

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Cabai merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomi dan harga jual yang tinggi. Cabai salah satu jenis tanaman satu musim yang diambil buahnya sebagai keperluan bumbu dapur yang memiliki ciri khas rasa pedas. Data yang diperoleh dari BPS (2023) konsumsi buah cabai setiap tahun semakin meningkat, pada tahun 2022 mencapai 636,56 ribu ton, tahun 2021 mencapai 596,48 ribu ton. Tanaman cabai membutuhkan sinar matahari secara penuh dan tanah yang subur serta air yang cukup. Tanaman cabai biasanya dapat dipanen 2-3 bulan dari proses penyemaian.

Tanaman cabai juga membutuhkan jumlah air yang cukup saat proses pertumbuhan untuk memenuhi kualitas. Untuk itu, inovasi dan teknologi harus diterapkan guna untuk memastikan produktivitas tanaman meningkat. Salah satu permasalahan yang dihadapi saat penanaman cabai yakni penyebaran air pada tiap tanaman yang tidak merata dan tidak mencukupi sehingga tanaman cabai tidak dapat tumbuh secara maksimal dan menghasilkan produk yang berkualitas akan tetapi jika tanaman cabai terlalu banyak air akan menyebabkan penyakit yaitu busuk akar yang membuat tanaman cabai mati. Selain itu iklim dan cuaca yang tidak beraturan membuat tanaman cabai juga tidak tumbuh dengan baik. Salah satu contohnya yaitu curah hujan yang tinggi membuat kelembapan lingkungan sangat tinggi, dan gangguan hama yang juga ikut menyerang tanaman cabai.

Bertani dengan sistem irigasi tetes merupakan salah satu penerapan teknologi tepat guna untuk menyalurkan ketersediaan air secara tepat sesuai sasaran. Sistem irigasi tetes memiliki keunggulan seperti penghematan air, pemberian nutrisi yang tepat pada tanaman cabai, mengurangi pertumbuhan gulma, membantu meningkatkan produktivitas tanaman, dan bisa mengatur kebutuhan air pada tanaman cabai sesuai dengan fase pertumbuhannya .

Greenhouse sebagai pendukung produktivitas tanaman cabai, yang dapat melindungi tanaman dari kondisi lingkungan yang kurang mendukung seperti curah

hujan yang tinggi, menghindari tanaman cabai dari serangga hama, cuaca yang berangin dengan kecepatan yang tinggi yang dapat merusak tanaman cabai.

Sesuai pada latar belakang yang telah dibahas mengenai pengaruh sistem irigasi tetes pada tanaman, dapat dirumuskan rekomendasi irigasi tetes dan greenhouse sebagai pendukung produktivitas tanaman cabai yang akan bermanfaat bagi para petani. Rekomendasi ini mencakup peningkatan efisiensi penggunaan air, nutrisi, dan energi secara keseluruhan seperti, pemberian air secara tepat waktu dan volume air yang sesuai perlu dipertimbangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja penerapan sistem irigasi tetes pada tanaman cabai. Hal ini mencakup analisis tingkat efisiensi penggunaan air dan meminimalkan pemborosan air dan sesuai dengan areal perakaran tanaman.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah pada kegiatan Tugas Akhir ini adalah bagaimana kinerja dari sistem irigasi tetes yang mencakup debit air, keseragaman , dan efisiensi pada tanaman cabai di dalam *greenhouse*?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas dapat disimpulkan bertujuan untuk mengetahui kinerja sistem irigasi tetes melalui penilaian parameter debit air, keseragaman dan efisiensi pada tanaman cabai di dalam *greenhouse*

1.4 Manfaat

Manfaat yang didapatkan dalam laporan akhir sebagai berikut:

1. Memahami kinerja atau konsep kerja dari sistem irigasi tetes pada tanaman cabai di dalam *greenhouse*.
2. Mengetahui dan mengaplikasikan sistem irigasi tetes pada tanaman cabai dengan memperhitungkan nilai debit air, keseragaman, dan efisiensi pada tanaman cabai di dalam *greenhouse*.