

Pelatihan Budidaya Tanaman dengan Sistem Hidroponik pada Anggota Pramuka di SMKN 4 Kota Kupang

Senly Wati Fina

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Kristen Artha Wacana, Indonesia
E-mail: snlywti@gmail.com

Abstract

SMK Negeri 4 Kupang City has a place or facility that can be used to make hydroponics but it is not utilized properly and is abandoned because the community of SMK Negeri Kupang City does not know well how to cultivate plants and care using hydroponic systems. The purpose of this training activity is to provide training and mentoring to a group of scout members so that scout members can find out how to cultivate and care using a hydroponic system. The method used is direct counseling and mentoring method. The results of the training on plant cultivation using hydroponic systems at SMKN 4 Kupang City can provide knowledge on how to develop skills in hydroponic plant cultivation, scout members can better understand the importance of protecting the environment and utilizing resources efficiently, besides that hydroponics can also produce added value with a very economical selling value. In addition, scout members can be examples and role models for other students in the development and management of existing resources at school.

Keywords: Cultivation, hydroponics, Scout Member

Abstrak

SMK Negeri 4 Kota kupang memiliki tempat atau sarana yang dapat di gunakan untuk membuat hidroponik namun tidak di dimanfaatkan secara baik dan terbengkalai karena masyarakat SMK Negeri 4 Kota Kupang tidak mengetahui dengan baik cara membudidayakan tanaman dan perawatan menggunakan sistem hidroponik. Tujuan kegiatan pelatihan ini yaitu memberikan pelatihan dan pendampingan kepada kelompok anggota pramuka agar anggota pramuka dapat mengetahui cara budidaya dan perawatan menggunakan sistem hidroponik. Metode yang di gunakan adalah metode penyuluhan dan pendampingan secara langsung. Hasil dari pelatihan Budidaya tanaman menggunakan sistem hidroponik di SMKN 4 Kota Kupang dapat memberikan pengetahuan bagaimana mengembangkan ketrampilan dalam budidaya tanaman hidroponik, anggota pramuka dapat lebih memahami pentingnya menjaga lingkungan dan memanfaatkan sumber daya secara efisien, dan hidroponik juga dapat menghasilkan nilai tambah dengan nilai jual yang sangat ekonomis. Selain itu anggota pramuka dapat menjadi contoh dan teladan bagi siswa yang lain dalam pengembangan dan penegelolaan sumber daya yang ada di sekolah.

Kata Kunci: Budidaya; Hidroponik; Anggota Pramuka

PENDAHULUAN

Hidroponik merupakan budidaya pertanian yang tidak menggunakan tanah. Dengan kata lain, hidroponik merupakan kegiatan pertanian yang menggunakan media air sebagai pengganti tanah (Firmansyah, 2022). Keuntungan menggunakan hidroponik sebagai sarana bercocok tanam tanaman adalah tidak memerlukan lahan yang luas serta keberhasilan pertumbuhan dan produksi tanaman lebih terjamin. Perawatan lebih praktis, hama lebih terkendali, penggunaan pupuk lebih ekonomis (lebih efisien), tanaman mati lebih mudah diganti dengan yang baru, dan cara kerja lebih ekonomis terstandar sehingga tidak memerlukan banyak tenaga manual. Selain itu tanaman tidak akan kotor atau rusak sehingga tumbuh lebih cepat dan kondisinya lebih baik. Harga jual produk hidroponik lebih tinggi dibandingkan produk non hidroponik. Beberapa tanaman dapat ditanam bahkan di luar musimnya (Roidah, 2014).

Saat menanam tanaman dengan sistem hidroponik, perlu memperhatikan kondisi pertumbuhan tanaman agar dapat tumbuh dengan baik. Persyaratan untuk menanam tanaman dengan sistem hidroponik ini meliputi sinar matahari yang cukup, air, suhu, dan yang terpenting mengetahui pH dan nutrisi yang diperlukan. Dalam memelihara sistem hidroponik, tidak lepas dari hambatan, banyak orang yang kesulitan dalam mengembangkan budidaya tanaman dengan sistem hidroponik ini. Hal itu dikarenakan memelihara sistem hidroponik memerlukan pertimbangan yang cermat terhadap unsur hara, distribusi air, dan pemeliharaan peralatan pendukung. karena, penanganan yang tidak tepat dapat menyebabkan hasil yang buruk, saat menanam tanaman secara hidroponik bahkan menyebabkan gagal panen (Nasrulloh, dkk, 2022).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara Mahasiswa PKM dengan guru - guru di SMK Negeri 4 kupang terdapat tempat atau sarana seperti kerangka besi dan pipa paralon, yang ada di lingkungan sekolah dan bisa di gunakan untuk membuat hidroponik namun tidak di manfaatkan secara baik sehingga terbengkalai dan merusak pemandangan di sekitar lingkungan sekolah, karena masyarakat SMK 4 tidak tau cara budidaya tanaman dan perawatan menggunakan sistem hidroponik. SMKN 4 memiliki ketersediaan air dalam bak tampungan dengan penggunaan mesin air sehingga pengelolaan air yang baik dapat mendukung pertumbuhan tanaman hidroponik. Kondisi lingkungan sekolah yang sangat mendukung seperti sinar matahari dan air yang cukup menjadi menjadi salah satu faktor utama dalam pelatihan budidaya tanaman dengan sistem hidroponik. Untuk itu Tim kami akan memberikan pelatihan budidaya tanaman sawi menggunakan hidroponik dan bagaimana cara perawatan tanaman hidroponik tersebut kepada siswa-siswi anggota pramuka. karena merupakan bentuk implementasi dari Dasadharma pramuka yaitu cinta alam dan kasih sayang sesama manusia. Karena teknologi hidroponik merupakan praktik inovatif bagi siswa, sekolah dapat menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan menstimulasi siswa, dan menjadi contoh komitmen sekolah dalam mengurangi efek dampak lingkungan. Dengan melibatkan siswa dalam menciptakan dan memelihara sistem hidroponik, siswa akan memperoleh pemahaman mendalam tentang teknik pertanian modern dan keterampilan praktis untuk menanam tanaman tanpa tanah.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pelatihan ini di laksanakan di halaman SMKN 4 Kota Kupang yang terletak di jln. Bajawa, Oepoi-Oebobo. Kegiatan ini di lakukan pada hari Jumat, 17 Mei 2024 kemudian dilanjutkan dengan persiapan nutrisi dan 14 hari kemudian pada hari Jumat, 31 Mei 2024. pelatihan ini melibatkan kelompok anggota pramuka dengan gugus depan 077-078 SMKN 4 Kota Kupang. Pelatihan ini melewati beberapa tahap dengan menggunakan alat dan bahan yaitu:

Peralatan yaitu:

- a. Media tanam rockwool
- b. Net pot
- c. Pipa paralon
- d. Alat pengukur suhu

- e. Dinamo/ Mesin air
- f. Kain flanel
- g. Gunting
- h. Jerigen

Bahan, yaitu:

- a. Benih sawi
- b. Pupuk AB Mix
- c. Air
- d. Air zuur/ Air Aki

Langkah pembuatan Hidroponik, yaitu:

- a. Siapkan alat dan bahan
- b. Gunting media tanam berupa rockwool ukuran 4 cm x 4 cm sebanyak 95 buah
- c. Basahi media tanam rockwool dengan air kemudian masukan benih ke dalam media tanam tersebut.
- d. Setelah benih di tanam di dalam rockwool , bungkus rockwool menggunakan plastik dan di simpan di tempat yang tidak terpapar sinar matahari langsung selama 7 hari , kemudian setelah itu di pindahkan ke tempat yang terkena sinar matahari selama 7 hari.
- e. Larutkan nutri A dan nutrisi B, kemudian pindahkan larutan yang sudah terlarut ke dalam masing-masing jergen 5 liter.
- f. Setelah 14 hari benih yang di tanam telah tumbuh dan menghasilkan 4 helai daun.
- g. Siapkan air 100 liter yang sudah diukur phnya menggunakan alat pengukur ph 6-7, dan nutrisi A dan B 2,5 liter ,campur aduk hingga merata dan di alirkan menggunakan mesin air ke pipa paralon yan sudah di sediakan.
- h. Gunting kain flanel sepanjang 3 cm, kemudian masukan kedalam net pot
- i. Pindahkan media tanam rockwool ke dalam net pot yang sudah dilapisi kain flanel
- j. Masukan media yang sudah dalam rockwool kedalam lubang pipa paralon yang sudah disiapkan untuk tanaman hidroponik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelaksanaan pelatihan pembuatan hidroponik di SMKN 4 Kota Kupang di awali dengan memberikan materi oleh mahasiswa PKM kepada siswa-siswi anggota pramuka yaitu materi “Teknik budidaya tanaman hidroponik dan pembuatan hidroponik”. Dalam pelaksanaan kegiatan ini dimulai dengan penyampaian materi, baik materi tentang pengertian hidroponik, manfaat hidroponik, cara pembuatan hidroponik dan cara merawat tanaman hidroponik. Setelah tim mahasiswa PKM menyampaikan materi dilanjutkan dengan pengenalan alat dan bahan kepada anggota pramuka.



Gambar 1. Pemaparan Materi

Setelah anggota pramuka diberikan pemaparan materi dan pengenalan alat dan bahan selanjutnya, tepat di hari jumat, 17 mei 2024, Tim mahasiswa PKM memberikan pendampingan dan pelatihan kepada siswa anggota pramuka untuk pembuatan hidroponik dimulai dari proses penyemaian benih sawi putih di dalam media tanamn rockwool, karena benih yang sudah di tanam tersebut akan di simpan selama 14 hari maka kegiatan penanaman di dalam lubang pipa paralon di lanjutkan pada 31 mei 2024. Pada saat proses pembuatan hidroponik siswa anggota kelompok pramuka sangat tertarik dan berantusias hal itu ditunjukkan ketika dalam proses pembuatan mereka melakukan dengan sangat teliti dan memperhatikan dengan baik contoh yang di berikan oleh kami tim mahasiswa PKM.

Budi daya tanaman hidroponik, pH, atau biasa disebut sebagai derajat keasaman pada air, adalah faktor yang diperhatikan dalam pertumbuhan tanaman hidroponik. Ph adalah derajat keasaman yang digunakan untuk menunjukkan tingkat keasaman atau tingkat kebasaan larutan (Wati & Sholilah, 2021). Pertumbuhan tanaman hidroponik membutuhkan air yang phnya 6-7 , agar tidak menyebabkan kesulitan pada tanaman untuk menyerap nutrisi (Fitriady, dkk, 2019), sedangkan setelah diukur ph air yang ada di SMK 4 yaitu 8 maka kami menggunakan air aki zuur yang mengandung asam sulfat untuk menurunkan ph air yang tinggi sehingga mencapai tingkat keasaman yang sesuai. Dalam proses pengukuran Ph kami menggunakan alat ukur ph yang di ukur setiap sore oleh anak pramuka pada saat latihan pramuka di sore hari, untuk mengetahui apakah ph yang ada sudah sesuai atau tidak. Jika ph air naik di angka lebih dari 7 maka akan di tambahkan air zuur untuk menurunkan ph air.



Gambar 2: Penyemaian Benih Sawi



Gambar 3: Larutan Nutrisi AB Mix



Gambar 4: Tanaman Hidroponik

Kegiatan pelatihan pembuatan hidroponik ini juga menjadi salah satu pengimplementasian kegiatan P5 (proyek, penguatan, profil, pelajar, pancasila), dengan adanya pelatihan ini dapat memberikan pengetahuan bagaimana mengembangkan ketrampilan dalam budidaya tanaman hidroponik, anggota pramuka dapat lebih memahami pentingnya menjaga lingkungan dan memanfaatkan sumber daya secara efisien, selain itu hidroponik juga dapat menghasilkan nilai tambah dengan nilai jual yang sangat ekonomis. Selain itu anggota pramuka dapat menjadi contoh dan teladan bagi siswa yang lain dalam pengembangan dan penegelolaan sumber daya yang ada di sekolah.

SIMPULAN

Pelatihan Pembuatan hidroponik di SMKN 4 Kupang yang melibatkan siswa-siswi anggota pramuka, memberikan dampak yang positif terutama dalam hal pemanfaatan sumber daya yang ada di sekolah secara efisien, selain itu juga menjadi pengetahuan yang baru bagi siswa-siswa, dan menciptakan lingkungan belajar yang menarik.

SARAN

Berdasarkan uraian diatas maka setelah mendapat pelatihan pembuatan Hidroponik di harapkan anggota pramuka SMKN 4 Kota Kupang dapat menjadi salah contoh untuk

siswa-siswa yang bahkan yang ada di sekolah lain dalam pengembangan pengetahuan pertanian secara modern, siswa-siswi juga dapat mencotoh dan mempraktek langsung di rumah, sehingga bisa menjadi nilai jual yang ekonomis bagi masyarakat sekitar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih di berikan kepada SMK Negeri 4 Kota Kupang dan seluruh Warga SMKN 4 baik itu bapak kepala sekolah, bapak/ ibu guru, serta pegawai sekolah yang sudah berkenan menerima kami dengan baik dan memberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan pengabdian ini di sekolah. Ucapan terima kasih juga di berikan kepada anggota pramuka SMKN 4 gugus depan 077-078 yang turut berpartisipasi aktif dalam budidaya tanaman hidroponik. Ucapan terima kasih selanjutnya diberikan kepada Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Kristen Artha Wacana , dosen pengampuh mata kuliah Seminar Proposal dan Metode Penulisan Karya Ilmiah yang memberikan tim penulis tugas untuk melaksanakan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Firmansyah, B, Pelatihan Pembuatan Hidroponik Untuk Pemanfaatan Lahan Kosong Di Desa Talun. Penelitian dan Penganbdian Universitas 17 Agustus 1945 SURABAYA, Volume 2, Nomor 1. 2022. 426.
- Firiyady, Amri, B., Brijol, A., Sistem Pengaturan Ph Larutan Dan Nutrisi Tanaman Hidroponik berbasis Ardiuino UNO. Jurnal J- Innovation, Volume 8, Nomor 1. 2019. 2.
- Nasrulloh, F. M, Rozak, M., Arifah, H. A, Fitriani, R., Umardiyah, F., Muhibuddin, A., Pelatihan bertani hidroponik dengan memanfaatkan lahan pekrangan untuk meningkatkan kreativitas dan ekonomi. Jurnal pengabdian masyarakat, Volume 3, Nomor 2.2022.55
- Roidah, I. S, Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. Jurnal Universitas Tullungagung BONOROWO, Volume. 1, Nomor 1. 2014.44.
- Wati, D. R., & Sholilah, W, Pengontrol ph dan Nutrisi Tanaman Selada Pada Hidroponik Sistem NFT Berbasis Arduino. Jurnal Multinetics, Volume 7, Nomor 1. 2021.16-17.