

PELATIHAN PERSEMAIAN BIBIT SAYURAN PAKCOY SECARA HIDROPONIK BAGI MASYARAKAT GAMPONG PASAR ACEH, MEULABOH, ACEH BARAT

Sumeinika Fitria Lizmah^{1*}, Evi Julianita Harahap², Chairudin³, Muhammad Afrillah⁴,
Wira Hadianto⁵, Zulkarnain⁶

^{1,2,3,4,5)} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar

⁶⁾ Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

e-mail: sumeinikafitrializmah@utu.ac.id

Abstrak

Hidroponik merupakan teknik budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah, melainkan memanfaatkan air dalam memberikan nutrisi bagi tanaman. Gampong Pasar Aceh adalah salah satu gampong (desa) yang terletak di Kota Meulaboh, ibu kota Kabupaten Aceh Barat, sehingga kegiatan budidaya hidroponik menjadi alternatif bertani bagi masyarakatnya yang terbatas lahan. Namun untuk memperoleh keberhasilan budidaya dengan hidroponik mestilah diawali dengan kemampuan untuk menghasilkan bibit yang baik. Oleh karena itu kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan pelatihan persemaian bibit sayuran Pakcoy secara hidroponik bagi masyarakat Gampong Pasar Aceh. Sasaran peserta kegiatan ini adlaah ibu rumah tangga dan pemuda Gampong Pasar Aceh. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini adalah Participatory Action Research (PAR). Kegiatan pengabdian berjalan dengan lancar, para peserta sangat antusias dan mengikuti kegiatan hingga selesai. Setelah pelatihan, pengetahuan masyarakat tentang hidroponik semakin banyak dan keterampilan dalam persemaian bibit pakcoy meningkat sehingga dapat ditanam hingga panen.

Kata kunci: Hidroponik, Persemaian, Pakcoy

Abstract

Hydroponic is a technique of cultivating plants without using soil, but instead uses water to provide nutrients for plants. Gampong Pasar Aceh is one of the villages located in Meulaboh City, the capital of West Aceh Regency, so hydroponic cultivation activities are an alternative to farming for people who have limited land. However, to achieve success in hydroponic cultivation you must start with the ability to produce good seeds. Therefore, this activity was carried out with the aim of providing training in hydroponic seeding of Pakcoy vegetable seeds for the people of Gampong Pasar Aceh. The target participants for this activity are housewives and youth from Gampong Pasar Aceh. The method used in this training is Participatory Action Research (PAR). The service activities ran smoothly, the participants were very enthusiastic and participated in the activities until the end. After the training, people's knowledge about hydroponics increased and their skills in sowing pak choy seeds increased so that they could be planted until harvest.

Key word: Hydroponic, Seeding, Pakcoy

PENDAHULUAN

Gampong (desa) Pasar Aceh merupakan salah satu desa yang terletak dalam wilayah administratif Kecamatan Johan Pahlawan, Kabupaten Aceh Barat, Provinsi Aceh. Gampong ini berada di pinggir Kota Meulaboh sebagai ibu kota kabupaten, sehingga memiliki penduduk yang padat. Kondisi ini menyebabkan kelangkaan lahan di rumah masyarakat untuk dimanfaatkan sebagai lahan budidaya tanaman. Oleh karena itu perlu upaya memaksimalkan pekarangan yang efisien dan memiliki nilai profit bagi masyarakat, misalnya dengan hidroponik.

Hidroponik merupakan suatu teknologi modern dalam budidaya tanaman terutama sayur-sayuran dengan memanfaatkan air sebagai media tanam (Lonardy, 2006). Dewasa ini, istilah hidroponik berkembang lebih luas mencakup semua sistem memanfaatkan larutan nutrisi bagi tanaman baik menggunakan medium seperti rockwool, kerikil, pasir, vermiculit untuk dukungan mekanis bagi tanaman (Anas, 2013).

Metode budidaya secara hidroponik menjadi solusi alternatif terhadap masalah keterbatasan lahan yang dialami masyarakat terutama masyarakat kota atau pinggir kota. Aminah et al. (2020) menyatakan budidaya tanaman hidroponik dapat dilakukan pada lahan atau ruang terbatas. Budidaya dengan hidroponik menekankan pada memanfaatkan air yang diperkaya nutrisi dalam memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman, tidak memerlukan pemakaian pestisida, sehingga tanaman yang dihasilkan lebih sehat (Setiawan, 2017). Selain itu, menurut Roidah (2014) tanaman hidroponik tidak tergantung pada musim, waktu tanam, atau waktu panen sehingga mampu memenuhi ketersediaan produk untuk kebutuhan pribadi maupun pasar.

Keberhasilan budidaya secara hidroponik didukung oleh berbagai macam hal seperti persemaian bibit yang tepat. Menurut hasil penelitian Lisa et al. (2020), penerapan prosedur produksi pakcoy yang meliputi kegiatan persemaian, penanaman, pemeliharaan, dan pemanenan yang tepat berdampak pada pencapaian target produksi.

Berdasarkan penjelasan tersebut, tujuan dari kegiatan pengabsian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan pelatihan mengenai cara persemaian dan penanaman bibit sayuran Pakcoy secara hidroponik bagi Masyarakat Gampong Pasar Aceh, Meulaboh, Kabupaten Aceh Barat.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Gampong (Desa) Pasar Aceh, Kecamatan Johan Pahlawan, Kabupaten Aceh Barat. Waktu pelaksanaannya pada tanggal 30 Maret 2022 dan 4 April 2022.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi.

1. Tahap persiapan

Tim pelaksana berkoordinasi dengan kepala desa (Keuchik) untuk menyepakati jadwal dan lokasi kegiatan. Pada tahap ini juga ditentukan peserta kegiatan yang terdiri dari ibu rumah tangga dan pemuda. Kemudian peserta diundang melalui keuchik gampong (kepala desa) sesuai jadwal yang telah ditentukan.

2. Tahap pelaksanaan

Pengabdian Masyarakat ini dilakukan dengan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat. Melalui pendekatan ini, peserta diberikan informasi tentang konsep hidroponik, jenis hidroponik, kelebihan dan kekurangan sistem hidroponik, serta prospek pengembangan hidroponik pada daerah perkotaan. Selain itu peserta juga berpartisipasi aktif dalam budidaya hidroponik, dimulai dari kegiatan penyiapan alat dan bahan hidroponik, cara membuat campuran nutrisi hidroponik, persemaian benih, hingga kegiatan pindah tanam sehingga terbentuk kemandirian masyarakat dalam budidaya hidroponik.

3. Tahap evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan pada pertemuan kedua dengan tujuan untuk mengamati keberhasilan bertumbuhan beras dan dilakukan proses pindah tanam beras. Tim penyuluhan memberikan masukan-masukan kepada para peserta kegiatan setelah pengamatan beras selesai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang berlokasi di kompleks masjid gampong Pasar Aceh, Kecamatan Johan Pahlawan, Meulaboh, Kabupaten Aceh Barat. Peserta yang hadir dalam kegiatan ini berjumlah 25 orang, melebihi jumlah yang direncanakan yaitu 20 peserta. Hal ini menunjukkan antusiasme masyarakat Gampong Pasar Aceh untuk mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dalam hal budidaya tanaman secara hidroponik.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan sambutan keuchik gampong (kepala desa), kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi dari tim penyuluhan. Materi pertama adalah edukasi budidaya tanaman secara hidroponik. Seluruh peserta yang hadir menyimak materi yang disampaikan dengan baik dan penuh rasa ingin tahu. Dalam pemaparan materi, digunakan proyektor untuk menampilkan materi supaya lebih mudah dipahami oleh peserta.

Materi pertama yang diberikan adalah tentang konsep hidroponik. Pertanian secara hidroponik identik dengan daerah perkotaan dimana setiap rumah tangga cenderung memiliki pekarangan yang sempit atau terbatas. Kondisi ini sangat sesuai dengan kondisi Gampong Pasar Aceh yang berada di

Kota Meulaboh, ibu kota Kabupaten Aceh Barat. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan Aminah et al. (2020), yaitu budidaya tanaman dengan sistem hidroponik sangat popular dimasyarakat perkotaan atau pinggiran kota, dengan minimnya lahan yang dimiliki sebagai kegiatan bercocok tanam.

Hidroponik sendiri diartikan sebagai budidaya tanaman yang tidak menggunakan tanah, melainkan menggunakan air ataupun media lainnya seperti (rockwool, kerikil, arang sekam, dan lain-lain) sebagai media tanam (Wibowo, 2021). Hasil penelitian Muslimah et al. (2023) menjelaskan nutrisi dan media tanam memberikan pengaruh terhadap berat basah dan berat kering tanaman pakcoy. Dalam kegiatan pengabdian Masyarakat ini, media tanam yang digunakan adalah rockwool dan nutrisi yang dipakai adalah AxB Mix.

Jenis sistem hidroponik yang diperkenalkan dalam pengabdian masyarakat ini adalah hidroponik DFT (Deep Flow Technique), yaitu teknik penggenangan akar tanaman dalam air nutrisi. Pada sistem DFT, larutan nutrisi dan aerasi terjadi secara kontinu selama 24 jam, hal ini dimungkinkan karena adanya rongga udara pada rangkaian sehingga suplai oksigen terus berjalan (Ningrum et al., 2014).

Sistem hidroponik DFT memiliki keuntungan seperti mampu menyediakan nutrisi dan oksigen yang cukup bagi tanaman terutama Ketika terjadi mati listrik. Instalasi rangkaian DFT cenderung didesain mampu menyimpan air pada bagian bawah pipa. Selain itu, instalasi DFT juga dilengkapi dengan rongga udara sehingga resiko kurangnya pergerakan air pada saat mati listrik tidak akan terjadi karena adanya rongga udara tersebut, akibatnya kebutuhan oksigen dalam jangka pendek dapat terpenuhi (Assimakopoulou et al., 2013; Mansyur et al., 2014).

Materi kedua yang disampaikan dalam pengabdian masyarakat ini adalah langkah-langkah dalam menyemai dan memindahkan bibit hidroponik. Pemateri memeragakan cara menyemai dan diikuti oleh seluruh peserta. Media semai yang digunakan yaitu rockwool yang dipotong berukuran 2.5 x 2.5 cm yang disesuaikan diameter netpot atau wadah tanam. Setelah itu rockwool dibasahi air yang disemprot menggunakan handsprayer. Pada setiap rockwool diberi lubang dengan menggunakan tusuk lidi, kemudian dimasukkan satu benih pakcoy (Gambar 1).



Gambar 1. Kegiatan persiapan rockwool dan persemaian Pakcoy

Benih pakcoy yang telah disemai disusun dalam nampan kemudian ditempatkan pada tempat teduh supaya terhindar dari paparan matahari langsung hingga pecahnya biji. Selama proses pemeliharaan bibit, dilakukan penyemprotan air nutrisi dengan menggunakan handsprayer sebanyak 2 kali sehari, yaitu pagi dan sore hari. Penyemprotan air nutrisi ini bertujuan untuk menjaga supaya rockwool dalam kondisi lembab sehingga dapat memicu pertumbuhan bibit. (Natalia et al., 2020). Bibit yang telah berumur 14 hari atau memiliki 2-3 helai daun tersebut, dilakukan penyortiran berupa bibit yang sehat dan memiliki perawakan sama. Kemudian bibit dapat dipindahkan ke rangkaian DFT.

Pada akhir kegiatan penyuluhan, pemateri menilai kondisi bibit yang dihasilkan oleh pemateri. Berdasarkan pengamatan, bibit pakcoy tumbuh dengan baik dengan keberhasilan tumbuh mencapai 98%. Hal ini menunjukkan para peserta telah mampu melakukan pembibitan tanaman hidroponik dengan baik. Proses perawatan dan pemeliharaan tanaman dilanjutkan oleh peserta pelatihan hingga tanaman pakcoy dapat dipanen.



Gambar 2. Tim penyuluhan dan peserta kegiatan pengabdian

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan persemaian sayuran pakcoy secara hidroponik berjalan dengan baik dan lancar. Masyarakat menjadi lebih paham dan terampil dalam menyemai benih pakcoy untuk dibudidayakan secara hidroponik. Selain itu, kegiatan persemaian dan perawatan bibit hidroponik mampu dilakukan secara mandiri oleh Masyarakat.

SARAN

Perlu adanya keberlanjutan penanaman sayur secara hidroponik. Diharapkan peserta kegiatan memiliki motivasi untuk menanam sayur hidroponik secara mandiri di pekarangan rumah masing-masing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh masyarakat Gampong Pasar Aceh, Kecamatan Johan Pahlawan, Kabupaten Aceh Barat yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini terkhusus kepada keuchik dan tokoh masyarakat. Terimakasih juga diucapkan kepada tim dosen atas waktu dan dukungan finansial sehingga kegiatan pengabdian ini selesai dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, I.S., Rosmiah., Hawalid, H., Yuningsih, L., Helmizuryani. 2020. Penyuluhan Budidaya Tanaman Sayur Kangkung (*Ipomoea reptans*) melalui Sistem Hidroponik di Kelurahan Alang-Alang Lebar Kota Palembang. *ALTIFANI. International Journal of Community Engagement*. 46-50.
- Anas, D.S. 2013. Teknik Hidroponik. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Assimakopoulou, A., Kotsiras, A., and Nifakos, K. 2013. Incidence Of Lettuce Tipburn as Related to Hydroponic System And Cultivar. *Journal of Plant Nutrition*. 36 (9): 1383–1400.
- Faradilla, C. ., Manyamsari, I. ., Baihaqi, A. ., Kasimin, S. ., Bagio, B., Zulkarnain, Z., & Hakim, L. . 2023. Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Kembang Tani Melalui Penerapan Good Handling Practice Dalam Upaya Meningkatkan Nilai Tambah Pada Tanaman Seledri Di Desa Cucum Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar. *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 442–445. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i1.12296> (Original work published February 14, 2023)
- Lisa, D.M., Zaini, M., Saty, F.M. 2020. Penerapan Proses produksi pakcoy hijau hidroponik di usahatani ABC Bandar Lampung. [Internet] Diakses pada <http://repository.polinela.ac.id/621/1/16751076-Jurnal%20TA%20Dwi%20Meriana.pdf>. Tanggal akses 22 Mei 2024.
- Lonardy, M.V. 2006 Hidroponik Merupakan Salah Satu Bentuk Aplikasi Pertanian Modern. Palu: Universitas Tadulako.
- Mansyur, A.N., Triyono, S., dan Tusi, A. 2014. Pengaruh Naungan terhadap Perumbuhan Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Sistem Hidroponik DFT (Deep Flow Technique). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 3 (2): 103-110.

- Muslimah, Y., Harahap, E.J., Lizmah, S.F., Siregar, M.P.A., Martunis., Yuszikri. 2024. Nutrients and growing media effect on growth and physiological traits of pak choi plants (*Brassica rapa* L.). *SABRAO J. Breed. Genet.* 56(2): 652-659. <http://doi.org/10.54910/sabrawo2024.56.2.17>.
- Natalia, M., Hamid, D., Hidayati, R. 2020. Budidaya Hidroponik Sistem Wick dengan Media Rockwool. *Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat PNP* Vol. 2 No. 2, December 2020, pp. 24-28.
- Ningrum, D.Y., Triyono, S., dan Tusi, A. 2014. Pengaruh Lama Aerasi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.) pada Hidroponik DFT (Deep Flow Technique). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung.* 3(1): 83-90.
- Nursayuti, N., Elfiana, E., Desparita, N., Bagio, B., & Zulkarnain, Z. 2023. Pelatihan Hidroponik Sistem Nutrient Film Technic (NFT) Sebagai Upaya Pemberdayaan Bagi Masyarakat Keude Matangglumpang Dua, Kecamatan Peusangan, Kabupaten Bireuen, Provinsi Aceh. *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(5), 10590–10595. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i5.21630>
- Roidah, I.S. 2014. Pemanfaatan Lahan dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo.* 1 (2): 43-50.
- Setiawan, H. 2017. Kiat Sukses Budidaya Cabai Hidroponik. Yogyakarta: Bio Genesis.
- Wibowo, S. 2021. Aplikasi Sistem Aquaponik Dengan Hidroponik Dft Pada Budidaya Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 8(2), 125–133. <https://doi.org/10.32699/ppkm.v8i2.1490>