

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kale (*Brassica Ileracea ar. acephala*) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang kaya antioksidan, karotenoid, dan antosianin. Kale merupakan tanaman sayur yang baru beberapa tahun terakhir diminati oleh masyarakat karena memiliki kandungan gizinya yang tinggi. Kale adalah sayuran yang masih satu spesies dengan kubis, kale termasuk musiman sayuran dan berumur pendek sekitar 40-50 hari setelah biji ditanam (AL-Kauniyah 2024).

Tanaman kale memiliki nilai ekonomi yang tinggi sehingga pemasarannya lebih ke pasar modern. Tanaman kale yang berasal dari wilayah eropa menghadapi lingkungan yang sesuai, karena dengan suhu yang tidak sesuai menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat mengakibatkan ukuran daun lebih kecil dan hasil panen lebih rendah dibanding dengan nilai optimalnya, pada budidaya kale yang dilakukan dilahan terdapat beberapa permasalahan antara lain curah hujan yang tinggi kualitas tanah yang buruk, hama penyakit dan kesalahan budidaya seperti pemupukan yang tidak sesuai dan pengairan tidak tepat, sehingga Teknik budidaya dengan sistem hidroponik merupakan solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Konsumen masyarakat saat ini cenderung mencari produk yang berkualitas, memiliki nilai tambah terhadap manfaat Kesehatan, berpenampilan menarik dan harga terjangkau, salah satu Teknik budidaya yang dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas yaitu dengan sistem hidroponik (Oktaviani, 2021).

Hidroponik merupakan salah satu cara atau metode bercocok tanam dengan menggunakan media air yang berisi larutan nutrient sebagai pengganti tanah, dengan

menyediakan nutrisi yang larut dalam air. Hidroponik merupakan metode budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah, melainkan memanfaatkan air yang kaya nutrisi. Kualitas air nutrisi sangatlah penting dan perlu diperhatikan dalam budidaya system hidroponik. Pengukuran kepekatan larutan nutrisi dalam hidroponik perlu disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi pada fase pertumbuhan tanaman. Kain flanel adalah salah satu bahan yang memiliki daya serap air terbaik dan dapat digunakan dalam system hidroponik.

Dalam penelitian ini larutan nutrisi seperti AB mix dan Gandasil D menjadi komponen utama untuk mendukung pertumbuhan tanaman. AB mix adalah campuran pupuk yang telah dirancang khusus untuk hidroponik dan mengandung unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca), dan magnesium (Mg), serta unsur hara mikro seperti besi (Fe), Mangan (Mn), dan boron (B). Tantangan utama dalam penggunaan AB mix ini adalah menentukan formulasi dan konsentrasi yang tepat agar sesuai dengan kebutuhan spesifik tanaman pada setiap fase pertumbuhan. Sedangkan Pupuk Gandasil D salah satu pupuk daun yang menyediakan zat gisi makro dengan komposisi N 20%, P 12%, K 14%, dan Mg 10%. Selain itu, pupuk ini juga menyediakan unsur mikro seperti mangan, tembaga, boron, zinc, dan kobal. Pemupukan dengan Gandasi D memiliki tujuan untuk mengoptimalkan pertumbuhan tanaman kale, karena pupuk ini memiliki komposisi kandungan yang mencakup hara makro dan mikro.

Optimalisasi penggunaan Gandasil D bertujuan untuk menentukan dosis nutrisi yang ideal bagi tanaman kale. Langkah ini tidak hanya meningkatkan refisiensi penggunaan pupuk tetapi juga mendukung pertumbuhan tanaman lebih cepat,

peningkatan bobot panen serta kualitas hasil panen. Dengan optimalisasi ini, diharapkan produktifitas tanaman seperti kale dapat meningkat secara signifikan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana efektivitas Gandasil D terhadap pertumbuhan tanaman kale
2. Bagaimana kelayakan usahatani sistem hidroponik secara DFT dengan pengaturan nutrisi Gandasil D ?

1.3. Tujuan Proyek Penelitian

Tujuan dari proyek penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui efektivitas Gandasil D terhadap pertumbuhan tanaman kale pada sistem hidroponik.
2. Untuk mengetahui kelayakan usaha tani tanaman kale dengan sistem hidroponik secara DFT

1.4 Manfaat Proyek Penelitian

Manfaat dari kegiatan proyek penelitian ini adalah memberikan informasi bagi peneliti selanjutnya mengenai efektifitas Gandasil D Terhadap pertumbuhan dan manfaat penelitian ini juga dapat meningkatkan hasil budidaya tanaman kale guna memberi nilai tambah ekonomi. Kegiatan ini juga dapat memberikan banyak manfaat penting bagi masyarakat maupun petani, baik dari sisi Kesehatan, ekonomi maupun ilmu pengetahuan.