



SOSIALISASI INSTALASI HIDROPONIK PADA GREEN HOUSE SEBAGAI IMPLEMENTASI GREEN ECONOMY DAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Kardina Sidney Arfiyanti¹, Priska Wulan Ndari,² Yulanda Elis Meyana³

Program Studi Teknik Industri, Sekolah Tinggi Teknik Malang, Malang Indonesia

kardinasidney@mail.com,
priskawulandari21@gmail.com
yulandaem@gmail.com

Received :
01-04-2023

Revised :
31-04-2023

Accepted :
01-07-2023

Abstrak

Berdasarkan hasil analisis situasi dan diskusi dengan mitra dapat dirumuskan beberapa masalah, yaitu : keterbatasan pengetahuan masyarakat mengenai konsep dan teknik hidroponik, keterbatasan sumber daya yang memadai, seperti modal untuk membangun green house, peralatan hidroponik, air bersih, nutrisi tanaman, dan listrik. beberapa petani enggan mencoba metode baru ini karena mereka lebih nyaman dengan cara tradisional. Tujuan pengabdian masyarakat ini yaitu memberikan pelatihan perancangan dan sosialisasi instalasi hidroponik pada green house dalam implementasi *green economy* dan *sustainable development*. Manfaat yang diperoleh yaitu diharapkan pemahaman petani dan warga dalam perancangan dan sosialisasi instalasi hidroponik pada green house dalam implementasi *green economy* dan *sustainable development*.

Kata kunci: Hidroponik, Green House, Green Economy, sustainable development.

Abstract

Based on the results of the situation analysis and discussions with partners, several problems can be formulated, namely: limited knowledge of community concepts and hydroponic techniques, limited capable resources, such as capital to build greenhouses, hydroponic equipment, clean water, plant nutrition, and electricity. some farmers are reluctant to try this new method because they are more comfortable with the traditional way. The purpose of this community service is to provide training in the design and socialization of hydroponic installations in greenhouses in the application of a green economy and sustainable development. The benefits obtained are the expected understanding of farmers and residents in the design and socialization of hydroponic installations in greenhouses in the implementation of a green economy and sustainable development.

Keywords: Hydroponics, Greenhouses, Green Economy, sustainable development.

I. PENDAHULUAN

Tanaman hidroponik adalah tanaman yang media tanamnya bukan berupa tanah. Teknik menanam yang satu ini biasanya menggunakan media tanam air, Tanaman hidroponik juga tidak membutuhkan banyak air, tidak perlu melakukan penyiraman seperti tanaman yang ditanam pada media tanah. Di era modern, *green house* adalah suatu bangunan dengan struktur berbingkai kaca atau plastik yang digunakan untuk produksi buah-buahan, aneka jenis sayuran, bunga, dan tanaman lain yang memerlukan kondisi suhu tertentu. *Green house* di masa kini umumnya memiliki atap miring ganda dengan bahan film plastik, seperti polietilen, polivinil, atau fiberglass. Struktur bingkai biasanya terbuat dari aluminium, baja galvanis, atau kayu.

Untuk menjaga suhu di dalam *green house*, biasanya ditempatkan beberapa jenis sistem ventilasi yang terdiri dari bukaan atap yang dapat dioperasikan baik secara mekanis maupun otomatis, dan bukaan dinding ujung dengan adanya kipas listrik yang berfungsi untuk menarik udara dan mengedarkannya keseluruh interior.

Program ini dilakukan untuk mendukung revolusi indsutri 4.0 khususnya *Green Economy* dan *Sustainable Development*.

II. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini yang nantinya akan diterapkan yaitu serangkaian proses kegiatan yang sudah terstruktur dan ditata secara sistematis. Berikut merupakan gambaran proses kegiatannya. Dari tahap diatas dapat dideskripsikan :

1. Penetapan daerah sasaran

Pada penetapan daerah sasaran sesuai dengan data dari hasil observasi dan wawancara dengan Kepala desa Wonokerso Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang

Survei daerah sasaran Dari data yang didapatkan, tim pengabdian masyarakat meninjau lokasinya

2. Obervasi lapangan Dalam melakukan observasi pengambilan dilakukan di lokasi

3. Penyusunan Rancang Bangun Instalasi Hidroponik dengan konsep Green House di Desa Benjor Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang

4. Sosialisasi dan pelatihan program kegiatan Hidroponik di area Green House desa Wonokerso Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang

5. Monitoring dan Evaluasi Kegiatan yang sudah berjalan akan dimonitoring

perkembangannya dan dievaluasi keberhasilan programnya

6. Laporan Akhir Penyusunan laporan akhir kegiatan.

Wonokerso adalah suatu desa di wilayah Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Desa Wonokerso berada lebih kurang 3 Kilometer di sebelah timur di Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang. Secara geografis desa ini terletak pada ketinggian 460 meter di atas permukaan laut dengan suhu rata-rata 250C. Sebagian akbar wilayah desa seluas 273.6038 Ha ini (168.30 Ha atau 61.51%) dimanfaatkan untuk lahan pertanian, 11.41 Ha (hampir 4.17%) untuk perkebunan rakyat, 9.523 Ha (3.48%) untuk ladang/tegalan, 3.5554 Ha (1.30%) untuk fasilitas umum, dan 80.8156 Ha (29.54%) untuk pemukiman warga.



Gambar 1. Lokasi kegiatan



Batas-batas desa ini sebelah utara bersamaan batasnya langsung dengan Desa Karangduren, desa Sutojayan dan Desa Wandanpuro berada di sebelah barat dan timur. Sedangkan anggota selatan desa bersamaan batasnya langsung dengan Desa Curungrejo-Kepanjen. Jarak tempuh ke pusat ibukota Kabupaten Malang, Kepanjen, tidak terlalu jauh, hanya tidak berdekatan 10 Kilometer dengan jarak tempuh lebih kurang 15 menit dengan yang dikendarai.

Desa Wonokerso adalah suatu kawasan pedesaan yang memiliki karakteristik khusus untuk dijadikan kawasan industri. Hal tsb didukung dengan lokasi yang strategis adalah berada di dekat jalur utama yang menghubungkan selang Malang dengan Kepanjen, yang akan memudahkan investor untuk mengunjungi Desa Wonokerso. Di kawasan ini, penduduknya memiliki tradisi dan budaya yang masih relatif asli. Selain itu, penduduk desa ini memiliki berbagai potensi usaha yang masih dapat berkembang.

Kondisi perlintasan yang sangat bagus sangat mendukung keaktifan warga, karena hal ini menciptakan akses transportasi dilebihkan gampang. Hal ini sangat mendukung keaktifan ekonomi warga untuk terus meningkat.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum pelaksanaan pengabdian beberapa hal yang dilakukan meliputi:

1. Persiapan Tim:

Sebelum memulai pelaksanaan pengabdian, tim yang terdiri dari para ahli pertanian, agronomi, dan pendidikan dibentuk. Tim ini memiliki pengetahuan dan keahlian yang diperlukan dalam perancangan dan implementasi instalasi hidroponik, serta keterampilan komunikasi dan sosialisasi yang baik.

2. Koordinasi dengan Pihak Terkait:

Tim pengabdian berkoordinasi dengan pemerintah desa, kelompok tani setempat, dan pihak terkait lainnya, seperti lembaga pendidikan dan organisasi pertanian, untuk memperoleh dukungan dan akses ke sumber daya yang diperlukan. Koordinasi ini penting untuk memastikan kerjasama yang efektif dan saling mendukung dalam pelaksanaan pengabdian.

3. Sosialisasi Awal:

Tahap awal pelaksanaan pengabdian melibatkan sosialisasi kepada masyarakat Desa Wonokerso tentang rencana pengembangan instalasi hidroponik. Sosialisasi ini dapat dilakukan melalui pertemuan komunitas, ceramah, atau pertemuan kelompok kecil. Tujuan dari sosialisasi awal ini adalah untuk membangun kesadaran dan minat masyarakat terhadap hidroponik sebagai metode pertanian yang berpotensi meningkatkan usaha mereka.

4. Identifikasi Calon Peserta dan Seleksi:

Setelah sosialisasi awal, tim pengabdian perlu mengidentifikasi calon peserta yang berminat dan siap untuk mengadopsi metode hidroponik. Hal ini dapat dilakukan melalui formulir pendaftaran atau wawancara dengan calon petani. Tim pengabdian dapat memilih peserta berdasarkan kriteria seperti komitmen, ketersediaan lahan, ketersediaan sumber daya, dan minat untuk belajar dan mengembangkan usaha pertanian mereka.

5. Pelatihan Teknis:

Setelah seleksi peserta, dilakukan pelatihan teknis yang terstruktur dan komprehensif mengenai instalasi hidroponik. Pelatihan ini melibatkan penyampaian pengetahuan tentang konsep hidroponik, desain dan konstruksi green house, jenis tanaman hidroponik yang cocok, pengelolaan nutrisi dan pengairan, serta pengendalian hama dan penyakit. Peserta juga diajarkan keterampilan praktis dalam mengoperasikan instalasi hidroponik.

6. Pendampingan dan Praktik Lapangan:

Setelah pelatihan, tim pengabdian memberikan pendampingan dan mendampingi peserta dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka pelajari. Ini melibatkan kunjungan ke lapangan, evaluasi keberhasilan pertumbuhan tanaman, dan memberikan umpan balik dan saran untuk perbaikan.



Gambar 2. Penjelasan instalasi hidroponik



Gambar 3. Praktek pencampuran bahan nutrisi

Integrasi dalam penelitian ini dalam pembelajaran yaitu pentingya kewirausahaan dan memperdalam juga keilmuan sistem lingkungan industri. Pengabdian ini juga dapat membangun kolaborasi dan jaringan antara petani, pemerintah desa, dan pihak terkait lainnya

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil pada kegiatan ini yaitu pendampingan dan pelatihan berjalan lancar. Masyarakat bisa memanfaatkan lahan dan memanfaatkan instalasi hidroponik pada green house untuk

diolah kembali menjadi sumber daya terbarukan. Memberi edukasi dan wawasan kepada masyarakat untuk merancang green house sebagai lahan pertanian melalui instalasi hidroponik serta menambah pemasukan masyarakat dari sektor usaha mandiri melalui unit bangunan Green House pada instalasi hidroponik

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Sekolah Tinggi Teknik Malang yang telah memberikan dana penelitian. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan pengabdian masyarakat

VI. DAFTAR PUSTAKA

Ema Nurzainul Hakimah, Rino Sardanto, dan Subagyo, 2017, Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Hidroponik Membentuk Wirausahawan Baru Pada Perum Kuwak Utara Kelurahan Ngadirejo Kota Kediri, Jurnal ABDINUS, Vol 1., No. 1

Ida Syamsu Roidah, 2014, Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik, Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO Vol. 1.No.2. Roidah IS. 2014. Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo. 1(2): 43–50.

Surtinah, Rini N. 2017. Pemanfaatan perkarangan sempit dengan hidroponik sederhana di Pekanbaru. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM). 23(2): 274–278

Swastika S, Yulfida A, Sumitro Y. 2018. Buku Petunjuk Teknis Budidaya Sayuran Hidroponik (Bertanam Tanpa Media Tanah). Riau (ID): Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Balitbangtan Riau, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian.

Vivi Mardina, Fitriani, dan Muslimah, 2019, Sosialisasi Sistem Penanaman Hidroponik Limbah Tebu di Gampong Sidorejo, Langsa, Aceh, Jurnal Ilmiah



Pengabdian Kepada Masyarakat, Agrokreatif,
Vol 5 (2): 135-140