



Pengenalan Sistem Hidroponik dengan Nutrisi Organik di Kelompok Tani Serba Guna Binjai Selatan Sumut

Yunida Berliana¹⁾, Dedi Kurniawan²⁾, Juli Mutiara Sihombing³⁾, Berkat Firman Halawa⁴⁾, Elvan Dyan Zai⁵⁾

^{1,2}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Tjut Nyak Dhien

³Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Tjut Nyak Dhien

^{4,5}Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Tjut Nyak Dhien

Keywords :

Pengabdian Masyarakat;
Hidroponik;
Organik;

Correspondensi Author

Email: yd66berliana@utnd.ac.id

History Artikel

Received: 15-10-2024

Reviewed: 30-10-2024

Revised: 08-11-2024

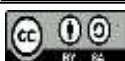
Accepted: 09-11-2024

Published: 01-12-2024

DOI:

10.52622/mejuajuaabdinas.v4i2.179

Abstrak. Kegiatan Pengabdian Masyarakat dilaksanakan dengan kelompok tani Serba Guna kKlurahan Tanah Seribu Binjai Selatan Sumut pada tahun 2024. Kegiatan ini bertujuan menambah pengetahuan anggota dengan mengenalkan sistem budidaya secara hidroponik (tanpa tanah) serta memberi pengetahuan cara menyiapkan nutrisi organik yang digunakan dalam sistem. Metode yang dilakukan berupa metode pendampingan (mentoring) dan metode partisipatory rural approach (PRA) dengan cara melakukan demonstrasi pembuatan nutrisi organik serta mengenalkan tahapan budidaya tanaman dengan menggunakan perangkat hidroponik yang sudah disediakan kemudian dilanjutkan sesi tanya jawab untuk mengevaluasi kemampuan peserta dalam memahami materi yang diberikan.. Hasil kegiatan ini memberikan informasi dan pemahaman tentang hidroponik dan pembuatan nutrisi organik sehingga anggota kelompok tani dapat menerapkannya



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Pendahuluan

Sumber Nutrisi bagi tanaman pada sistem tanam hidroponik biasanya digunakan berupa bahan yang dikenal dengan AB Mix yang berbahan dasar zat kimia. Limbah dari kegiatan pertanian yang ada merupakan potensi untuk mencukupi nutrisi yang dibutuhkan pada sistem tanam hidroponik melalui pembuatan pupuk organik cair. Menurut [1] pupuk adalah bahan yang mengandung satu atau lebih unsur hara tanaman yang jika diberikan ke tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Pupuk organik cair mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman untuk proses pertumbuhan [2]. Pupuk organik merupakan pupuk yang dibuat dari bahan-bahan organik atau alami. Pupuk organik memiliki kandungan hara yang lengkap, dan juga terdapat senyawa-senyawa organik lain yang bermanfaat bagi tanaman, misalnya asam humat, asam sulfat, dan lainnya. Pupuk Organik Cair (POC) pada dasarnya lebih baik dibandingkan dengan pupuk organik padat. Hal ini disebabkan penggunaan pupuk organik cair memiliki beberapa kelebihan yaitu pengaplikasiannya lebih mudah, unsur hara yang terdapat dalam pupuk cair mudah diserap tanaman, mengandung mikroorganisme yang banyak, mengatasi kekurangan hara, mampu menyediakan hara dengan cepat, proses pembuatannya tidak memerlukan waktu yang lama, serta penerapan mudah [3]. Disamping itu penggunaan POC sebagai nutrisi dalam sistem hidroponik akan mampu mengurangi

biaya produksi yang biasanya di peroleh dari nutrisi anorganik yang tersedia di pasaran. Keterbatasan lahan untuk budidaya tanaman merupakan isu yang sudah lama digaungkan di bidang pertanian. Hidroponik merupakan cara yang lebih sederhana dalam menyelesaikan masalah tersebut. Hidroponik adalah budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah [4]. Tumbuhan yang dibudidayakan secara hidroponik tumbuh dua kali lebih cepat dibandingkan dengan sistem konvensional, hal ini disebabkan kontak langsung antara akar dengan oksigen [5]. Kegiatan Pengabdian masyarakat dapat menambah pengetahuan warga tentang pentingnya pemanfaatan lahan pekarangan dengan sistem bercocok tanam hidroponik, sehingga memberikan kesempatan kepada mereka untuk menambah jenis sumber pendapatan dengan jenis usaha tani.

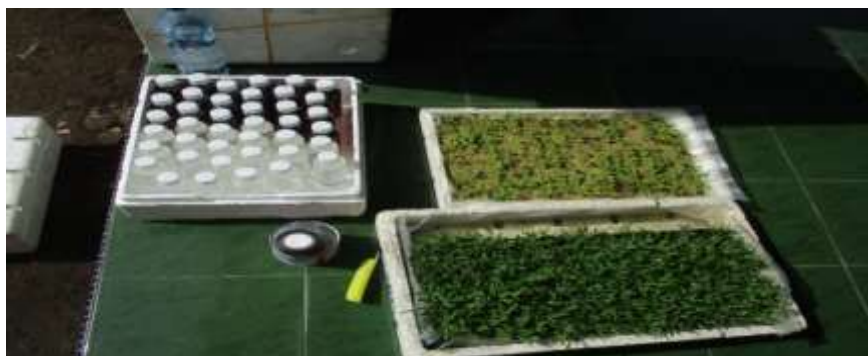
Kelurahan Tanah Seribu, kecamatan Binjai Selatan SUMUT merupakan wilayah yang berada di pinggiran kota Medan (tidak jauh dari pusat kota) yang merupakan lokasi dimana kelompok tani serba guna berkegiatan sehari-hari. Kegiatan anggota adalah bertani di bidang tanaman perkebunan, pangan dan hortikultura, serta kegiatan samping lain memproduksi turunan dari hasil pertanian yang dapat menambah income keluarga secara umum. Ciri utama lokasi yang berdekatan dengan kota menjadi pertimbangan kami ingin mengenalkan sistem budidaya hidroponik yang menggunakan nutrisi organik. Kebutuhan masyarakat kota akan sayuran yang sehat merupakan potensi bagi anggota kelompok tani menambah sumber pendapatan

Metode

Kegiatan pengabdian di laksanakan di Kelurahan Tanah Seribu, Kecamatan Binjai Selatan Sumut tanggal 21 September 2024. Metode pelaksanaan yang dilakukan yaitu metode pendampingan (mentoring) dan metode partisipatory rural approach (PRA). Metode pendampingan yang dilaksanakan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan anggota kelompok tani Serba Guna mengenai pembuatan nutrisi organik dan pemanfaatannya dalam budidaya hidroponik. Metode PRA yang dilaksanakan untuk lebih membangkitkan rasa memiliki (sense of belonging) dan rasa tanggung jawab (sense of responsibility) mitra terhadap teknologi yang dapat dikembangkan dan Alat yang dihibahkan dapat dimanfaatkan sebaik mungkin untuk kesejahteraan anggota kelompok tani dan masyarakat sekitar.

Hasil dan Pembahasan

Tahap awal dalam pelaksanaan pengabdian yang dilakukan yaitu adalah dengan survei lapangan, studi literatur. Survey lapangan dilakukan ditahap sebelum pelatihan ke petani gunanya untuk melihat permasalahan yang dikelompok tani. Saat survey awal yang dilakukan bahwa budidaya tanaman sayuran sudah dilakukan anggota kelompok tani serbaguna dengan cara konvensional yaitu menanam di media padat (tanah dan kompos) yang cenderung kurang menarik karena kotor. Sehingga Limbah organik dari hasil pertanian yang potensi untuk digunakan sebagai bahan baku nutrisi dalam sistem hidroponik.



Gambar 1. Persiapan Nutrisi Organik dalam Sistem Hidroponik

1. Metode pendampingan (*mentoring*)

Pelaksanaan pendampingan yaitu dengan melakukan metode pelatihan pembuatan nutrisi organik dan pemanfaatannya dalam budidaya tanaman secara hidroponik dan program pendampingan selama 6 bulan sebagai bentuk evaluasi kegiatan. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan sosialisasi kepada anggota kelompok tani Serba Guna Kelurahan Tanah Seribu, Binjai tentang pemanfaatan tanaman kipahit sebagai nutrisi organik dan pengenalan sistem budidaya

hidroponik yang lebih bersih dan modern.



Gambar 2. Tim Memberikan Materi dalam Pelatihan Pembuatan Nutrisi Organik dan Tahapan Budidaya Hidroponik.

Kegiatan selanjutnya diberikan pelatihan dan pendampingan dalam pembuatan nutrisi organik meliputi tahap-tahap pembuatannya serta perakitan perangkat tanam sistem hidroponik yang dibantu dengan beberapa alat peraga. Pelatihan ini meliputi tahap pembuatan nutrisi organik dan selanjutnya demonstrasi pemanfaatannya dalam budidaya secara hidroponik. Materi dikemas dalam bentuk yang sederhana sehingga mudah dipahami dengan keberagaman peserta. Peserta juga diberikan modul yang dapat dipelajari kembali pada lain waktu sebagai bentuk keberlanjutan program.

2. Metode partisipatory rural approach (PRA)

Hasilnya diperoleh bahwa masyarakat mudah menyerap informasi yang diberikan karena bahan, alat dan tahapan yang dilakukan sangat sederhana dan mudah dipahami serta mudah dipraktikkan. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, kegiatan sosialisasi ini berjalan sesuai dengan yang direncanakan dan masyarakat dapat mengerti dengan baik.



Gambar 3. Keaktifan Peserta dalam kegiatan pelatihan



Gambar 4. Penyerahan Alat Hidroponik Kepada Kelompok Tani Serba Guna

Peserta Pelatihan dan pendampingan dalam pengabdian terlihat aktif dalam memberikan argument terhadap materi Pelatihan dan pendampingan dalam pengabdian melalui pertanyaan-pertanyaan. Selain itu, peserta juga aktif terlibat dalam praktek dan diskusi yang diadakan. Peserta juga memberikan penilaian terhadap proses Pelatihan dan pendampingan dalam pengabdian yang berlangsung pada akhir proses Pelatihan dan pengabdian. Evaluasi Pelatihan dan pendampingan dalam pengabdian yang terdiri dari evaluasi terhadap materi Pelatihan dan pengabdian, pelatih. Menurut peserta Pelatihan dan pengabdian, materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan pemasaran produk mereka hasil hidroponik. Kelebihan menanam hidroponik dengan sistem wick, yaitu tanaman memperoleh kebutuhan air dan nutrisi secara terus-menerus, biaya yang lebih murah dalam pembuatannya serta perawatan tanaman lebih mudah karena tidak memerlukan penyiraman dan mengurangi ketergantungan terhadap pemakaian listrik (Berliana, 2023).

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat dengan pendekatan PRA memberikan dampak positif terhadap kehidupan masyarakat dengan meningkatnya kesadaran peserta kelompok tani bahwa perlunya penggunaan teknologi dalam mengembangkan cara membudidayakan tanaman. Komitmen mitra atau kelompok tani yaitu melakukan tindak lanjut terhadap kegiatan pengabdian masyarakat ini sangat tinggi agar pendekatan PRA dapat diaplikasikan kepada bidang yang lain khususnya dalam bidang ekonomi yang berkelanjutan

Simpulan dan Saran

Simpulan

Hasil kegiatan pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat pada kelompok tani Serba Guna Kelurahan Tanah Seribu Binjai Selatan yang sudah dilakukan disimpulkan bahwa:

1. Anggota kelompok tani dan masyarakat memahami cara pembuatan nutrisi organik berupa POC.
2. Anggota kelompok tani dan masyarakat mampu berbudidaya tanaman secara hidroponik

Saran

Perlunya pendampingan lanjutan pada kelompok tani baik dari segi pemakaian alat hidroponik dan penyediaan poc serta pengembangan inovasi teknologi sesuai kebutuhan kelompok tani

Referensi

1. Dasuki, Ahmad, Undang. 2002. Sistematik Tumbuhan Tinggi. ITB, Bandung
2. Pracaya. 2007. Bertanam Sayur Organik, Edisi Revisi, Penebar Swadaya, Jakarta
3. Siboro, E.S., Surya E., dan Herlina, N. 2013. Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Biogas dari Campuran Limbah Sayuran, Jurnal Teknik Kimia. USU, Vol. 2, No.3, h; 40-43
4. Robinson, B. 2019. What Are Hydroponic Systems and How Do They Work? <https://www.freshwatersystems.com/blogs/blog/what-are-hydroponic-systems>

5. Sukirno dan Sidiq, F. 2019. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Hidroponik Sayuran Sederhana Gampong Paya Bujok Teungoh Langsa Barat. Global Science Society : Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat. Vol. 1. No. 2. Hal 117-123.
6. Berliana, Y. 2023. Pelatihan Budidaya Hidroponik Sistem Wick di Kelompok Tani Purnama Sari Kelurahan Jati Utomo, Kecamatan Binjai Utara. Jurnal Pengabdian Masyarakat Tjut Nyak Dhien. Vol. 2 No. 2 Edisi Juli 2023 – Desember 2023
7. Anastasya, A. 2022. Sistem Wick Pada Hidroponik. <https://kebunpintar.id/blog/sistem-wick-pada-hidroponik/2023> Tanggal Acces (Selasa, 15 Agustus 2023).
8. Parashakti, RD, Didin HP, Nur Endah RW. 2021. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyuluhan Hidroponik Bagi Masyarakat Tanjung Duren Utara Jakarta Barat. KOMMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. Vol 2. No. 2. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/kommas/article/view/10144>
9. Ratnadewi, PK. 2022. Mengenal Sistem Hidroponik Wick. <https://prakerjazenpro.id/system-hidroponik-wick> Tanggal Acces (Selasa, 15 Agustus 2023).
10. Wibowo, H. 2015. Panduan Terlengkap Hidroponik, Bertanam Tanpa Media Tanah