

Wirausaha dan Pemberdayaan Perempuan Melalui Pelatihan Budidaya Hidroponik Pada Wanita Katolik Republik Indonesia Cabang Abepura

Yosephina Ohoiwutun¹, Westim Ratang^{2*}, Albertina Nasri Lobo³, Bernarda Meteray⁴, Yosefin Rianita Hadiyanti⁵, Agnes Aryesam⁶, Gerda Numbery⁷, Graciano A Maturbongs⁸, Ilham⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9} Universitas Cenderawasih, Jayapura, Indonesia

Email: westimratang9@gmail.com

Received: Juli 02 2025

Reviewed: Juli 05, 2025;

Accepted: Juli 15, 2025;

Published: Juli 30, 2025;

DOI: <https://doi.org/10.61930/melayani>



Copyright ©2025 by Yosephina Ohoiwutun, et.al. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. All writings published in this journal are personal views of the authors and do not represent the views of this journal and the author's affiliated institutions.

Abstrak

Wanita Katolik Republik Indonesia (WKRI) Cabang Abepura memiliki peran penting dalam membangun kesejahteraan keluarga dan komunitas. Salah satu cara untuk meningkatkan kemandirian ekonomi perempuan dengan menerapkan cara bercocok tanam system hidroponik. Adapun tujuan dilaksanakannya pelatihan hidroponik skala rumah tangga ini adalah memberikan pengetahuan dasar teknik budidaya secara hidroponik, memberikan pengetahuan berbagai macam sistem hidroponik, serta memberikan pengetahuan tentang wirausaha budidaya sayuran hidroponik. Metode yang digunakan melalui pertemuan tatap muka untuk memberikan teori budidaya yang dilakukan secara hidroponik dan praktek langsung yang dilakukan oleh seluruh peserta. Setelah dilaksanakan kegiatan pelatihan para peserta memiliki ketertarikan mengikuti pelatihan budidaya tanaman hidroponik, dimana sebagian besar peserta yang selama ini hanya mendengar tentang hidroponik namun belum paham akan manfaat budidaya tanaman hidroponik. Sebagai rekomendasi, waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian perlu ditambah agar tujuan kegiatan dapat tercapai sepenuhnya, serta diharapkan kegiatan ini dapat dilakukan secara berkesinambungan dan dievaluasi sehingga dapat dilakukan kembali di lokasi lain terkait dengan pelatihan budidaya tanaman hidroponik.

Kata kunci: Wirausaha, Pemberdayaan, Perempuan, Budidaya Hidroponik, WKRI

Abstract

Catholic Women of the Republic of Indonesia (WKRI) Abepura Branch has an important role in building family and community welfare. One way to increase women's economic independence is by applying the hydroponic farming system. The purpose of this household-scale hydroponic training is to provide basic knowledge of hydroponic cultivation techniques, provide knowledge of various hydroponic systems, and provide knowledge about entrepreneurship in hydroponic vegetable cultivation. The method used was through face-to-face meetings to provide the theory of hydroponic cultivation and hands-on practice by all participants. After the training activities were carried out, the participants had an interest in participating in the hydroponic plant cultivation training, where most of the participants had only heard about hydroponics but did not understand the benefits of hydroponic plant cultivation. As a recommendation, the time for implementing service activities needs to be increased so that the objectives of the activity can be

fully achieved, and it is hoped that this activity can be carried out continuously and evaluated so that it can be carried out again in other locations related to hydroponic plant cultivation training.

Keywords: *Entrepreneurship, Empowerment, Women, Hydroponic Cultivation, WKRI*

PENDAHULUAN

Wanita Katolik Republik Indonesia (WKRI) Cabang Abepura memiliki peran penting dalam membangun kesejahteraan keluarga dan komunitas. WKRI merupakan salah satu organisasi yang khusus mewadahi kaum Perempuan (Nugraheni et al., 2022). Untuk meningkatkan kemandirian ekonomi perempuan salah satu caranya adalah melalui wirausaha berbasis pertanian perkotaan, seperti budidaya hidroponik. Merujuk Roidah (2014), hidroponik merupakan metode bercocok tanam dengan menggunakan media tanam selain tanah, seperti batu apung, kerikil, pasir, sabut kelapa, potongan kayu atau busa. Bercocok tanam dengan sistem hidroponik menjadi metode pertanian yang efisien, ramah lingkungan, dan dapat dilakukan di lahan terbatas, sehingga cocok untuk diterapkan dalam skala rumah tangga maupun usaha kecil.

Saat ini tren bercocok tanam dengan sistem hidroponik agaknya mulai digandrungi dan diminati masyarakat khususnya di daerah perkotaan. Lahan yang minim serta proses bercocok tanam yang mudah, menjadi daya tarik tersendiri sehingga banyak kalangan masyarakat yang mulai memanfaatkan ruang kosong di sekitar rumahnya untuk disulap menjadi modul-modul (instalasi peralatan tanam) hidroponik.

Pengembangan hidroponik di Indonesia cukup prospektif mengingat beberapa hal sebagai berikut, yaitu permintaan pasar sayuran berkualitas yang terus meningkat, kondisi lingkungan/ iklim yang tidak menunjang, kompetisi penggunaan lahan, dan adanya masalah degradasi tanah (Rosliani & Sumarni (2005). Selain itu, tanaman hidroponik bisa dilakukan secara kecil-kecilan di rumah sebagai suatu hobi ataupun secara besar-besaran dengan tujuan komersial. Budidaya tanaman ini tidak memerlukan lahan yang luas, bisa juga dilakukan di pekarangan atau di teras rumah (Mulasari, 2018).

Izzuddin (2016) mengatakan bahwa budidaya tanaman hidroponik ini sangatlah cocok untuk daerah yang mempunyai lahan sempit. Dikarenakan budidaya tanaman ini tidak memerlukan lahan yang luas, bisa juga dilakukan di pekarangan atau di teras rumah. Seperti halnya di wilayah Abepura, keterbatasan lahan yang dimiliki oleh warga di wilayah Abepura maka pertanian menjadi salah satu kendala seiring dengan meningkatnya pembangunan. Sehingga bercocok tanam dengan sistem hidroponik sangat cocok untuk diterapkan. Teknologi budidaya pertanian dengan sistem hidroponik diharapkan menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat yang mempunyai lahan terbatas atau pekarangan (Khafidin et al., 2022).

Kendati demikian, kendala lainnya yaitu masyarakat yang masih kurang paham tentang pengetahuan dan keterampilan dalam teknik cara menanam dengan metode lain tanpa harus memiliki lahan yang luas, seperti budidaya tanaman dengan sistem hidroponik. Khususnya pada mitra memiliki permasalahan terkait dengan bercocok tanam dengan sistem hidroponik, meski dalam dunia pertanian bukan merupakan hal yang baru. Namun demikian hingga kini masih banyak masyarakat pada Wanita Katolik Republik Indonesia cabang Abepura yang belum tahu dengan jelas bagaimana cara melakukan dan apa keuntungannya.

Olehnya itu, penting untuk memberikan keterampilan dasar terkait budidaya hidroponik kepada anggota WKRI Cabang Abepura, sehingga mereka dapat mengembangkan usaha berbasis pertanian yang berkelanjutan. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan peserta dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi keluarga serta berkontribusi pada ketahanan pangan lokal.

Tujuan dilaksanakannya pelatihan hidroponik skala rumah tangga ini dilakukan untuk memberikan pengetahuan dasar mengenai teknik budidaya dengan system hidroponik kepada Wanita Katolik Republik Indonesia cabang Abepura, memberikan pengetahuan mengenai berbagai macam sistem hidroponik kepada masyarakat di Wanita Katolik Republik Indonesia cabang Abepura, serta memberikan pengetahuan tentang wirausaha budidaya sayuran hidroponik kepada masyarakat khususnya Wanita Katolik Republik Indonesia cabang Abepura. Tentunya kegiatan ini memiliki manfaat yakni; menumbuhkan jiwa kewirausahaan dalam budidaya tanaman hidroponik pada Wanita Katolik Republik Indonesia cabang Abepura, dan memberikan keterampilan budidaya tanaman hidroponik pada masyarakat di Wanita Katolik Republik Indonesia cabang Abepura.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) maka penting adanya metode yang digunakan (Widyanto et al., 2023), sebagai alat untuk mencapai pelaksanaan kegiatan (Ilham et al., 2020; Ohoiwutun et al., 2024). Metode ini tentunya memiliki tahapan-tahapan yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan mitra (Hendriyani, 2025). Adapun tahapan dalam kegiatan pelatihan hidroponik skala rumah tangga dilakukan dengan tahapan sebagai berikut : (1) Pra kegiatan, (2) Pelaksanaan mencakup; a. Pertemuan tatap muka untuk memberikan teori budidaya yang dilakukan secara hidroponik dengan materi yang terdiri atas Pengetahuan Dasar Hidroponik, Pengenalan Media Tanam Hidroponik, Pengenalan Hidroponik, dan Pengetahuan Dasar Nutrisi Hidroponik; b. Praktek langsung yang dilakukan oleh seluruh peserta pelatihan yang terdiri atas Praktek menyemai benih hidroponik, Praktek membuat sistem hidroponik sederhana, Praktek melarutkan nutrisi hidroponik, dan Praktek membuat instalasi hidroponik, (3) Evaluasi pelaksanaan kegiatan.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pelatihan budidaya tanaman hidroponik dilaksanakan pada Sabtu 25 Mei 2025 yang bertempat di Gereja Katolik Gembala Baik Abepura, Kota Jayapura. Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) diawali dengan registrasi dimana pesertanya adalah ibu-ibu yang berada di lingkungan Wanita Katolik Republik Indonesia (WKRI) Cabang Abepura.



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan Bercocok Tanam Sistem Hidroponik

Hidroponik Sistem Wick merupakan cara menanam hidroponik sederhana yang cocok untuk pemula. Sistem ini juga diperkenalkan kepada para peserta yang mengikuti kegiatan tersebut. Cara menanam dengan menggunakan sistem wick sangatlah mudah, sehingga siapa saja bisa membuatnya. Senada, NoSoilSolutions (n.d), dijelaskan bahwa Sistem hidroponik sumbu (*wick system*) memanfaatkan kapilaritas untuk menyerap larutan nutrisi dari wadah reservoir ke media tanam dan akar tanpa memerlukan pompa atau listrik. Karena sistem ini pasif, perawatannya sangat mudah dan cocok bagi pemula. Cocok untuk tanaman berdaun kecil seperti selada dan herba karena laju suplai air terbatas. Bahan-bahan yang digunakan juga banyak dijumpai. Sistem wick ini juga menjadi salah satu cara mengolah sampah plastic, cara menanam hidroponik sistem wick.

Hal pertama yang harus Anda lakukan saat hendak membuat hidroponik sederhana yaitu mempersiapkan alat dan bahan. Wick system membutuhkan beberapa alat dan bahan seperti berikut ini: 1) Gelas plastic bekas / net pot, 2) Gunting, pisau, atau cutter, 3) Kain flanel yang digunakan sebagai sumbu, 4) Bibit tanaman, 5) Media tanam rockwool, 6) Nutrisi pupuk AB Mix, 7) Air, 8) Alat ukur TDS (untuk mengukur pH nutrisi), 9) Cool box/ paralon diameter 4, dan 10) Soulder (paku panas).

Membuat sistem wick cara menanam hidroponik selanjutnya yaitu dengan membuat sistem wick itu sendiri. Adapun caranya sebagai berikut. Kalau kita menggunakan gelas plastic, siapkan paku yang telah dipanaskan / menggunakan

shoulder, untuk melubangi bagian bawah untuk sumbu (Kain Flanel) dan samping sehingga udara bisa masuk. Masukkan kain flanel dengan ukuran Panjang 20 cm ke lubang bawah tutup gelas plastic, kalau menggunakan netpot langsung saja memasang kain flanel pada bagian bawah netpot.



Gambar.2 Membuat Sistem Wick

Penempatan lubang netpot pada cool box hendaknya mempertimbangkan jarak minimal antar lubang agar akar mendapatkan suplai nutrisi dan cahaya yang optimal; UF/IFAS merekomendasikan jarak sekitar 30 cm antar netpot pada sistem apung pada Styrofoam (UF/IFAS Extension. (2025), meskipun demikian pada sistem dengan tanaman kecil jarak 15–20 cm mungkin efektif berdasarkan efisiensi ruang dan karakteristik tanaman.



Gambar.3 Membuat Lubang Cool Box

Memilih benih hidroponik. Jenis tanaman yang biasanya dibudidayakan dengan sistem hidroponik yaitu tanaman hortikultura. Beberapa tanaman tersebut antara lain sayur, Bisa dibeli di toko pertanian, untuk menghemat biaya kita dapat membeli yang di saset

Langkah untuk menyemai benih yang menjadi bagian dari cara menanam hidroponik seperti berikut. Potong media tanam (rockwool) ukuran 2,5 x 2,5 cm. Basahi media tanam dengan cara mencipratkan air atau menyemprot air di atas permukaan media tanam tersebut. Buat lubang di tengah media dengan kedalaman kurang lebih 2 mm. Masukkan benih ke dalam lubang tersebut. Tutup dengan plastik hitam lalu simpan di ruangan gelap. Setelah 1 hari lihat hasil persemaian. Kemudian buka plastik dan letakan di bawah cahaya matahari langsung agar tanaman tidak mengalami kutilang (kurus tinggi). Jemur setiap hari dan siram media tanam apabila sudah kering. Apabila sudah muncul daun 4-5 lembar maka bibit sudah bisa dipindahkan ke tempat hidroponik. Waktu semai selama 5 hari – 7 hari.

Menyiapkan larutan nutrisi meskipun sistem wick merupakan cara menanam hidroponik yang sederhana, namun larutan nutrisi tetap harus diperhatikan. Nutrisi yang dibutuhkan dalam hidroponik dikenal dengan nama AB Mix. Larutan ini sudah banyak dijual di toko pertanian. Siapkan air dalam ember lalu masukkan nutrisi A dan nutrisi B masing2 sebanyak 1 tutup botol lalu ukur PPM (tingkat kepekatan larutan nutrisi) menggunakan alat TDS.

Untuk proses pindah tanam bisa dilakukan dengan cara berikut ini. Pindahkan rockwool yang berisi bibit tanaman pada gelas plastic (net pot), dan masukkan dalam coolbox (paralon) yang telah dilubangi. Untuk tahapan perawatan yang bisa dilakukan yaitu sering melakukan pengecekan nutrisi jangan sampai habis dan selalu mengecek PPM Nutrisi agar tanaman tidak kekurangan nutrisi.

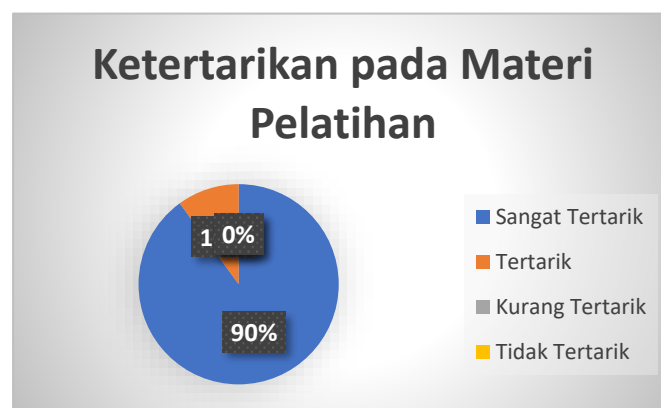
Usia panen tergantung dari jenis tanamannya. Umumnya, tanaman hidroponik berumur pendek sekitar 30 – 45 hari. Cara panen yang bisa dilakukan juga sesuai dengan jenis tanamannya. Bisa dengan cara memotong bagian atas tanaman atau mencabut tanaman tersebut. Itulah cara menanam hidroponik secara sederhana untuk para pemula. Hidroponik dengan sistem wick ini bisa dipraktikkan di rumah dan bisa ditempatkan di area yang sempit. Sebab perangkat hidroponik ini dapat ditempelkan di dinding rumah. Atau di halaman rumah yang sempit.



Gambar 4. Hasil Panen Siap untuk Dipasarkan

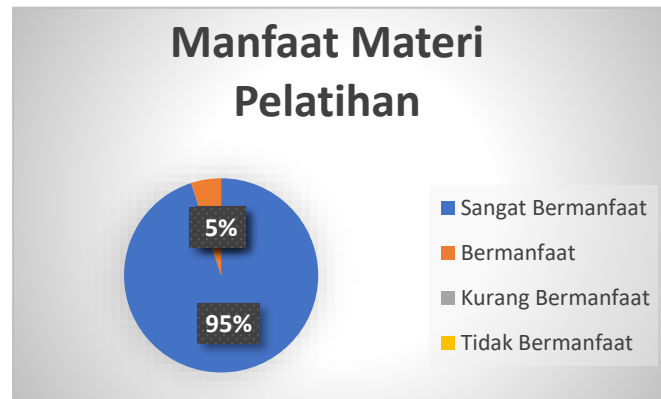
Evaluasi Kegiatan Pelatihan Budidaya Tanaman Hidroponik

Evaluasi adalah upaya menilai kualitas program dan hasil-hasilnya secara berkala dengan menggunakan pendekatan yang tepat (Universitas PGRI Madiun, 2020). Menurut evaluasi Pengabdian Kepada Masyarakat berarti upaya menggali informasi terhadap proses dan hasil Pengabdian Kepada Masyarakat untuk menilai kualitas sekaligus (Refika Andriani, 2020). Hasil Kesimpulan kegiatan dapat dilihat dari kuesioner yang dilakukan setelah agenda berlangsung, didapati kesimpulan sebagai berikut:



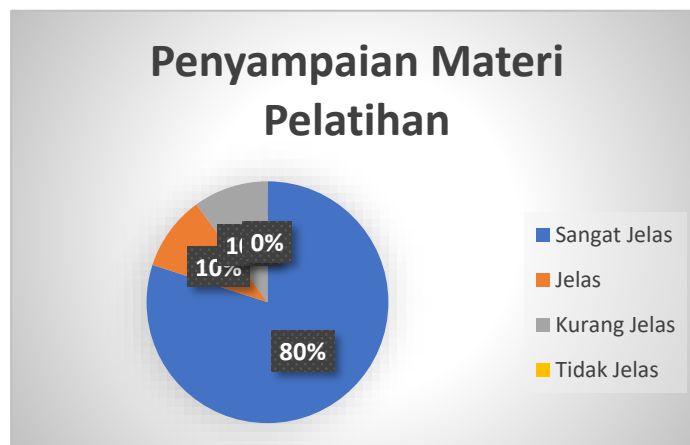
Grafik Ketertarikan Peserta pada Materi

Tanggapan responden terhadap ketertarikan pada materi yang diberikan adalah 90 persen menjawab sangat tertarik, tertarik sebanyak 10 persen yang artinya bahwa semua peserta pelatihan sangat tertarik mengikuti pelatihan budidaya tanaman hidroponik, dimana sebagian besar peserta yang selama ini hanya mendengar tentang hidroponik namun belum paham akan manfaat budidaya tanaman hidroponik. Peluang usaha dengan adanya budidaya tanaman hidroponik, dengan keterbatasan lahan dapat memanfaatkan tanaman hidroponik selain untuk dikonsumsi sendiri dapat juga dijadikan peluang usaha, guna menambah keuangan keluarga.



Grafik Kebermanfaatan Materi Pelatihan

Hasil tanggapan responden tentang manfaat kegiatan pelatihan budidaya tanaman hidroponik menyatakan bahwa pelatihan ini sangat bermanfaat sebanyak 95 persen dan 5 persen menyatakan bermanfaat setelah mengikuti pelatihan dan memberikan dampak bagi pengeluaran keluarga dengan budidaya hidroponik dapat menambah keuangan keluarga dengan kewirausahaan mengembangkan usaha budidaya tanaman hidroponik.



Grafik Penyampaian Materi Pelatihan

Setelah mengikuti kegiatan pelatihan budidaya tanaman hidroponik tanggapan peserta adalah 80 persen menyatakan sangat jelas, 10 persen menyatakan jelas dan 10 persen menjawab kurang jelas, hal ini disebabkan waktu menyampaikan materi sangat singkat sehingga ada yang menyatakan kurang jelas. Materi yang diberikan mengenai penyediaan lahan tanam, pembibitan, pemupukan sampai pada masa panen.

SIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilaksanakan kegiatan pelatihan para peserta memiliki ketertarikan pada materi yang diberikan adalah 90 persen menjawab sangat tertarik, tertarik sebanyak 10 persen yang artinya bahwa semua peserta pelatihan sangat tertarik mengikuti pelatihan budidaya tanaman hidroponik, dimana sebagian besar peserta yang selama ini hanya mendengar tentang hidroponik namun belum paham akan manfaat budidaya tanaman hidroponik. Peluang usaha dengan adanya budidaya tanaman hidroponik, dengan keterbatasan lahan dapat memanfaatkan tanaman hidroponik selain untuk dikonsumsi sendiri dapat juga dijadikan peluang usaha, guna menambah keuangan keluarga.

Tanggapan peserta mengenai manfaat kegiatan pelatihan budidaya tanaman hidroponik menyatakan bahwa pelatihan ini sangat bermanfaat sebanyak 95 persen dan 5 persen menyatakan bermanfaat setelah mengikuti pelatihan dan memberikan dampak bagi pengeluaran keluarga dengan budidaya hidroponik dapat menambah keuangan keluarga dengan kewirausahaan mengembangkan usaha budidaya tanaman hidroponik.

Setelah mengikuti kegiatan pelatihan budidaya tanaman hidroponik tanggapan peserta adalah 80 persen menyatakan sangat jelas, 10 persen menyatakan jelas dan 10 persen menjawab kurang jelas, hal ini disebabkan waktu menyampaikan materi sangat singkat sehingga ada yang menyatakan kurang jelas. Materi yang diberikan mengenai penyediaan lahan tanam, pembibitan, pemupukan sampai pada masa panen.

Beberapa saran dari kegiatan ini; pertama, waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian perlu ditambah agar tujuan kegiatan dapat tercapai sepenuhnya, dan kedua, diharapkan kegiatan ini dapat dilakukan secara berkesinambungan dan dievaluasi sehingga dapat dilakukan kembali di lokasi lain terkait dengan pelatihan budidaya tanaman hidroponik.

DAFTAR PUSTAKA

- Hendriyani, I. (2025). Edukasi Pengenalan Jenis Tanaman Herbal Kepada Masyarakat Di Desa Kekerri Lombok Barat. *Journal of Community Empowerment*, 4(1), 7-11.
- Ilham, I., Muttaqin, U. I., & Idris, U. (2020). Pengembangan Bumkam Berbasis Potensi Lokal Di Kawasan Perbatasan Indonesia-Papua New Guinea. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 104-109.
- Izzuddin, A. (2016). Wirausaha Santri Berbasis Budidaya Tanaman Hidroponik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat/DIMAS*, 12(2), 351-366.
- Khafidin et al. (2022). Edukasi menanam sejak dini dengan sistem hidroponik melalui pemanfaatan lahan sempit pada TK Aisyiyah 5 Bluru Kidul. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 3(1), 323-327.
- Mulasari, S. A. (2018). Penerapan teknologi tepat guna (penanam hidroponik menggunakan media tanam) bagi masyarakat Sosrowijayan Yogyakarta. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 425-430.

Wirausaha dan Pemberdayaan Perempuan Melalui Pelatihan Budidaya Hidroponik Pada Wanita Katolik Republik Indonesia Cabang Abepura

Yosephina Ohoiwutun, Westim Ratang, Albertina Nasri Lobo, Bernarda Meteray, Yosefin Rianita Hadiyanti, Agnes Aryesam, Gerda Numbery, Graciano A Maturbongs, Ilham

- NoSoilSolutions. (n.d.). *What Is Wick Hydroponics?* Retrieved from NoSoilSolutions website: https://nosoilsolutions.com/wick-hydroponics/?utm_source (Diakses, 30 Juli 2025).
- Nugraheni, Y., Yuliastuti, M., Akhsaniyah, A., Evania, A., Mevelyn, A., & Hana, B. (2022). Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Sarana Belanja dan Usaha Online Bagi Wkri Gereja Gyb Surabaya. *Jurnal Abdimas Musi Charitas*, 6(2), 87-96.
- Ohoiwutun, Y. O., Agustinus, A. F., & Ilham, I. (2024). Dissemination of Regional Legal Products" Socialization of Regional Regulation No. 10/2018 on the Protection and Empowerment of Local Traders at Hamadi Central Market, Jayapura City": Penyebarluasan Produk Hukum Daerah "Sosialisasi Perda No. 10 Tahun 2018 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Pedagang Lokal Di Pasar Sentral Hamadi Kota Jayapura". *CONSEN: Indonesian Journal of Community Services and Engagement*, 4(2), 148-154.
- Refika Andriani, R., Afidah, M., & Kasriyati, D. (2020). Evaluasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Dosen Universitas Lancang Kuning. *JUPIIS: Jurnal Pendidikan Ilmu-ilmu Sosial*, 12(1), 263-270
- Roidah, I. S. (2014). Pemanfaatan lahan dengan menggunakan sistem hidroponik. *Jurnal Bonorowo*, 1(2), 43-49.
- Roslani, R., & Sumarni, N. (2005). Budidaya tanaman sayuran dengan sistem hidroponik. *Jurnal Monografi*, 27, 1â.
- Universitas PGRI Madiun. (2020). *Laporan Evaluasi Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*. (Deskripsi evaluasi program sebagai pengendalian proses dan penentu keberlanjutan).
- UF/IFAS Extension. (2025, Maret). *HS943/HS184: Building a Floating Hydroponic Garden*. University of Florida Institute of Food and Agricultural Sciences
- Widyanto, Z., Maniagasi, M. P., Muhaemin, I. A., & Syaiful, A. (2023). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Canva Sebagai Strategi Untuk Meningkatkan Technological Knowledge Guru Penjas Di Kota Jayapura M. *ADM: Jurnal Abdi Dosen Dan Mahasiswa*, 1(2), 229-234.