

## RINGKASAN

**Penerapan Sistem Irigasi Tetes (*Drip Irrigation*) Pada Tanaman Cabai (*Capsicum Frutescens L.*) PT. Daya Santosa Rekayasa Malang, Sinta Defi Kurniawati, NIM B31221208, Tahun 2025, 52 Hlm, Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Jember, Ir. Anang Supriadi Saleh, MP (Dosen Pembimbing)**

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. Tanaman cabai biasanya dapat dipanen 2-3 bulan dari proses penyemaian. 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. Selain itu iklim dan cuaca yang tidak beraturan membuat tanaman cabai juga tidak tumbuh dengan baik.

Bertani dengan sistem irigasi tetes merupakan salah satu penerapan teknologi tepat guna untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menyalurkan ketersediaan air secara tepat sesuai sasaran dan juga 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, dan cuaca yang berangin dengan kecepatan yang tinggi yang dapat merusak tanaman cabai.

Laporan Tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui kinerja sistem irigasi tetes pada tanaman cabai, serta tugas akhir ini akan membahas aspek-aspek yang berkaitan dengan penerapan sistem irigasi tetes pada tanaman cabai seperti debit air, keseragaman pemberian air, dan efisiensi penyimpanan air.

Tugas akhir ini menggunakan metode pengamatan dan pengambilan data sistem irigasi tetes tersebut secara langsung dengan parameter pengujian seperti pengujian debit air, pengujian nilai keseragaman pemberian air (EU) dan pengujian efisiensi penyimpanan air (EA). Pengamatan dilakukan selama 7 hari dimana dalam satu hari dilakukan 2 kali pengujian pagi dan sore, masing-masing pengujian dilakukan selama 10 menit dengan jumlah sampel tanaman 30 buah dengan dibagi 6 baris.

Setelah melakukan pengujian dan pengambilan data sistem irigasi tetes pada tanaman cabai diperoleh data debit emitter yang diberikan pada tanaman saat pagi hari memiliki rata-rata 349 ml/10 menit sedangkan pada sore hari memiliki rata-rata 355 ml/10 menit pada pengujian keseragaman pemberian air (EU) yang dilakukan pada pagi hari diperoleh nilai EU 92,96%, dan pengujian EU di sore hari diperoleh nilai rata-rata 90,73% dimana keduanya masuk dalam kriteria sangat baik. Pengujian efisiensi penyimpanan air diperoleh nilai rata-rata pada pagi hari sebesar 83,67% dan pada sore hari diperoleh 81,66% dimana keduanya masuk dalam kriteria efisiensi penyimpanan air (EA) yang baik. Dari pengujian tugas akhir ini, nilai keseragaman pemberian air dan efisiensi penyimpanan air tidak mengalami perubahan besar yang menandakan sistem irigasi tetes beroperasi secara baik.