

BUDIDAYA SAYURAN SECARA HIDROPONIK : UPAYA PEMANFAATAN LAHAN KOSONG DAN MENAMBAH PENDAPATAN

***Alfinda Novi Kristanti¹, Yosephine Sri Wulan Manuhara², Arif Yachya³, Nanik Siti Aminah⁴, Hery Suwito⁵, Ummi Zubaidah⁶, Axl Laurens Lukas Windah⁷**

^{1,4,5,7}Departemen Kimia, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

²Departemen Biologi, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

^{3,6}Departemen Biologi, Universitas Adi Buana PGRI, Surabaya, Indonesia

*Email: alfinda-n-k@fst.unair.ac.id

Abstrak

Terdapat kelompok pemuda gereja yang berada di usia produktif namun belum memiliki pekerjaan yang tetap / pekerja serabutan sehingga pendapatannya tidak menentu. Di sisi lain, gereja memiliki lahan kosong yang tidak dimanfaatkan. Jadi tujuan dari kegiatan ini adalah memanfaatkan lahan kosong dengan budidaya sayuran secara hidropnik yang nantinya dikelola oleh para pemuda gereja sehingga diharapkan dapat mengisi waktu luang sekaligus menambah pendapatan dari penjualan sayuran hidropnik tersebut. Hasil budidaya sayuran akan masuk ke dapur sebuah Rumah Sakit. Metode yang diterapkan dalam kegiatan ini meliputi beberapa tahapan yaitu penyiapan lahan, pembangunan sistem hidropnik, pelatihan dan penyuluhan, pendampingan dalam packing hasil panen. Di akhir kegiatan, peserta dapat memanen hasil tanaman, melakukan packing dan menjual ke Rumah Sakit seperti yang telah direncanakan. Dengan demikian lahan kosong telah dapat dimanfaatkan, sementara mitra telah mendapatkan pengetahuan dan ketrampilan untuk melakukan budidaya tanaman secara hidropnik dan menjualnya sehingga memperoleh tambahan pendapatan.

Kata kunci: hidropnik, budidaya sayuran, pemuda gereja,

Abstract

There is a group of church youth who are of productive age but do not yet have permanent jobs or work odd jobs, resulting in an uncertain income. On the other hand, the church has vacant land that is not being utilized. So the goal of this activity is to utilize the vacant land by cultivating hydroponic vegetables, which will be managed by the church youth, hopefully filling their spare time and increasing income from the sale of hydroponic vegetables. The vegetables grown will be fed to a hospital kitchen. The method applied in this activity includes several steps : land preparation, hydroponic system construction, training and counseling, and assistance in packing the harvest. At the end of the activity, participants can harvest the crops, pack them, and sell them to the hospital as planned. Thus, the vacant land has been utilized, while partners have gained the knowledge and skills to cultivate hydroponic plants and sell them to earn additional income.

Keywords: *hidropnik, budidaya sayuran, pemuda gereja,*

PENDAHULUAN

Mitra pada kegiatan ini yaitu kelompok pemuda GKJW (Greja Kristen Jawi Wetan) di kota Mojokerto, yang berada di usia produktif namun belum memiliki pekerjaan yang tetap / pekerja serabutan sehingga pendapatannya tidak menentu. Di sisi lain, GKJW memiliki lahan kosong

yang tidak dimanfaatkan. Terpikirkan untuk memanfaatkan lahan kosong tersebut dengan instalasi hidroponik agar dapat menjadi lahan yang menghasilkan. Kebetulan GKJW juga memiliki Rumah Sakit yang akan menampung/membeli produk sayur yang dihasilkan. Jadi, nantinya budidaya sayuran ini dikerjakan oleh para pemuda gereja, yang sebelumnya telah diberikan pelatihan yang diperlukan.

Hidroponik mempunyai berbagai sistem atau model dan penggunaannya tergantung kondisi lingkungan lokasi budidaya. Pada umumnya budidaya sayuran secara hidroponik menggunakan sistem deep flow technique (DFT) dan nutrient film technique (NFT) (Son et al., 2016). Pada kegiatan ini sistem hidroponik yang diterapkan di lokasi mitra adalah DFT menggunakan pipa paralon. Terpilihnya sistem DFT karena tingginya temperatur udara di Mojokerto. Temperatur lingkungan yang panas dapat menyebabkan hangatnya larutan nutrisi. Selain itu DFT merupakan sistem hidroponik yang sederhana, mudah dan produktif (van Patten, 2008). Pada sistem DFT seluruh bagian akar terendam dengan kedalaman 5-15 cm secara terus-menerus dalam larutan nutrisi yang mengalir. Volume yang besar membuat larutan nutrisi tidak mudah panas atau relatif stabil (Park et al., 2001), sehingga sesuai untuk tumbuh-kembang akar dan penyerapan nutrisi. Akan tetapi kelarutan oksigen pada sistem ini rendah sehingga perlu diberikan aerasi menggunakan pompa udara, karena kecukupan suplai oksigen pada sistem perakaran menjadi faktor kritis pada sistem ini (Taiz dan Zeiger, 2003). Beberapa kegiatan pengabdian dengan topik hidroponik telah dilakukan pada tahun-tahun sebelumnya (Aminah, 2025; Manuhara, 2024; manuhara, 2022.)

Dari pengalaman tersebut, solusi pemanfaatan lahan dengan pembangunan instalasi hidroponik dapat merupakan jawaban. Di sisi lain, para pemuda gereja yang mengerjakan budidaya ini dapat memperoleh tambahan penghasilan karena sayuran hidroponik dibeli oleh Rumah Sakit. Bagi para pemuda tersebut, kegiatan ini merupakan hal yang baru. Namun mereka belajar dengan cepat dan dapat segera merasakan hasilnya.

Secara ringkas dapat dituliskan bahwa tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah memanfaatkan lahan kosong milik gereja yang belum dapat dimanfaatkan, di mana upaya pemanfaatannya juga sekaligus akan memberikan penghasilan bagi para pemuda gereja yang mengerjakan budidaya ini dan yang sebelumnya tidak memiliki pekerjaan tetap.

Dengan demikian manfaat dari kegiatan ini adalah membantu pemerintah kota Mojokerto dalam memanfaatkan lahan yang kosong yang tidak terurus. Manfaat lainnya dirasakan oleh para pemuda gereja yang mendapatkan aktivitas yang membantu memberikan tambahan penghasilan. Di sisi lain kegiatan ini juga dirasakan oleh Rumah Sakit yang mendapatkan suplai sayuran sehat yang dihasilkan dari budidaya ini.

METODE

Metode kegiatan pengabdian ini meliputi pembangunan instalasi hidroponik dengan metode DFT, melakukan serangkaian pelatihan dan pendampingan dan evaluasi kegiatan. Adapun tahapan-tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian meliputi penyiapan lahan agar sesuai dengan kebutuhan dan memenuhi persyaratan sebagai tempat mendirikan instalasi hidroponik, membangun instalasi hidroponik, penyuluhan teknik budidaya sayuran secara hidroponik pada mitra, melakukan pendampingan terhadap mitra dalam mempraktekkan budidaya sayuran secara hidroponik dari awal sampai akhir (panen), pelatihan manajemen administrasi, membantu mitra dalam mengemas hasil panen sayuran hidroponik dan terakhir adalah evaluasi dari kegiatan yang telah dilaksanakan

Seperti yang telah disebutkan pada pendahuluan, mitra yang secara langsung merasakan manfaat kegiatan pengabdian ini adalah para pemuda gereja GKJW yang tidak memiliki penghasilan tetap/tidak menentu, sedangkan mitra yang secara tidak langsung juga merasakan manfaat adalah Rumah Sakit Rekasa Waluya (RSRW) yang juga merupakan milik GKLW. Hasil budidaya sayuran yang dihasilkan dibeli oleh RS ini untuk mendapatkan bahan sayuran yang sehat. Di samping itu Gerja juga mendapatkan manfaat tidak langsung karena lahannya yang tidak dimanfaatkan menjadi lahan yang berguna dan terawat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat telah berhasil dilaksanakan hingga selesai. Dari mulai penyiapan lahan hingga memanen diperlukan waktu sekitar 7 bulan. Peserta sudah memanen produk hidroponik berupa pokcoy. Produk juga sudah dikemas (packing) yang menarik. Seperti rencana awal, semua produk yang dihasilkan oleh hidroponik ini dibeli oleh RS Reksa Waluya untuk menambah kebutuhan dapur RS. Dengan demikian, para pemuda mendapatkan sedikit penghasilan tambahan, sementara RS mendapatkan bahan yang sehat, meskipun belum bisa memproduksi dalam jumlah besar. Dokumentasi selama kegiatan berlangsung tertera pada

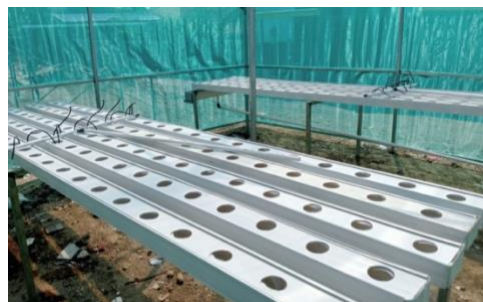
Gambar 1.



Lahan sebelum disiapkan



Lahan setelah disiapkan



Pembangunan sistem hidroponik di lokasi mitra



Penyuluhan teknik budidaya sayuran secara hidroponik dan praktek langsung pembibitan hingga penanaman



Saat panen

Gambar 1. Foto-foto selama kegiatan

pelaksanaan kegiatan di akhir kegiatan. Terdapat 11 pertanyaan yang diberikan dalam

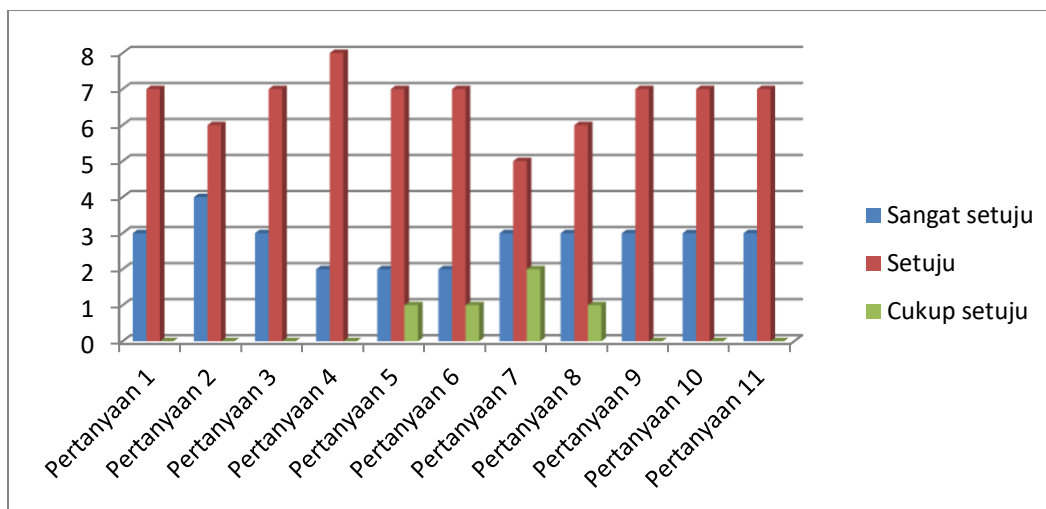
kuesioner dengan pilihan jawabannya. Tabel 1 berisi pertanyaan dan pilihan jawabannya.

Tabel 1. Kuesioner untuk peserta

No	PERTANYAAN	Sangat setuju	Setuju	Cukup setuju	Tidak setuju
1.	Apakah tujuan kegiatan sesuai dengan kebutuhan peserta				
2.	Apakah kegiatan ini bermanfaat dalam mendukung tugas peserta				
3.	Apakah materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan kegiatan				
4.	Apakah setelah pelatihan, pemahaman peserta terkait materi kegiatan menjadi lebih jelas				
5.	Apakah metode penyampaian materi memudahkan peserta dalam memahami materi				
6.	Apakah media yang digunakan pemateri menarik dan mudah dipahami				
7.	Apakah peserta memiliki kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan dan masukkan				
8.	Apakah tanggapan pemateri terhadap pertanyaan peserta memuaskan				
9.	Apakah interaksi pemateri dan peserta saat pelatihan baik				
10.	Apakah layanan panitia dalam pelaksanaan pelatihan sangat memuaskan ?				
11.	Apakah fasilitas kegiatan yang diberikan oleh tim sangat memuaskan ?				

Adapun jawaban dari para peserta diringkas dalam bentuk diagram pada **Gambar 2** berikut. Dari gambar tersebut dapat dilihat bahwa semua pertanyaan mendapatkan respon

yang positif, tidak ada yang negatif, meski ada beberapa pertanyaan yang mendapat jawaban “cukup”.



Gambar 2. Diagram jawaban kuesioner peserta

Untuk pertanyaan no 5-8 perlu mendapatkan perhatian karena ada jawaban dari peserta yang hanya memberi nilai “cukup”. Keempat pertanyaan ini berhubungan dengan saat materi disampaikan. Di lain kesempatan, mungkin waktu pemaparan materi diberikan alokasi waktu yang lebih panjang sehingga semua peserta yang ingin mengajukan pertanyaan dapat menyampaikan hingga mendapatkan jawaban yang memuaskan. Saat penyampaian materi, sebaiknya juga langsung dilengkapi dengan bahan-bahan dan alat-alat yang diperlukan untuk praktek agar dapat ditunjukkan. Dengan demikian pemahaman peserta akan lebih baik, yang disempurnakan saat melakukan praktek pembibitan dan penanaman.

Hambatan atau kesulitan yang dihadapi selama pelaksanaan kegiatan pengmas ini adalah masalah kualitas air yang kurang bagus, sehingga panen pertama kurang baik hasilnya. Panen ke dua bagus hasilnya karena menggunakan air isi ulang. Masalah listrik juga sempat menjadi kendala, namun pada akhirnya semua hambatan dan kendala dapat diatasi sehingga peserta dapat memanen hasilnya dan menjualnya ke Rumah Sakit

KESIMPULAN

Pengabdian kepada Masyarakat berupa Budidaya Sayuran dengan metode Hidroponik yang menggandeng mitra Pemuda GKJW Mojokerto telah berhasil dilakukan. Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan ini adalah :

1. Lahan kosong milik gereja telah dimanfaatkan.
2. Mitra berhasil mendapatkan tambahan penghasilan dari penjualan sayuran kepada pihak Rumah Sakit.

3. Pihak gereja sebagai pemilik lahan tidak perlu menyediakan modal untuk memulai usaha untuk dapat memanfaatkan lahan tersebut.
4. Mitra telah mendapatkan pengetahuan dan ketrampilan untuk melakukan budidaya tanaman secara hidroponik dan sekaligus manajemen administrasinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, N.S., Manuhara, Y.S.W., Darmanto, W., Hartati, Miswanto, Kristanti, A.N., & Yachya, A. (2025). Penerapan Teknik Hidroponik untuk Budidaya Sayur Organik di Desa Wage, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo. *PANCASONA: Pengabdian dalam Cakupan Ilmu Sosial dan Humaniora*, 4(2), 183-192. <https://doi.org/10.36456/6kk4pc59>.
- Manuhara, Y.S.W., Kristanti, A.N., Sugiharto, Sugiarto, R.D., Putro, Y.K., & Yudha, A.W. (2022). Pemberdayaan Komunitas Pemuda di Kabupaten Poso, melalui Wirausaha Produk Buah Tomat dan Melon Hasil Hidroponik. *Darmabakti Cendekia: Journal of Community Service and Engagements*, 4(1), 8-15. <https://doi.org/10.20473/dc.V4.I1.2022.8-15>.
- Manuhara, Y.S.W., Winarni, D., Sugiharto, & Sugiarto, R.D. (2024). Wirausaha Sayur Sehat Bebas Pestisida dengan Metode Hidroponik untuk Memberdayakan Komunitas Karang Taruna. *Darmabakti Cendekia: Journal of Community Service and Engagements*, 6(1), 84-90. <https://doi.org/10.20473/dc.V6.I1.2024.84-90>
- Park, K.W., Kim, Y.S., & Lee, Y.B. (2001). Status of the greenhouse vegetable industry and hydroponics in Korea. *SHS Acta Horticulturae* 548, 65–70. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2001.548.5>
- Son, J.E., Kim, H.J., & Ahn, T.I. (2016). Hydroponic Systems. dalam: T. Kozai., G. Niu dan M. Takagaki (Ed.), *Plant Factory: an indoor vertical farming system for efficient quality food production*. London : Academic Press.
- Taiz, L., & Zeiger, E. (2003). *Plant Physiology, 3rd Edition*. Massachusetts : Sinauer Associates.
- van Patten, G.F. (2008). *Gardening Indoors with Soil and Hydroponics*. Bloomington : van Patten Publishing,.

