

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumatera Barat adalah salah satu wilayah yang penduduknya memiliki tingkat konsumsi cabai merah yang cukup tinggi. Secara umum, kebutuhan cabai merah di Sumatera Barat belum terpenuhi. Hal ini disebabkan oleh rendahnya produksi cabai merah di Sumatera Barat, sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat. Sedangkan tingkat produksi cabai merah di Sumatera Barat cenderung menurun setiap tahunnya. Tercatat pada tahun 2014 produksi tanaman cabai adalah 59.390 ton, dan mengalami penurunan sebesar 1.591 ton (-2,61%) jika dibandingkan tahun 2013 (BPS Sumatera Barat, 2015).

Daerah Sumatera Barat, penurunan produksi tanaman umumnya disebabkan oleh perubahan iklim dan serangan hama dan penyakit. Menurut Sumarna dan Kusandriani (1992) menyatakan bahwa tanaman cabai merah adalah tanaman yang memiliki kesensitifan terhadap kekurangan dan kelebihan air, untuk fase vegetatif tanaman cabai membutuhkan air sekitar 200 ml per hari untuk setiap tanaman, pada fase generatif sekitar 400 ml/hari/tanaman. Jika kadar air pada tanaman cabai rendah akan mengakibatkan tanaman tidak dapat meresap air sehingga akan terjadi kelayuan dan akhirnya akan mati. Sebaliknya, pada tanaman yang mendapat terlalu banyak air, mengakibatkan pertukaran udara dalam tanah menjadi buruk dan merugikan bagi pertumbuhan akar sehingga tanaman cabai tumbuh pendek dan kurus. Tidak hanya menyebabkan permasalahan pada akar, kelebihan air dapat mempengaruhi kelembapan udara di sekitar tanaman cabai yang dapat meningkatkan pertumbuhan hama dan mudahnya penyebaran penyakit tanaman yang dapat merusak tanaman cabai.

Umumnya petani di Sumatera Barat membudidayakan tanaman cabai di lahan yang terbuka. Penanaman tanaman cabai pada lahan terbuka membuat pemberian air pada tanaman cabai tidak terkendali dengan baik. Pemberian air yang tidak sesuai dengan kebutuhan air tanaman cabai menjadi salah satu faktor yang menyebabkan penurunan produksi cabai merah. Untuk mengatasi permasalahan penurunan produksi tanaman cabai yang disebabkan oleh kebutuhan air tanaman cabai tersebut, dibutuhkan usaha untuk mengatasinya, diantaranya

yaitu membudidayakan tanaman cabai di rumah tanaman atau bedengan yang terlindung dari hujan. Penanaman cabai merah di rumah tanaman dilakukan untuk melindungi tanaman, karena bila tanaman dibudidayakan di dalam rumah tanaman, maka penyebaran hama dan penyakit dapat dikendalikan dan pemberian air dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan air tanamannya. Pemberian air atau irigasi sangat dibutuhkan di didalam rumah tanaman, karena tidak ada hujan yang dapat memberi air untuk tanaman. Salah satu sistem irigasi yang cocok adalah irigasi tetes. Irigasi tetes merupakan sistem pemberian air pada tanaman secara langsung baik pada permukaan tanah maupun di dalam tanah melalui tetesan-tetesan secara merata dan perlahan. Irigasi tetes hanya memberikan air pada tanah di dekat perakaran saja, tidak pada seluruh area penanaman (Keller dan Bleisner, 1990). Pemberian air dengan menggunakan sistem irigasi tetes memiliki banyak keuntungan, diantaranya petani dapat mengontrol jumlah air yang diberikan untuk tanaman, mengurangi kelembapan tanah yang berlebihan di sekitar perakaran tanaman cabai, dan dapat menghemat pemakaian air. Dengan terkontrolnya pemberian air pada tanaman, dapat menghindari akibat yang ditimbulkan oleh pemberian air yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanamannya, seperti apabila pemberian air yang berlebih dapat menyebabkan tanaman layu dan daerah di sekitar perakaran akan menjadi lembab sehingga hama dan penyakit dapat mudah timbul, dan apabila kekurangan air dapat menghambat pertumbuhan tanaman cabai bahkan dapat mengakibatkan tanaman cabai layu dan mati.

Pemberian air pada tanaman dengan menggunakan irigasi tetes dapat menjadi efektif dan efisien bila sistem irigasi tetes yang digunakan memiliki tingkat kinerja yang baik. Untuk memiliki tingkat kinerja yang baik, sistem irigasi membutuhkan rancangan sistem yang tepat. Dengan terbentuknya sistem irigasi tetes yang sesuai dengan rancangan, dapat membuat sistem irigasi tetes memiliki nilai efisiensi lebih tinggi dan tingkat keseragaman tetesannya lebih besar. Untuk itu perlu dilakukan perancangan sistem irigasi tetes dengan memperhatikan tekanan yang ada di dalam perpipaan yang membutuhkan perhitungan-perhitungan terhadap tekanan tersebut sehingga kinerja sistem irigasi akan lebih baik.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem irigasi tetes untuk tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*) di rumah tanam.

1.3 Manfaat

Penelitian ini bermanfaat untuk merancang irigasi tetes yang penyebaran airnya seragam dan merata sehingga dapat memenuhi kebutuhan air tanaman selama pertumbuhan yang sesuai dengan kebutuhan air tanaman cabai.

