaponic Techniques in the Untia Subdistrict of Makassar City

¹Andi Muhammad Arif Haris, ²Achsan Saeruddin Mandra, ¹Nuvida RAF,
¹Mario, ¹Andi Nurlela, ¹Murrayani Usman, ¹Isnaeni Nursukmawati,
¹M. Zainul Abidin

¹ Departemen Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik,
Universitas Hasanuddin, Makassar

² Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Jurusan Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan
Hukum, Universitas Negeri Makassar, Makassar

Korespondensi: A.M.A. Haris, andimuhammadarifharis@gmail.com

Naskah Diterima: 26 Desember 2024. Disetujui: 25 April 2025. Disetujui Publikasi: 30 Juli 2025

Abstract. Urban farming is an alternative solution for utilizing limited land in urban areas in order to support food security and environmental sustainability. This community service carried out in Untia Village, Makassar city integrates aquaponic techniques as a modern agricultural method that combines fish and plant cultivation. This method allows the processing of organic waste from fish into nutrients for plants naturally, thereby reducing the use of chemical fertilizers and supporting environmental sustainability. This service uses a participatory approach with the Participatory Learning and Action (PLA) method to involve groups of housewives, young women and community leaders in counseling, technical training and mentoring. The activity began with preliminary study to identify the challenges of limited land and food needs, followed by interactive counseling about the concept and advantages of aquaponics, as well as training in making an installation as a pilot model. The result of the activity showed an increase in participants' understanding and skills in applying aquaponic technology independently. The success of the pilot installation proves the effectiveness of this method in optimizing limited space for the production of communities. This service not only reduces waste and pollution, but also changes people's mindset towards unproductive use of space. This dedication emphasizes that technological innovation is very crucial to overcome space limitations and meet urban food needs. The active participation of the community during the service significantly increased awareness and confidence in implementing efficient modern agricultural solutions together.

Keywords: *Urban Farming, Aquaponic, Sustainable Technology, Urban communities.*

Abstrak. Urban farming menjadi alternatif solusi untuk pemanfaatan lahan terbatas di perkotaan dalam rangka mendukung ketahanan pangan dan keberlanjutan lingkungan. Pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Kelurahan Untia, Kota Makassar ini mengintegrasikan teknik akuaponik sebagai metode pertanian modern yang menggabungkan budidaya ikan dan tanaman. Metode ini memungkinkan pengolahan limbah organik dari ikan menjadi nutrisi bagi tanaman secara alami, sehingga mengurangi penggunaan pupuk kimia dan mendukung keberlanjutan lingkungan. Pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif dengan metode Participatory Learning and Action (PLA) untuk melibatkan kelompok ibu rumah tangga, remaja putri dan pemuka masyarakat dalam penyuluhan, pelatihan teknis dan pendampingan. Kegiatan diawali dengan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi tantangan keterbatasan lahan dan kebutuhan

pangan, dilanjutkan dengan penyuluhan interaktif tentang konsep dan keunggulan aquaponik, serta pelatihan pembuatan instalasi sebagai model percontohan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam menerapkan teknologi aquaponik secara mandiri. Keberhasilan instalasi percontohan membuktikan efektivitas metode ini dalam mengoptimalkan ruang terbatas untuk produksi sayuran organik dan ikan air tawar, yang pada gilirannya meningkatkan kemandirian ekonomi masyarakat. Pengabdian ini tidak hanya mengurangi limbah dan pencemaran, tetapi juga mengubah pola pikir masyarakat terhadap pemanfaatan ruang yang tidak produktif. Pengabdian ini menekankan bahwa inovasi teknologi sangat krusial untuk mengatasi keterbatasan ruang dan memenuhi kebutuhan pangan urban. Partisipasi aktif masyarakat selama pengabdian meningkatkan kesadaran dan kepercayaan diri dalam mengimplementasikan solusi agrikultur modern yang efisien secara signifikan bersama-sama.

Kata Kunci: *Urban farming, Akuaponik, Teknologi keberlanjutan, Komunitas urban.*

Pendahuluan

Dimasa adaptasi kebiasaan baru atau new normal, tren urban farming kian diminati masyarakat yang tinggal di perkotaan. Urban farming adalah konsep berkebun dengan memanfaatkan ruang yang ada di rumah atau permukiman, dengan melakukan aktivitas urban farming, masyarakat dapat memperoleh ketersediaan sayuran sebagai sumber nutrisi sehat, menghijaukan lingkungan, menjadi wadah bersosialisasi, serta turut membantu mengurangi dampak pemanasan global (Alfariza dkk., 2023). Urban farming memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk memanfaatkan lahan-lahan kecil yang ada, karena lahan sempit merupakan salah satu permasalahan masyarakat yang tinggal di perkotaan (Holilah dkk., 2023). Pemahaman lebih mendalam mengenai urban farming akan meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap kualitas makanan, gizi, kesehatan dan lingkungan sekitar. Dengan cara ini, masyarakat tidak hanya memperoleh hasil panen yang sehat, tetapi juga ikut mendukung upaya pelestarian lingkungan. Selain itu, urban farming juga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat urban apabila dilakukan dengan metode yang tepat dan ramah lingkungan. Konsep ketahanan pangan yang diterapkan di Indonesia mengacu pada Undang-Undang Pangan yang baru menggantikan UU Nomor 7 Tahun 1996 tentang pangan (Fajeriana & Kadir, 2023)

Urban farming atau pertanian perkotaan menjadi salah satu solusi yang relevan di tengah tantangan modernisasi dan keterbatasan lahan di kawasan urban (Armansyah dkk., 2024). Konsep ini mendorong masyarakat untuk melihat potensi pertanian dalam konteks yang lebih luas, tidak terbatas pada lahan yang luas. Dengan pendekatan yang memungkinkan masyarakat memanfaatkan lahan sempit untuk kegiatan pertanian, urban farming memberikan dampak positif secara sosial, ekonomi maupun lingkungan. Dimasa adaptasi kebiasaan baru (*new normal*), konsep ini semakin diminati karena mampu memenuhi kebutuhan pangan sehat, meningkatkan penghijauan dan mendukung ketahanan pangan lokal, di kota-kota besar yang memiliki tingkat polusi tinggi dan minimnya ruang terbuka hijau, urban farming menjadi langkah nyata untuk menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan asri.

Salah satu metode yang menonjol dalam urban farming adalah teknik aquaponik. Aquaponik merupakan kombinasi antara akuakultur dan hidroponik yang menghasilkan sistem pertanian berkelanjutan dengan simbiosis mutualisme (Heriansah dkk., 2019). Dalam sistem ini, limbah organik dari ikan atau udang yang dipelihara diolah menjadi nutrisi bagi tanaman melalui proses alami yang melibatkan mikroorganisme. Tanaman kemudian menyerap nutrisi tersebut dan menghasilkan air bersih yang dikembalikan ke kolam ikan. Teknik ini tidak hanya mengurangi kebutuhan akan pupuk kimia tetapi juga menghasilkan produk organik yang bernilai tinggi (Pratama, 2019). Dengan memanfaatkan teknologi modern dan

memadukannya dengan prinsip ekologi. Metode ini memberikan peluang bagi warga kota untuk belajar bercocok tanam sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan.

Sistem Aquaponik memiliki dua komponen penting, yaitu bagian hidroponik dimana tanaman tumbuh, dan bagian akuakultur dimana ikan dipelihara (Ningrum dkk., 2021). Proses ini menghasilkan daya saing yang tinggi dan nilai tambah finansial bagi masyarakat perkotaan. Teknik ini memungkinkan masyarakat untuk memanfaatkan lahan sempit secara efisien, menghasilkan sayuran organik dan ikan air tawar yang dapat meningkatkan pendapatan. Secara lingkungan, aquaponik membantu mengurangi pencemaran air dan limbah rumah tangga, serta mendukung upaya mitigasi perubahan iklim dengan mengurangi emisi gas karbon dioksida (CO₂). Aquaponik tidak hanya menjadi solusi terhadap keterbatasan lahan, tetapi juga merupakan bagian dari gerakan global untuk menciptakan sistem pangan yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan (Syabrina dkk., 2022).

Program penyuluhan penerapan urban farming dengan teknik aquaponik ini dirancang untuk memberdayakan masyarakat perkotaan agar mampu memanfaatkan lahan sempit secara produktif (Subangkit dkk., 2019). Dalam pengabdian ini, masyarakat diajarkan cara membangun dan mengelola instalasi aquaponik dengan langkah-langkah yang sederhana dan terjangkau. Program ini bertujuan untuk memberikan keterampilan praktis kepada masyarakat dalam membangun dan mengelola instalasi aquaponik, meningkatkan nilai tambah finansial, serta mendukung ketahanan pangan dan kemandirian ekonomi. Selain itu, metode budidaya ini juga berperan dalam mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah rumah tangga, mengoptimalkan metode pertanian yang efektif dan efisien, serta memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Melalui program ini diharapkan masyarakat tidak hanya memperoleh manfaat langsung berupa hasil panen sayuran dan ikan, tetapi juga menjadi bagian dari gerakan lingkungan yang lebih besar. Pengabdian ini juga menjadi ajang bagi masyarakat untuk berbagi pengalaman, belajar bersama dan mempererat hubungan sosial di lingkungan perkotaan yang cenderung individualistis.

Metode Pelaksanaan

Tempat dan Waktu. Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Kelurahan Untia, Kota Makassar. Wilayah ini dipilih karena potensi besar yang dimilikinya untuk mengembangkan siste aquaponik sebagai solusi pertanian modern. Pelaksanaan kegiatan ini mencakup tahapan persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan tindak lanjut, dalam kurun waktu tersebut, tim pengabdian akan mengadakan berbagai aktivitas seperti penyuluhan, pelatihan teknis.

Khalayak Sasaran. Sasaran utama kegiatan ini adalah masyarakat Kelurahan Untia, khususnya kelompok ibu rumah tangga, remaja putri dan tokoh masyarakat. Kelompok ini dipilih berdasarkan potensi mereka sebagai agen perubahan di lingkungannya, sehingga hasil kegiatan diharapkan memberikan dampak yang meluas dan berkelanjutan. Selain itu, mereka menunjukkan minat untuk belajar dan berkontribusi dalam menangani masalah ketersediaan pangan serta pengelolaan lingkungan di wilayah setempat.

Metode Pengabdian. Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam seluruh tahapan. Pendekatan ini memanfaatkan metode Participatory Learning and Action (PLA) (Karsiningsih dkk., 2024), yang mendorong peserta tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat dalam identifikasi masalah, penyusunan solusi, dan penerapan teknologi. Tahapan kegiatan ini meliputi:

1. Diskusi kelompok

Pada tahap awal, dilakukan diskusi bersama masyarakat untuk mengenali tantangan utama di lingkungan mereka, khususnya dalam pemanfaatan lahan

sempit untuk pertanian. Hasil diskusi ini mengarah pada solusi berupa instalasi aquaponik sebagai metode yang relevan dan mudah diterapkan.

2. Penyuluhan

Masyarakat diberikan pemahaman mendalam mengenai manfaat aquaponik dan cara kerjanya. Penyuluhan mencakup penjelasan tentang siklus limbah ikan yang menjadi nutrisi tanaman hingga teknik perawatan yang berkelanjutan.

3. Pelatihan teknis dan demonstrasi

Peserta pelatihan diajarkan langkah-langkah praktis untuk membuat dan mengelola instalasi aquaponik. Dalam sesi ini, mereka berkesempatan mencoba langsung proses instalasi dan pengelolaan dengan bimbingan tim pengabdian. Model instalasi aquaponik sebagai contoh percontohan di buat di lokasi kegiatan.

Indikator Keberhasilan. Indikator keberhasilan kegiatan ini meliputi:

1. Terbangunnya satu unit instalasi aquaponik sebagai model percontohan di Kelurahan Untia.
2. Meningkatnya pemahaman dan keterampilan peserta pelatihan. Target yang ditetapkan adalah 70% peserta mampu mengelola sistem aquaponik secara mandiri.
3. Peningkatan produksi sayuran organik dan ikan.
4. Pengurangan limbah rumah tangga yang tidak terkelola dengan baik.

Metode Evaluasi. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Penilaian meliputi tingkat partisipasi masyarakat, keberhasilan instalasi aquaponik, serta dampak kegiatan terhadap keterampilan melalui survei dan wawancara untuk mendapat gambaran yang jelas mengenai perubahan yang terjadi.

Hasil dan Pembahasan

A. Kegiatan Preliminary Studi

Studi pendahuluan menjadi langkah penting untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi mitra dan menentukan fokus kegiatan pengabdian. Tahapan ini dilakukan melalui wawancara dan observasi awal terhadap komunitas mitra. Hasilnya menunjukkan bahwa di Kelurahan Untia ada keterbatasan lahan yang dapat dimanfaatkan untuk aktivitas produktif. Mayoritas keluarga tinggal di lingkungan padat dengan ruang yang terbatas dan dibiarkan tidak produktif, sehingga pemanfaatan ruang untuk tujuan produktif menjadi tantangan utama.

Adanya kebutuhan mendesak terhadap sumber pangan yang lebih hemat biaya, terutama sayuran segar dan ikan konsumsi. Masyarakat melaporkan pengeluaran rutin untuk kebutuhan, dengan rata-rata pengeluaran bulanan yang cukup signifikan untuk keluarga berpenghasilan rendah. Meskipun mereka tertarik untuk mengurangi pengeluaran tersebut melalui kegiatan budidaya mandiri, keterbatasan ruang dan pengetahuan menjadi kendala utama yang perlu diatasi.

Observasi awal terhadap lingkungan tempat tinggal menunjukkan bahwa meskipun ruang sangat terbatas, terdapat potensi untuk mengoptimalkan area kecil seperti dinding, teras dan balkon. Dalam konteks ini, teknologi aquaponik yang hemat tempat dipandang sebagai solusi yang sangat relevan. Aquaponik memungkinkan budidaya ikan dan tanaman dalam satu sistem yang dapat diterapkan di ruang terbatas tanpa membutuhkan lahan yang luas, dan juga mayoritas masyarakat belum mengenal teknologi aquaponik. Cukup besar masyarakat tidak memiliki pemahaman tentang konsep ini, sementara sebagian kecil pernah mendengar istilah aquaponik tetapi tidak tahu cara penerapannya. Kebutuhan pelatihan yang intensif sangat ditekankan, terutama untuk memberikan pemahaman dasar tentang cara kerja aquaponik, komponen yang diperlukan, serta bagaimana mengoperasikan sistem ini secara mandiri.

Untuk mendukung keberhasilan program, tim pelaksana mengidentifikasi lokasi yang dapat digunakan sebagai model instalasi percontohan. Lokasi tersebut

merupakan area umum. Instalasi ini dirancang sebagai contoh nyata penerapan teknologi aquaponik dalam ruang terbatas, sekaligus sebagai sarana pembelajaran langsung bagi peserta.

B. Penyuluhan Pemanfaatan Lahan

Kegiatan penyuluhan merupakan langkah penting untuk membangun kesadaran mitra mengenai pentingnya pemanfaatan lahan kosong sebagai solusi untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga. Penyuluhan dilaksanakan dalam suasana interaktif, menggunakan pendekatan yang melibatkan peserta secara aktif melalui metode ceramah, diskusi kelompok dan sesi tanya jawab.

Penyuluhan tentang pemanfaatan lahan terbatas menggunakan teknologi aquaponik bertujuan memberikan pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan kepada mitra. Kegiatan ini dirancang dengan pendekatan partisipatif, dipimpin oleh narasumber utama Andi Muhammad Arif Haris, Nuvida RAF, Mario, yang masing-masing memiliki keahlian dalam konsep, implementasi dan manfaat teknologi aquaponik. Selain itu, sesi instalasi dan pelatihan teknis di tahap berikutnya didukung oleh ahli teknis, Achsan untuk memastikan keberlanjutan program.

1. Pembukaan dan Pengantar oleh Andi Muhammad Arif Haris

Kegiatan diawali dengan pembukaan oleh Arif, yang menjelaskan tujuan penyuluhan dan relevansi teknologi aquaponik dalam konteks keterbatasan lahan masyarakat mitra, peran setiap narasumber, pengantar tentang potensi solusi yang akan di bahas, serta mengundang peserta untuk aktif berpartisipasi selama kegiatan berlangsung, pada *gambar 1*.

2. Pengenalan Konsep Teknologi Aquaponik oleh Nuvida RAF

Nuvida memulai sesi ceramah dengan penjelasan rinci tentang konsep dasar aquaponik, sesi ini meliputi:

- a. Apa itu aquaponik, sistem yang mengintegrasikan budidaya ikan dan tanaman menggunakan siklus air
- b. Bagaimana aquaponik bekerja, penjelasan siklus nutrisi dari ikan ke tanaman dan kembali ke air sebagai sumber kehidupan ikan.
- c. Komponen utama aquaponik, kolam ikan, media tanam, pompa air dan sistem pipa untuk sirkulasi
- d. Keunggulan teknologi ini, efisiensi ruang, hemat air, minim penggunaan pestisida, dan hasil ganda berupa ikan dan sayuran

Presentasi didukung dengan visual, instalasi aquaponik yang telah berhasil diterapkan di daerah ini, peserta diberikan kesempatan untuk bertanya di setiap segmen agar peserta langsung memahami poin-poin yang disampaikan.

3. Penjelasan Langkah Implementasi oleh Mario

Narasumber berikutnya, memberikan panduan teknis tentang bagaimana memulai instalasi aquaponik sederhana di rumah. Sesi ini mencakup:

- a. Bahan yang diperlukan, seperti bak plastik atau kolam kecil, pompa air berkapasitas rendah, pipa PVC, pot atau baki tanam, dan media tanam seperti kerikil atau arang sekam.
- b. Desain sistem sederhana, contoh instalasi vertikal yang dapat digunakan diteras, balkon atau sudut halaman
- c. Estimasi biaya, penjelasan tentang biaya yang terjangkau, terutama dengan memanfaatkan bahan bekas yang masih layak pakai.

Peserta diajak untuk membuat bagaimana mereka dapat menyesuaikan desain instalasi dengan ruang yang tersedia di rumah mereka. Mario juga memberikan tips untuk memanfaatkan bahan lokal guna mengurangi biaya.

4. Diskusi terarah dan sesi tanya jawab terbuka oleh Andi Nurlela

Dalam sesi ini, peserta berbagi pengalaman mereka tentang kondisi ruang yang tersedia dan tantangan sehari-hari yang dihadapi. Tanya jawab terbuka yang

dipimpin nurlela, dengan dukungan narasumber lainnya, peserta mengajukan pertanyaan yang lebih spesifik, seperti: cara mengelola kualitas air dalam sistem aquaponik, jenis ikan dan tanaman yang paling cocok untuk skala kecil dan tips memulai instalasi dengan biaya minimal.

Penyuluhan ini berhasil menciptakan kesadaran dan antusiasme di antara peserta. Banyak peserta yang mulai memikirkan bagaimana mereka dapat memanfaatkan ruang kecil mereka untuk membangun sistem aquaponik. Peserta juga menunjukkan minat untuk mengikuti pelatihan lanjutan, terutama sesi instalasi praktis yang dipimpin pak achsan. Peserta berharap pelatihan ini dapat memberikan keterampilan teknis yang diperlukan untuk memulai sistem aquaponik di rumah masing-masing.



Gambar 1. Pelaksanaan penyuluhan

C. Pelatihan Instalasi Media Aquaponik

Pelatihan pembuatan instalasi aquaponik pada gambar 2, merupakan inti dari program pengabdian, di mana peserta diajarkan untuk memahami dan mempraktikkan teknologi aquaponik secara langsung. Kegiatan ini dirancang untuk memberikan pengalaman praktis yang memungkinkan peserta tidak hanya mengenal konsep dasar, tetapi juga mampu mengimplementasikannya secara mandiri di rumah masing-masing, meskipun dengan sumber daya yang terbatas.

1. Pengenalan dan Persiapan

Pelatihan dimulai dengan sesi pengenalan yang dipimpin oleh tim pelaksana. Para peserta diajak memahami komponen utama sistem aquaponik dan fungsinya. Beberapa komponen yang dijelaskan meliputi:

- Kolam ikan, sebagai tempat budidaya ikan yang menghasilkan nutrisi untuk tanaman
- Grow bed (media tanam), tempat untuk menanam sayuran yang berfungsi menyaring air dari kolam ikan
- Pompa air, alat untuk mengalirkan air dari kolam ikan ke grow bed
- Sistem pipa, mengatur aliran air antara kolam ikan dan media tanam

Tim pengabdian menggunakan alat peraga berupa model instalasi aquaponik yang sudah jadi. Dengan bantuan visual ini, peserta diajak untuk memahami bagaimana komponen-komponen tersebut saling terhubung dalam satu sistem yang efisien. Peserta juga berdiskusi mengenai bahan-bahan alternatif yang tersedia di lingkungan peserta, seperti memanfaatkan barang bekas sebagai wadah tanam atau kolam ikan

2. Pemilihan dan Persiapan Bahan

Peserta diajarkan memilih bahan yang sesuai dengan kebutuhan dan ketersediaan di wilayah masing-masing. Untuk pelatihan ini, bahan yang digunakan meliputi:

- Kolam ikan, bak plastik berkapasitas 200 liter
- Media tanam, kerikil, hidroton, atau aram sekam sebagai media penyaring air
- Pompa air kecil, dengan kapasitas 800 liter per jam
- Pipa PVC, untuk mengalirkan air dengan diameter 1 inci
- Wadah tanam, pot plastik atau baki tanam berlubang

3. Demonstrasi Pembuatan Instalasi

Tim pengabdian mempraktikkan langkah-langkah pembuatan instalasi aquaponik secara bertahap. Setiap langkah secara terperinci untuk memastikan peserta memahami prosesnya. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi:

- Persiapan kolam ikan, menempatkan bak plastik di lokasi yang datar dan terlindungi dari sinar matahari langsung
- Instalasi pompa air, memasang pompa di dalam kolam ikan, dengan pipa yang diarahkan ke grow bed
- Pemasangan grow bed, menempatkan wadah tanam di atas kolam menggunakan penyangga sederhana, seperti rangka kayu atau besi
- Media tanam, mengisi grow bed dengan media seperti kerikil untuk menyaring nutrisi
- Pengaturan aliran air, memasang pipa untuk mengalirkan air dari grow bed kembali ke kolam
- Penambahan ikan dan tanaman, memasukkan ikan seperti nila atau lele ke dalam kolam dan menanam sayuran seperti kangkung atau bayam di grow bed

Demonstrasi ini dirancang agar peserta lebih melihat langsung bagaimana setiap komponen saling terhubung untuk membentuk sistem aquaponik yang berfungsi.

4. Pengoperasian dan Pemeliharaan Awal

Langkah terakhir adalah pelatihan pengoperasian dan pemeliharaan awal sistem aquaponik pada gambar 3. Peserta diajarkan cara:

- Memastikan aliran air tetap lancar dan tidak tersumbat
- Memeriksa kesehatan ikan, seperti tingkat aktivitas dan konsumsi pakan
- Mengontrol air, seperti kadar pH dan oksigen
- Melakukan perawatan rutin terhadap media tanam dan grow bed

Pelatihan ini menekankan pentingnya pemeliharaan sistem agar aquaponik dapat berfungsi secara berkelanjutan dan memberikan hasil maksimal.



Gambar 2. Pelaksanaan pelatihan



Gambar 3. Pelaksanaan pelatihan Pengoperasian dan Pemeliharaan Awal

D. Keberhasilan Kegiatan

Hasil pelatihan instalasi media aquaponik ini sangat memuaskan, memberikan dampak yang positif yang signifikan bagi peserta. Keberhasilan pelatihan tidak hanya dari segi keterampilan teknis, juga kepercayaan diri peserta untuk mengadopsi teknologi ini di rumah masing-masing. Peserta menyatakan bahwa proses pembuatan instalasi ternyata tidak serumit yang mereka bayangkan, terutama dengan panduan yang jelas dari tim pelaksana.

Banyak peserta yang sebelumnya merasa ragu dengan kompleksitas sistem ini, bahwa pembuatan instalasi ternyata jauh lebih mudah dari yang mereka bayangkan. Panduan yang jelas dan bimbingan langsung dari tim pelaksana, termasuk langkah-langkah demonstrasi yang sistematis, membantu peserta memahami dan mempraktikkan setiap tahapan dengan percaya diri. Peserta menyebutkan bahwa pendekatan pelatihan yang inklusif dan interaktif membuat mereka merasa didukung, sehingga tantangan teknis yang awalnya terlihat rumit menjadi sesuatu yang dapat diatasi dengan mudah.

Keberhasilan ini juga tercermin dari berhasilnya instalasi percontohan yang telah berfungsi sesuai dengan desain. Instalasi ini menjadi bukti bahwa teknologi aquaponik dapat diterapkan secara efektif sebagai solusi untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga, meskipun dalam kondisi lahan terbatas.

Pelatihan ini berhasil mengubah pola pikir peserta terhadap keterbatasan ruang sebagai hambatan. Peserta yang sebelumnya menganggap ruang kecil di rumah mereka sebagai sesuatu yang tidak produktif, kini melihatnya sebagai peluang untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga. Teknologi aquaponik telah membuktikan kemampuannya untuk mengubah tantangan tersebut menjadi solusi yang berkelanjutan.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat di Kelurahan Untia berhasil mencapai tujuan utama yang telah ditetapkan. Pengabdian ini melibatkan masyarakat secara aktif, terutama ibu rumah tangga dan tokoh masyarakat, untuk mengatasi keterbatasan lahan dan kebutuhan akan sumber pangan yang lebih hemat dan berkelanjutan. Teknologi aquaponik dipilih karena cocok diterapkan di ruang sempit dan mudah dikelola. Selama kegiatan, masyarakat mendapat pelatihan teknis serta penyuluhan yang mudah dipahami. Peserta tidak hanya mengerti konsep aquaponik, tetapi juga bisa mempraktikkannya langsung. Instalasi percontohan yang dibuat berfungsi dengan baik, menjadi contoh nyata bahwa aquaponik dapat meningkatkan ketersediaan pangan keluarga, mengurangi limbah dan mendukung ketahanan

pangan lokal. Kegiatan ini juga mendorong kerja sama dan saling berbagi pengalaman di antara warga. Kegiatan ini membuktikan bahwa dengan pendekatan yang tepat, masyarakat dapat mengelola sumber daya yang ada untuk meningkatkan kesejahteraan mereka secara berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Lurah Kelurahan Untia, Komunitas Ibu Rumah tangga di kelurahan Untia, terkhususnya LPPM Universitas Hasanuddin yang memberikan kesempatan kepada tim kami dan tidak lupa juga kepada seluruh Tim Pengabdian Masyarakat serta Rekan Kerja Kami dari Universitas Negeri Makassar.

Referensi

- Alfariza, L., Putra, R. E., & Rosmiati, M. (2023). Analisis Kontribusi Urban Farming Dalam Mendukung Pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) Pada Pilar Ekonomi dan Sosial. *Mimbar Agribisnis*, 9(1), 14-23. <https://jurnal.unigal.ac.id/mimbaragribisnis/article/view/8134/pdf>
<https://doi.org/10.25157/ma.v9i1.8134>
- Armansyah, Soetrisno, A. L., Zaelany, A. A., Setiawan, B., Saputra, D., Haqi, M., Lamijo, Giyarsih, S.R. & Fathurohman, A. (2024). Urban Farming Sebagai Alternatif Mewujudkan Pembangunan Kota Berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Kawistara*, 14(1), 38-57. <https://journal.ugm.ac.id/kawistara/article/view/84324/39189/>
- Fajeriana, N., & Kadir, M.A.A. (2023). Sistem akuaponik ikan lele dan kangkung dalam ember sebagai solusi kemandirian pangan di masa pandemi. *panrita_abdi*, 7(2), 238-248. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi/article/view/18381>
- Fitriawan, R., & Lestari, A. (2020). Pengaruh Urban Farming Terhadap Ketahanan Pangan Lokal. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 10(2), 78-85.
- Harjanti, T. E. (2020). Pengembangan Sistem Aquaponik Berkelanjutan. *Jurnal Agroindustri*, 12(4), 64-72.
- Heriansah, Nursyahrhan & Fathuddin. (2019). KKN-PPM Melalui Optimalisasi Usaha Mina-Tani Guna Menunjang Pengembangan KPPN di Kecamatan Lanrisang, Provinsi Sulawesi Selatan. *Panrita_Abdi*, 3(2), 152-160. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi/article/view/5182>
- Holilah, Andarisa, R., Hadiana, N.F.A., ..., & Kurniasih, Y. (2023). Implementasi Budikdamber Pada Lahan Sempit Dengan Akuaponik di Kelurahan Banjar Agung Kecamatan Cipocok Jaya Kota Serang. *Panrita_Abdi*, 7(1), 205-213. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi/article/view/17629>
- Karsiningsih, E., Suwardih, A.M.S., ... Jovanka, M.F. (2024). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Cendewan 31 Melalui Peningkatan Produksi Sayuran dan Pendapatan di Kota Pangkalpinang. *Mestaka*, 3(2), 221-227. <https://orcid.org/0000-0003-4026-9250>
- Madinawati, R. (2011). Urban Farming Sebagai Solusi Ketahanan Pangan. 102-110. <https://doi.org/10.22146/kawistara.84324>
- Mulyani, A. E. (2019). Efektivitas Pelatihan Aquaponik untuk Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 10(3), 45-55.
- Ningrum, T.H.T.W., Cahyany, A.E., Anggraini, T.M., & Yuhanna, W.L. (2021). Teknologi Vertiminaponik : Solusi Agribisnis Modern. *JEMS*, 9(2), 227-235. <https://doi.org/10.25273/jems.v9i2.10267>
- Pratama, D. E. (2019). Manfaat Aquaponik untuk Pertanian Perkotaan. *Jurnal Teknologi Pangan dan Pertanian*, 8(1), 32-40.

- Putri, N., & Haryanto, A. (2020). Model Penerapan Aquaponik pada Lahan Sempit. *Jurnal Pertanian Perkotaan*, 9(3), 48-56.
- Sari, R. E. (2019). Peran Urban Farming Dalam Mengurangi Dampak Pemanasan Global. *Jurnal Teknologi Hijau*, 6(3), 50-60.
- Subangkit, A., Yanti, D.F., Kusnadi, L.M., & Sonuari, M.I. (2019, Desember). Modal Sosial Dalam Pengembangan Urban Farming Di Kampung Hidroponik Kelurahan Pengadegan, Jakarta Selatan. *Empati*, 8(2), 154-160.
<https://journal.uinjkt.ac.id/index.php/empati/article/view/14691>
- Syabrina, Rosmaina, Dani, R., Purwati & Nadya. (2022). Persepsi dan Minat Masyarakat Terhadap Urban Farming di Kota Pekanbaru. *JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis)*, 7(5), 166-172.
<https://ejournal.agribisnis.uho.ac.id/index.php/JIA/article/view/100>
- Wahyuni, R. E. (2017). Teknologi Aquaponik di Perkotaan. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 4(1), 65-73.
- Wijaya, D., & Kurniawati, S. (2020). Pemanfaatan Limbah Organik dalam Sistem Aquaponik. *Jurnal Pertanian Terapan*, 12(2), 25-33. <http://ejournal.um-sorong.ac.id/index.php/median/article/view/178/98>
- Wijaya, R. (2018). Hasil dan Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Dalam Sistem Akuaponik Ikan Nila, Ikan Lele dan Ikan Pelangi. *Median*, X(3), 14-22.
- Wulandari, T., & Santoso, R. (2016). Kontribusi Urban Farming pada Mitigasi Perubahan Iklim. *Jurnal Lingkungan dan Kehutanan*, 8(4), 30-40.
- Yuliana, E. (2020). Urban Farming di Era New Normal. *Jurnal Ketahanan Pangan*, 7(3), 44-52.

Penulis:

Andi Muhammad Arif Haris, Departemen Sosiologi, Fisip, Universitas Hasanuddin, Makassar. E-mail: andimuhammadarifharis@gmail.com

Achsan Saeruddin Mandra, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Jurusan Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Makassar, Makassar.

Nuvida RAF, Departemen Sosiologi, Fisip Unhas, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Mario, Departemen Sosiologi, Fisip, Universitas Hasanuddin.

Andi Nurlela, Departemen Sosiologi, Fisip, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Musrayani Usman, Departemen Sosiologi, Fisip, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Isnaeni Nursukmawati, Departemen Sosiologi, Fisip, Universitas Hasanuddin, Makassar

M. Zainul Abidin, Departemen Sosiologi, Fisip, Universitas Hasanuddin, Makassar

Bagaimana mesnitasi artikel ini:

Haris, A.M.A., Mandra, A.S., ... & Abidin, M.Z. (2025). Penyuluhan Penerapan Urban Farming Dengan Teknik Akuaponik di Kelurahan Untia, Makassar. *Jurnal panrita Abdi*, 9(3), 539-548.