

Pelatihan Pengelolaan Sayuran Hidroponik untuk Peningkatan Kesejahteraan Warga Kec. Rappocini, Makassar-Sulawesi Selatan


Al Kausar^{1*}, Aminuddin Hamdat², Ceskakusumadewi Baharuddin³, Sulkipli⁴, A. Dwie Mochammad Abduh⁵

^{1,2,3,4}Institut Bisnis & Keuangan Nitro, Jl. Prof. Abdurahman Basalamah No.101, Karampuang, Kec. Panakkukang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan

⁵Universitas Andi Sudirman, Jl. Yos Sudarso Cellu, Bajoe, Poros, Kab. Bone, Sulawesi Selatan

E-mail: kauzar.kalam@gmail.com

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1578>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 02 June 2025

Revised: 14 June 2025

Accepted: 28 June 2025

Kata Kunci:

Hidroponik, Pemberdayaan Masyarakat, Pelatihan, Kesejahteraan Ekonomi, Lingkungan

Keywords:

Hydroponics, Community Empowerment, Training, Economic Welfare, Environment

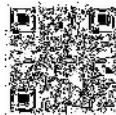
ABSTRACT

Program pelatihan pengelolaan sayuran hidroponik di RW 03 Kompleks Bumi Permata Hijau, Kecamatan Rappocini, Makassar, bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan lahan sempit dan sumber air terbatas. Metode pelaksanaan meliputi pelatihan teknis budidaya, pendampingan ekonomi, pemasaran hasil panen, dan penguatan komunitas lingkungan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa 80% peserta berhasil membuat modul hidroponik mandiri dan memperoleh peningkatan pengetahuan serta keterampilan bercocok tanam. Secara ekonomis, warga mampu menghasilkan pendapatan tambahan sebesar Rp1.656.000–Rp1.840.000 per tahun per modul. Selain itu, lingkungan menjadi lebih bersih dan asri berkat keterlibatan aktif warga dalam budidaya hidroponik. Keberhasilan ini membuktikan bahwa teknologi hidroponik dapat menjadi solusi berkelanjutan dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi, pelestarian lingkungan, dan pemberdayaan masyarakat berbasis komunitas.

The hydroponic vegetable cultivation training program in RW 03, Bumi Permata Hijau Complex, Rappocini District, Makassar, aims to improve community welfare through the utilization of limited land and water resources. The implementation methods included technical cultivation training, economic assistance, marketing of harvests, and strengthening of environmental community engagement. The results showed that 80% of participants successfully built independent hydroponic modules and gained increased knowledge and skills in cultivation. Economically, residents were able to generate additional income ranging from IDR 1,656,000 to IDR 1,840,000 per year per module. Furthermore, the environment became cleaner and greener due to the active involvement of residents in hydroponic farming. This success demonstrates that hydroponic technology can be a sustainable solution for enhancing economic well-being, environmental preservation, and community-based empowerment.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



How to Cite: Al Kausar, et al (2025). Pelatihan Pengelolaan Sayuran Hidroponik untuk Peningkatan Kesejahteraan Warga Kec. Rappocini, Makassar-Sulawesi Selatan, 3(4) 195-201. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1578>

PENDAHULUAN

Kompleks perumahan Bumi Permata Hijau Makassar adalah sebuah Kawasan pemukiman warga yang terletak ditengah kota Makassar. Sebagaimana kawasan pemukiman pada umumnya, dikompleks ini bermukim penduduk dengan strata sosial yang berbeda-beda, dari tingkat pendapatan, Pendidikan maupun latar belakang budayanya. Sebagai sebuah kawasan perumahan yang sudah lama berdiri sekitar tahun 1990, penghuni perumahan ini dihuni oleh kelompok usia yang rata-rata sudah memasuki masa pensiun sehingga secara umum memiliki penghasilan yang sudah tidak begitu memadai. dari luas lahan

hunian pada umumnya rumah-rumah yang ada di kompleks ini memiliki luasan lahan yang tidak begitu besar, luas lahan yang ada rata-rata memiliki luas antara 98 M persegi sampai dengan 240 M persegi sehingga pemilik rumah kesulitan untuk memanfaatkan lahan yang ada untuk dijadikan sebagai lahan pertanian. Perumahan bumi permata hijau termasuk perumahan yang sulit mendapatkan air tanah. Kedalaman air untuk pengeboran harus melewati lebih dari 10-15 meter sehingga sebahagian besar warga banyak mengandalkan sumber air dari PDAM. Sehingga secara kuantitas air adalah terbatas berdasarkan nilai ekonomisnya. Masyarakat di Perumahan Bumi permata hijau membutuhkan air sebagai kebutuhan hidup sehari-hari. Air yang terbatas inipun menyebabkan pengelolaan tanaman untuk perkebunan rumah memerlukan penanganan dengan kebutuhan air yang terbatas. Tanaman sayur dan buah dalam wadah hidroponik tidak harus dalam volume yang banyak tetapi membutuhkan kontinuitas secara terus menerus wadah hidroponik adalah sebuah wadah yang bisa menjamin ketersediaan air secara terus-menerus tapi dengan volume yang tidak terlalu besar. Sehingga dengan kondisi tanaman sayur dan buah dalam media ini dapat menyesuaikan dengan kondisi ketersediaan air yang ada di Perumahan bumi permata hijau. , maka tanaman sayur dan buah dalam media ini cocok untuk diterapkan di daerah ini. RW 03 yang merupakan komunitas warga kompleks dijadikan sebagai LONGWIS (Lorong Wisata) perwakilan kecamatan Rappocini kota makassar. Awalnya, masyarakat di RW 03 tidak tertarik untuk menjaga lingkungannya agar bersih dan indah. Tanaman liar banyak tumbuh di setiap rumah bahkan lebih banyak tumbuh dan tidak terawat pada rumah yang dikontrakan. Bila hal ini dibiarkan, Perumahan bumi permata hijau akan tidak indah namanya tetapi akan menjadi kumuh dan kotor. Berawal dari partisipasi warga yang mengikuti pelatihan dari kelurahan yang diinisiasi oleh pemerintah kota makassar tentang “Lorong wisata” warga RW 03 menjadikan tanaman hidroponik sebagai salah satu obyek yang dapat menarik sekaligus dapat dijadikan sebagai sumber pendapatan warga.



Gambar 1. Hasil Panen Hidroponik

Pola kehidupan sosial masyarakat di sebuah perumahan tergantung dari potensi masing-masing warga. Potensi masyarakat bumi permata hijau khususnya para ibu-ibu rumah tangga dan bapak pensiunan adalah sulit dilakukan karena adanya keterbatasan diantara masyarakat tersebut. Ibu-ibu rumah tangga cenderung hanya menonjolkan keahlian memasak, fashion, baju dan lainnya, sedangkan bapak-bapak yang kebanyakan adalah para pensiunan juga cenderung melakukan aktivitas yang terbatas dan memiliki penghasilan yang tentunya juga terbatas. hal yang berhubungan dengan lingkungan kurang begitu tersentuh. Bila ada kegiatan alternative lain yang dapat memberikan pengembangan bagi kehidupan sosial masyarakat maka aktivitas tanaman hidroponik adalah salah satunya. Hobi memasak dan menanam dipadu padankan menjadi satu kegiatan pengembangan potensi. Selain itu pula kehidupan ekonomi masyarakat perumahan bumi permata hijau yang sebagian juga adalah para pensiunan adalah terbatas serta asupan makanan ibu-ibu perlu dengan makanan yang sehat yang banyak serat, akan lebih menguntungkan melalui gerakan menanam buah dan sayur dalam sebuah wadah di pekarangan rumah sendiri. Hal ini menguntungkan bagi kehidupan rumah tangga karena gerakan hidup sehat yang dicanangkan pemerintah dapat terlaksana di RW 03 melalui partisipasi masyarakat lingkungan perumahan bumi permata hijau. Keuntungan lainnya adalah secara ekonomi bila ini diterapkan disemua warga melalui gerakan tanam bersama maka masyarakat umum, khususnya ibu-ibu dapat memanfaatkan hasil panennya untuk memenuhi kebutuhan pangan sendiri tanpa harus membeli dan juga dapat dijadikan sebagai sumber pendapatan tambahan.. Metode budidaya tanaman buah dan sayuran dalam media hidroponik merupakan solusi bagi orang yang ingin menanam buah dan sayur tetapi tidak mempunyai lahan. Tanaman buah yang biasanya mempunyai postur tinggi dengan akar yang dalam, sehingga membutuhkan ruang tumbuh yang cukup luas. Hal ini tentu akan menyulitkan bagi orang yang

tinggal di perkotaan yang memiliki lahan terbatas. Solusi bagi yang tetap ingin menanam tanaman buah di lahan yang sempit bisa menggunakan cara hidroponik.



Gambar 2. Tanaman sayur dalam media hidroponik

Ada beberapa jenis tanaman sayur dan buah bisa tumbuh dalam media hidroponik. Tetapi tidak semua bisa tumbuh dan menghasilkan buah dengan baik dan sehat. Karena ada jenis tanaman tertentu, meskipun bisa tumbuh dengan subur tetapi tidak bisa berbuah jika ditanam dengan cara hidroponik. Tingkat keberhasilan dalam mengembangkan tanaman hidroponik juga berbeda-beda, ada yang mudah, sulit, bahkan ada yang masih belum berhasil.



Gambar 4 Tanaman sayur dan buah dengan media hidroponik

Berkebun menjadi aktivitas yang menyenangkan karena bisa menghabiskan waktu untuk menanam dan memanen tanaman yang diinginkan. Selain itu, budidaya tanaman sayur di rumah juga bisa menghemat uang dan menyediakan sayur yang sehat untuk keluarga. Namun, banyak orang yang sebenarnya senang membudidayakan tanaman tetapi tidak memiliki lahan yang luas. Aktivitas warga yang sudah melakukan penanaman dengan media hidroponik di kompleks ini sudah mulai dilakukan namun masih terbatas hanya pada satu media tanam saja, sehingga secara nilai guna belum begitu besar dirasakan manfaatnya oleh warga, Padahal dengan teknologi dan berbagai jenis teknik budidaya tanaman, semua orang bisa menanam sayur di halaman rumah masing-masing. Hasil yang diperoleh secara ekonomis dengan satu media tanam dengan modal awal pembuatan modul adalah Rp.3.250.000, dengan biaya operasional untuk 1 x musim tanam adalah berkisar Rp.180.000 sd Rp.200.000, jumlah titik tanam adalah 33 titik dengan harga jual sayuran antara Rp.18.000 sd Rp.20.000 dengan berat 200 gram sd 300 gram.maka secara ekonomis penjualan yang diperoleh adalah Rp.594.000 sd Rp.660.000, sehingga untuk satu modul keuntungan yang bisa diperoleh adalah Rp.414.000 sd Rp.460.000 dengan satu kali tanam, sementara untuk media hidroponik penanaman bisa dilakukan sebanyak 4x dalam satu tahun, jadi secara hitungan matematis rumah tangga yang memiliki modul hidroponik dalam satu tahun bisa mendapatkan keuntungan antara Rp.1.656.000 sd Rp.1.840.000, peluang untuk satu rumah tangga memiliki lebih dari satu modul juga cukup besar karena lahan yang dibutuhkan hanya 1,5M X 1 M.

METODE

Model yang ditawarkan untuk mengatasi persoalan dalam penyediaan modul sebagai media tanam, produksi, manajemen dan pemasaran hasil tanaman Hydroponik bagi mitra adalah:

1. Membantu menyiapkan pendampingan untuk meningkatkan keahlian dan ketrampilan dalam tata kelola produksi, manajemen dan pemasaran, sehingga produktifitasnya meningkat (tugas Pimpinan Tim selaku ahli bisnis dengan dibantu anggota tim).
2. Memberi dukungan bantuan tambahan peralatan yang lebih memadai guna meningkatkan jumlah dan kualitas produksi tanaman buah dan sayuran hydroponik.

Metode yang dilaksanakan dalam mewujudkan model yang ditawarkan adalah sebagai berikut:

1. Implementasi teknologi percontohan metode modul tanam buah dan sayur hydroponik secara vertical dan horizontal
2. Pelatihan ketrampilan proses penanaman dengan sytem modul hydroponik untuk buah dan sayuran.
3. Pelatihan pasca produksi berupa pelatihan pengepakan, penyusunan barang, dan perhitungan nilai ekonomis terhadap hasil produksi.
4. Pendampingan dan pelatihan ketrampilan tentang manajemen dan pemasaran baik secara door to door maupun online.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan Teknis Budidaya Hidroponik

Kegiatan pelatihan teknis telah dilaksanakan dengan melibatkan 30 warga RW 03 sebagai peserta aktif.

Materi yang diberikan meliputi:

Pembuatan Modul Hidroponik: Peserta diajarkan cara membuat modul hidroponik sederhana, baik horizontal maupun vertikal, yang sesuai dengan kondisi lahan terbatas di kawasan perumahan.

Teknik Penanaman: Pelatihan mencakup tahap awal budidaya, mulai dari pemilihan dan persiapan bibit, proses penanaman, hingga pemeliharaan tanaman.

Sistem Irigasi: Warga dilatih menggunakan teknik irigasi hidroponik yang hemat air untuk menunjang keberlanjutan sistem tanam.

Simulasi Panen: Peserta diajak mempraktikkan cara memanen sayuran dan buah dengan benar untuk menjaga kualitas hasil panen.

Hasilnya: Sebanyak 80% peserta berhasil membuat modul hidroponik sendiri dan mampu mempraktikkan teknik dasar penanaman dengan baik.

Pendampingan Ekonomi dan Pemasaran

Pendampingan ini bertujuan untuk membantu warga memahami potensi ekonomis dari budidaya hidroponik. Kegiatan meliputi:

Perhitungan Nilai Ekonomi: Warga diajarkan menghitung modal awal, biaya operasional, hingga potensi keuntungan dari hasil panen.

Pelatihan Pengemasan: Peserta diberi pelatihan cara mengemas hasil panen agar lebih menarik dan memiliki nilai jual yang lebih tinggi.

Strategi Pemasaran: Warga diperkenalkan pada metode pemasaran, baik secara tradisional (door-to-door) maupun online melalui media sosial dan marketplace.

Hasilnya: Warga yang telah mengikuti pelatihan mampu menghitung potensi keuntungan dari setiap modul hidroponik, dengan estimasi pendapatan tahunan mencapai Rp1.656.000–Rp1.840.000 per modul.

Sebanyak 10 warga berhasil memasarkan hasil panen mereka secara langsung ke pembeli di sekitar kawasan perumahan.

Implementasi Teknologi Percontohan

Lima modul hidroponik disiapkan oleh tim untuk menjadi media percontohan bagi warga. Modul ini digunakan untuk menanam berbagai jenis sayuran seperti selada, kangkung, dan bayam. Warga diajak secara langsung untuk mempraktikkan pengelolaan modul tersebut.

Hasilnya: Hasil panen pertama menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 85%, dengan kualitas sayuran yang memuaskan.

Modul percontohan menjadi inspirasi bagi 15 rumah tangga untuk membuat modul hidroponik tambahan.

Penguatan Komunitas dan Kesadaran Lingkungan

Dilaksanakan kegiatan gotong-royong membersihkan lingkungan sekitar sebagai bagian dari persiapan lahan hidroponik.

Warga semakin antusias menjaga kebersihan dan merawat tanaman hidroponik di lingkungan rumah mereka.

Hasilnya:

RW 03 mulai terlihat lebih hijau dan asri berkat keberadaan tanaman hidroponik di sekitar rumah warga. Tingkat partisipasi warga dalam kegiatan lingkungan meningkat hingga 70%.

Evaluasi dan Feedback

Sesi evaluasi dilakukan dengan melibatkan peserta untuk mengidentifikasi tantangan yang masih dihadapi, seperti:

Keterbatasan modul hidroponik yang dimiliki warga.

Masih perlunya pendampingan lanjutan untuk memperkuat sistem pemasaran online.

Hasilnya:

Warga mengusulkan adanya pelatihan lanjutan untuk memperdalam teknik budidaya dan pemasaran hasil panen.

Tim pengabdian merencanakan tahap kedua kegiatan dengan fokus pada pengadaan tambahan modul hidroponik dan pelatihan pemasaran berbasis digital.



Gambar 4. Proses Pelatihan “Overview Hydroponik System”

SIMPULAN

Keberhasilan Program Program pelatihan dan penerapan teknologi hidroponik di RW 03 Kompleks Bumi Permata Hijau berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran warga dalam memanfaatkan teknologi bercocok tanam hidroponik. Program ini membuktikan bahwa dengan memanfaatkan teknologi sederhana, masyarakat dapat mengatasi keterbatasan lahan dan sumber daya air, sekaligus meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan kualitas lingkungan.

Kebermanfaatan Ekonomi dan Lingkungan

Secara ekonomi, warga mendapatkan tambahan penghasilan dari hasil panen hidroponik dan mengurangi pengeluaran rumah tangga untuk kebutuhan pangan. Lingkungan RW 03 menjadi lebih asri dan bersih, mendukung gaya hidup sehat sekaligus meningkatkan kenyamanan kawasan perumahan. Pemberdayaan Komunitas Program ini menciptakan komunitas hidroponik yang aktif, produktif, dan inovatif. Komunitas ini menjadi pusat edukasi dan kolaborasi, mendorong terciptanya rasa kebersamaan dan semangat gotong royong di antara warga. Dampak Berkelanjutan Teknologi hidroponik memberikan solusi jangka panjang bagi masyarakat, tidak hanya dari segi ekonomi tetapi juga dalam meningkatkan kesadaran lingkungan dan gaya hidup sehat. Dengan keterampilan yang sudah dimiliki, warga dapat terus mengembangkan usaha hidroponik secara mandiri.

Peningkatan dan Keberlanjutan Program

Pelatihan Lanjutan: Mengadakan pelatihan lanjutan yang fokus pada diversifikasi tanaman hidroponik, peningkatan efisiensi produksi, dan pemasaran digital yang lebih luas.

Pendampingan Berkelanjutan: Memberikan pendampingan secara berkala untuk memastikan warga dapat terus mengembangkan keterampilan dan mengatasi tantangan yang dihadapi dalam budidaya hidroponik.

Peningkatan Akses Modul Hidroponik

Menyediakan lebih banyak modul hidroponik untuk memperluas jangkauan program ke rumah tangga lain di RW 03. Pengadaan ini dapat melibatkan kerjasama dengan pihak pemerintah, swasta, atau sponsor lokal.

Penguatan Sistem Pemasaran

Membantu warga mengembangkan strategi pemasaran digital yang lebih efektif, seperti memanfaatkan media sosial secara profesional dan membangun jaringan dengan pembeli potensial, seperti restoran atau supermarket lokal.

Replikasi Program ke Komunitas Lain

Menggunakan RW 03 sebagai model untuk mereplikasi program di komunitas atau wilayah lain yang memiliki karakteristik dan tantangan serupa, sehingga manfaat dari teknologi hidroponik dapat dirasakan oleh lebih banyak masyarakat.

Membangun Ekosistem Hidroponik Berbasis Komunitas

Mendorong kerjasama antarwarga untuk menciptakan usaha kolektif berbasis hidroponik, seperti koperasi tani hidroponik, yang dapat meningkatkan daya saing dan stabilitas ekonomi warga.

Penguatan Kesadaran Lingkungan

Melanjutkan program-program yang mendukung pelestarian lingkungan di sekitar RW 03, seperti penghijauan berbasis hidroponik dan pengelolaan sampah organik untuk mendukung sistem tanam hidroponik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Arbergel, J. (1992). Determining Soil Hydrologic Properties from Rain Simulator or Double Ring Infiltrometer Experiments: A Comparison. *Journal of Hydrology*, 73-86.
- Ashari. (2012). Potensi dan prospek pemanfaatan lahan pekarangan untuk mendukung ketahanan pangan. *Forum penelitian agroekonomi*, 13-30.
- Ati Kusmiati, Ummi Solikhah. (2015). Peningkatan Pendapatan Keluarga Melalui Pemanfaatan Rumah dengan menggunakan Teknik Vertikultur. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, 94-101.
- Ant. Ardath Kristi, (2018), Hidroponik Rumahan, Modal di Bawah 600 Ribu
- Bedient, W. (2008). *Hydrology and Floodplain Analysis*. Canada: Prentice Hall Pearson education International.
- Buku Profil Lorong Wisata Pilihan di Kota Makassar yang disusun oleh Camat dan SKPD se-Kota Makassar. (2022)
- Chibber, & M-H-L. (2008). Overland flow Time of Concentration. *Journal of the Transportation Research Board*, 133-140.
- D Noorvy, K., Suharyanto, A., & Harisuseno, D. (2017). Infiltration and surface runoff processes on slope and soil compaction with rainfall simulator experiment. *International Association for Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR), Asia Pacific Division (APD)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University.
- Erima Oneto dan Sudarma. 2008. Cara Cepat dan Mudah Membuat Website. *Media Kita*. Jakarta

Khaerudin, D. N., & Agus Suharyanto, D. H. (2017). Infiltration and Surface Runoff processes on slope and soil compaction with rainfall simulator eksperimentNT. Kualalumpur, Malaysia: IAHR World Congress.

Suryani,Reno (2015), Hidroponik Budi Daya Tanaman Tanpa Tanah