
Pelatihan Budidaya Sayur Hidroponik di Kampung Yasa Mulya

Nurhaya J. Panga¹, Rosmala Widijastuti², Abdullah Sarijan³, Nurhening Yuni Ekowati⁴,
Nina Maksimiliana Ginting⁵

^{1,2,3,4} Agroteknologi, Universitas Musamus

Email: panga_agroteknologi@unmus.ac.id

⁵ Agribisnis, Universitas Musamus

Abstract. *Hydroponic vegetable cultivation has the potential to be developed in Merauke Regency, including in Yasa Mulya Village, Tanah Miring District, Merauke Regency, Papua. This training aims to increase public interest and knowledge about hydroponic vegetable cultivation. The target of this activity is the residents of Yasa Mulya Village. The training which was attended by 22 participants was carried out using lecture methods, demonstrations and direct practice of hydroponic wick systems by the trainees. From the implementation of this activity, it can be concluded that the residents of Yasa Mulya Village have a high interest in cultivating vegetables hydroponically, and the training activities that have been carried out can significantly increase public knowledge about hydroponics.*

Abstrak. *Budidaya sayur secara hidroponik sangat potensial dikembangkan di Kabupaten Merauke, termasuk di Kampung Yasa Mulya, Distrik Tanah Miring, Kabupaten Merauke, Papua. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan minat dan pengetahuan masyarakat mengenai budidaya tanaman sayuran secara hidroponik. Sasaran kegiatan ini adalah warga Kampung Yasa Mulya. Pelatihan yang diikuti oleh 22 peserta ini dilakukan dengan metode ceramah, demonstrasi dan praktik langsung hidroponik sistem wick oleh peserta pelatihan. Dari pelaksanaan kegiatan ini dapat ditarik kesimpulan warga Kampung Yasa Mulya memiliki ketertarikan yang tinggi untuk melakukan budidaya tanaman sayuran secara hidroponik, dan kegiatan pelatihan yang telah dilakukan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai hidroponik secara signifikan.*

Keywords:

Hydroponics; Vegetables;
Yasa Mulya; Merauke.

Kata Kunci:

Hidroponik;
Sayuran; Yasa
Mulya; Merauke.

Corresponden author:

Email: panga_agroteknologi@unmus.ac.id



artikel dengan akses terbuka di bawah lisensi CC BY -4.0

PENDAHULUAN

Budidaya sayur secara hidroponik menjadi salah satu alternatif budidaya tanaman yang potensial dikembangkan di Kabupaten Merauke, Papua. Kondisi lahan di Kabupaten Merauke yang sarat dengan cekaman abiotik seperti pH tanah yang rendah, salinitas, dan kekeringan, menjadi kendala utama pengembangan budidaya tanaman pertanian secara konvensional (Makarim, Suhartatik, and Fagi 2021). Budidaya sayur secara hidroponik menjadi alternatif potensial untuk mengatasi kendala tersebut, karena dengan sistem hidroponik, petani dapat mengontrol nutrisi yang diberikan kepada tanaman. Budidaya secara hidroponik juga dapat dilakukan sepanjang tahun tanpa dipengaruhi musim.

Hidroponik sendiri didefinisikan sebagai budidaya tanaman tanpa tanah, media tanam yang digunakan dapat berupa air, batu apung, pecahan genteng, pecahan bata, dll (Roidah 2014). Dalam sistem hidroponik, tanaman memperoleh nutrisi dari campuran nutrisi yang diberikan secara langsung dalam bentuk larutan. Karena tidak menggunakan tanah sebagai media tanam, budidaya tanaman secara hidroponik memberikan berbagai fleksibilitas, diantaranya tidak membutuhkan lahan yang luas, dan tidak terpengaruh kesuburan tanah. Kelebihan lain dari penggunaan sistem ini adalah tidak membutuhkan pekerjaan fisik yang berat setelah instalasi hidroponik selesai dibangun. Kegiatan budidaya yang umum dilakukan pada pertanian konvensional seperti pengendalian gulma, juga tidak perlu dilakukan. Budidaya secara hidroponik juga dapat diarahkan untuk menghasilkan tanaman tanpa penggunaan pestisida sintesis.

Salah satu wilayah yang potensial untuk pengembangan hidroponik adalah Kampung Yasa Mulya, Distrik Tanah Miring, Merauke. Distrik Tanah Miring adalah salah satu sentra pertanian di Kabupaten Merauke, dengan komoditas andalan padi. Sebagai sentra pertanian, upaya untuk diversifikasi hasil produksi juga dilakukan oleh petani. Budidaya sayuran menjadi pilihan utama karena selain harga komoditas sayur yang cukup tinggi, Kampung Yasa Mulya juga berlokasi tidak terlalu jauh dari pusat Kota Merauke, sehingga potensial untuk memasarkan sayur hasil produksi tersebut secara langsung kepada masyarakat.

Meski produksi sayur secara hidroponik cukup menjanjikan, salah satu kendala utama penggunaan sistem ini adalah masih minimnya pengetahuan petani terkait sistem ini. Penerapan sistem hidroponik membutuhkan pengetahuan terkait konsep-konsep dasar budidaya tanaman, seperti bagaimana tanaman memperoleh nutrisi untuk tumbuh dan berkembang, konsep pH, dan kepekatan larutan nutrisi. Untuk mendukung upaya pengembangan sistem budidaya hidroponik di Kampung Yasa Mulya, maka perlu dilakukan alih pengetahuan dan keterampilan terkait sistem tersebut. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan alih pengetahuan terkait sistem hidroponik kepada masyarakat petani di Kampung Yasa Mulya, Distrik Merauke

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 28 Maret 2022 di Kampung Yasa Mulya, Distrik Tanah Miring, Merauke, Papua. Pelatihan dilakukan melalui metode ceramah, demonstrasi, dan praktik secara langsung. Adapun metode hidroponik yang dipraktikkan adalah hidroponik sistem wick, yang merupakan sistem hidroponik yang paling sederhana (Hidayati et al. 2017).

Pelatihan diawali dengan pengenalan dan ceramah yang diberikan oleh para pemateri dalam kegiatan ini. Pada sesi ceramah ini, para peserta diberikan informasi mengenai pengertian budidaya sistem hidroponik, konsep dasar praktik budidaya ini, berbagai bentuk sistem hidroponik, manfaat,

serta keunggulan dan kelemahan sistem ini. Pada sesi ini juga ditekankan mengenai pentingnya budidaya hidroponik tanpa menggunakan pestisida agar produk yang dihasilkan lebih aman untuk dikonsumsi.

Setelah ceramah, pemateri memperkenalkan bahan dan alat yang digunakan, kemudian melakukan demonstrasi bagaimana menyusun instalasi hidroponik khususnya hidroponik sistem wick. Sistem wick dipilih untuk disimulasikan lebih jauh karena sistemnya yang sederhana dan dapat dengan mudah dilakukan sendiri oleh para peserta pelatihan. Selanjutnya, para peserta pelatihan dipersilakan untuk secara langsung mempraktikkan pembuatan hidroponik sistem wick dengan menggunakan alat dan bahan yang telah dipersiapkan oleh pemateri. Tahapan pelaksanaan kegiatan ini disajikan pada Gambar 1



Gambar 1. Alur tahapan pelatihan

Untuk mengukur efektivitas pelaksanaan pelatihan ini dalam meningkatkan pengetahuan dan ketertarikan peserta terhadap budidaya sayur secara hidroponik, dilakukan pengumpulan data sebelum dan setelah pelatihan. Data dikumpulkan melalui kuisisioner yang diberikan untuk diisi oleh peserta sebelum dan setelah pelatihan dilaksanakan.

Hasil Dan Pembahasan

Proses Pelatihan

Kegiatan pelatihan budidaya sayur hidroponik yang dilakukan di Kampung Yasa Mulya diikuti oleh 22 orang peserta. Pelatihan diawali dengan metode ceramah, pada tahap ini, pemateri memperkenalkan sistem budidaya tanaman secara hidroponik. Konsep budidaya tanaman secara hidroponik pada dasarnya merupakan budidaya tanaman tanpa tanah. Sistem ini telah berkembang menjadi berbagai bentuk modifikasi, seperti sistem wick, rakit apung (Muharomah, Setiawan, and Purwanto 2017), Nutrient Film Technique (NFT) (Maulido, Tobing, and Adimihardja 2016), dan Deep Flow Technique (DFT) (Wirawan, Wirosodarmo, and Susanawati 2014). Pada sesi ceramah ini, para peserta diperkenalkan mengenai prinsip kerja berbagai sistem hidroponik, peralatan dan bahan yang dibutuhkan, serta kelebihan dan kelemahan masing-masing sistem tersebut. Sesi ceramah dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Memperkenalkan alat dan bahan

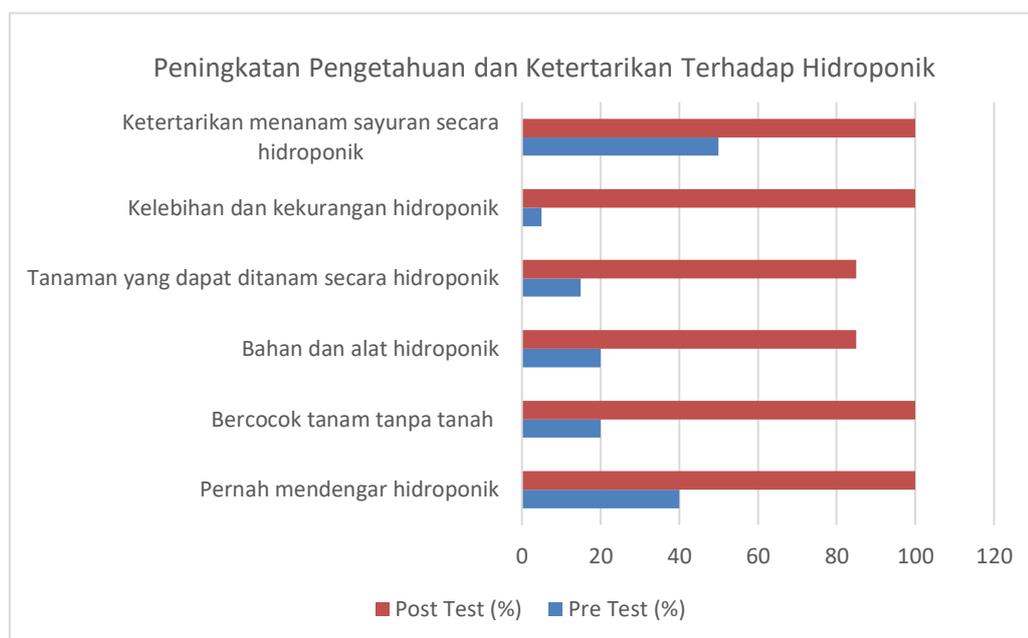
Setelah itu, pada tahapan selanjutnya, dilakukan demonstrasi pembuatan instalasi hidroponik sederhana dengan menggunakan sistem wick. Pada saat demonstrasi dilakukan, pemateri memperlihatkan berbagai bahan dan alat yang dibutuhkan, kegunaannya masing-masing, serta bagaimana penggunaannya dalam menyusun budidaya secara hidroponik. Mula-mula, pemateri menunjukkan media semai yang akan digunakan, yaitu rockwool, serta bagaimana cara memotong rockwool tersebut dengan ukuran yang tepat (2,5 x 2,5 cm) untuk dijadikan sebagai media tanam. Pemateri juga memperagakan bagaimana cara menyemaikan benih pada rockwool dan menekankan pentingnya menjaga kelembapan media tanam. Selanjutnya pemateri menunjukkan bahan pembuatan larutan nutrisi tanaman, dengan menggunakan nutrisi AB Mix. Para peserta ditunjukkan bagaimana cara melarutkan AB Mix menjadi larutan nutrisi siap pakai. Karena menggunakan sistem wick sederhana dengan jumlah populasi yang terbatas, penggunaan AB Mix dapat dilakukan sesuai dengan petunjuk pada kemasan AB Mix tersebut. Selanjutnya, para peserta ditunjukkan alat yang digunakan untuk mengontrol takaran larutan nutrisi yang digunakan. Pemateri juga memberikan materi mengenai perawatan sayur, hingga waktu panen dan teknik panen yang tepat. Setelah caramah dan demonstrasi, peserta diberikan kesempatan untuk mempraktekkan secara langsung materi pelatihan yang telah diberikan (Gambar 3).



Gambar 3. Demonstrasi pembuatan larutan nutrisi hidroponik

Peningkatan pengetahuan mengenai hidroponik.

Para peserta menunjukkan peningkatan terkait pengetahuan dan ketertarikan melakukan budidaya hidroponik pasca pelatihan dilaksanakan. Data peningkatan pengetahuan dan ketertarikan peserta ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Peningkatan pengetahuan dan ketertarikan terhadap hidroponik

Hasil dari pre test dan post test yang dilaksanakan menunjukkan bahwa pada dasarnya ketertarikan peserta untuk melakukan budidaya tanaman secara hidroponik cukup tinggi. Hal ini terlihat dari persentase peserta yang tertarik melakukan hidroponik sebelum pelaksanaan pelatihan telah mencapai 50 persen. Ketertarikan tersebut semakin meningkat setelah pelaksanaan pelatihan, hingga mencapai 100 persen. Ketertarikan ini terutama karena para peserta pelatihan berharap dapat memproduksi sayur yang sehat, tanpa pestisida, terutama untuk konsumsi keluarga mereka.

Pengetahuan masyarakat terkait hidroponik pasca pelatihan ini juga meningkat pesat. Untuk semua item pertanyaan persentase pengetahuan peserta mengenai hidroponik pasca pelaksanaan pelatihan mencapai di atas 80 persen. Pelatihan yang dilakukan diikuti oleh peserta secara sungguh-sungguh karena para peserta berharap benar-benar dapat mempraktikkan budidaya sayur secara hidroponik, minimal di pekarangan rumah mereka masing-masing.

Simpulan

Dari pelaksanaan kegiatan ini dapat ditarik kesimpulan warga Kampung Yasa Mulya memiliki ketertarikan yang tinggi untuk melakukan budidaya tanaman sayuran secara hidroponik, dan kegiatan pelatihan yang telah dilakukan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai hidroponik secara signifikan.

Daftar Rujukan

- Hidayati, Nurul, Pienyani Rosawanti, Fitriadi Yusuf, and Nanang Hanafi. 2017. "Kajian Penggunaan Nutrisi Anorganik Terhadap Pertumbuhan Kangkung (*Ipomoea Reptans* Poir) Hidroponik Sistem Wick." *Daun: Jurnal Ilmiah Pertanian dan Kehutanan* 4(2): 75–81.
- Makarim, A Karim, E Suhartatik, and Achmad M Fagi. 2021. "Analisis Sistem Dan Simulasi Peningkatan Produksi Padi Melalui Penggunaan Teknologi Spesifik Lokasi."
- Maulido, Rizky Nurrisal, Octavianus Lumban Tobing, and Sjarif Avididjadi Adimihardja. 2016. "Pengaruh Kemiringan Pipa Pada Hidroponik Sistem Nft Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Selada (*Lactuca Sativa* L.)." *Jurnal Agronida* 2(2).
- Muharomah, Riani, Budi Indra Setiawan, and Muhammad Yanuar J Purwanto. 2017. "Konsumsi Dan Kebutuhan Air Selada Pada Teknik Hidroponik Sistem Terapung." *Jurnal Irigasi* 12(1): 47–54.
- Roidah, Ida Syamsu. 2014. "Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik." *Jurnal Bonorowo* 1(2): 43–49.
- Wirawan, Wiweka Arif, Ruslan Wirosoedarmo, and Liliya Dewi Susanawati. 2014. "Pengolahan Limbah Cair Domestik Menggunakan Tanaman Kayu Apu (*Pistia Stratiotes* L.) Dengan Teknik Tanam Hidroponik Sistem DFT (Deep Flow Technique)." *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan* 1(2): 63–70.