

RINGKASAN

Kinerja Instalasi Sistem Piramid pada Pertumbuhan Selada secara Hidroponik di dalam *Greenhouse* di P4S Batu Urban Farming Pesanggrahan, Muhammad Wafi'uddin, NIM B31221203, Tahun 2024, 81 halaman, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Siti Djamila, M. Si. (Dosen Pembimbing), Moh. Nurkholis (Pembimbing Lapangan).

Hidroponik adalah metode bercocok tanam dimana tanaman tumbuh tanpa menggunakan tanah sebagai media tanam tradisional. Sebagai gantinya, nutrisi yang diperlukan oleh tanaman disediakan langsung ke akar dalam bentuk larutan air yang kaya akan zat-zat penting seperti nitrogen, fosfor, kalium, dan unsur hara lainnya. Salah satu cara menanam hidroponik adalah menggunakan instalasi piramid bersistem DFT (*Deep Flow Technique*). DFT merupakan metode budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah, yang bergantung pada larutan nutrisi yang memanfaatkan aliran terus-menerus untuk mendukung pertumbuhan tanaman.

Laporan ini membahas instalasi piramid yang dipadukan dengan sistem *Deep Flow Technique* (DFT) merupakan salah satu inovasi dalam budidaya hidroponik yang memanfaatkan desain vertikal untuk meningkatkan efisiensi ruang serta mengoptimalkan pertumbuhan tanaman. Sistem ini dirancang berbentuk piramid dengan beberapa lapisan pipa, dimana setiap dilengkapi dengan saluran untuk mengalirkan nutrisi ke tanaman. Tanaman yang dibudidayakan dengan menggunakan sistem piramid cenderung menghasilkan produk yang lebih optimal, karena ketersediaan air dan nutrisi yang memadai. Selain itu, instalasi ini memiliki keuntungan karena tidak memerlukan lahan yang luas, Budidaya selada dengan sistem hidroponik juga sangat efektif dalam mengatasi masalah terbatasnya lahan yang semakin menyempit. Tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk memberikan gambaran umum mengenai instalasi, komponen, dan prinsip kerja Sistem *Deep Flow Technique* (DFT).

Kegiatan magang dilaksanakan mulai tanggal 5 Juli – 25 Oktober 2024, dengan jadwal Hari Senin sampai Jum'at pukul 07.00 – 16.00 WIB, Hari Sabtu dilaksanakan piket di Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S) Batu

Urban Farming (BUF) yang bertempat di Jl. Cempaka, Srebet Barat, Desa Pesanggrahan, Kota Batu, Provinsi Jawa Timur. Metode yang digunakan dalam kegiatan magang ini mencakup observasi, penerapan kerja, dan studi pustaka yang dilakukan selama jam kerja magang.

Hasil dari kegiatan magang adalah memberikan informasi tentang keefektifan sistem piramid dalam berhidroponik yang berbeda meliputi: a) kegiatan lapang; b) pembahasan alur kegiatan; c) tujuan pengamatan kinerja piramid berdasarkan dari kegiatan yang dilakukan selama magang di Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya P4S BUF. Mahasiswa mendapatkan pengetahuan tentang bertani dengan lahan konvensional dan bertani dengan sistem hidroponik mulai dari awal tanam sampai tahap panen, serta cara budidaya susu sapi perah.