

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai merupakan suatu komoditi pangan penting di Sumatera Barat, karena tingkat konsumsi cabai di Sumatera Barat cukup tinggi. Kebutuhan cabai di Sumatera Barat secara umum masih belum terpenuhi, hal ini dikarenakan tingkat produksi dari tanaman cabai belum stabil atau masih ada penurunan. Penurunan produksi cabai dapat dilihat pada tahun 2014 jika dibandingkan dengan tahun 2013. Produksi tanaman cabai tahun 2014 yaitu 59.390 ton, produksi ini mengalami penurunan sebesar 1.591 ton dari tahun 2013 (BPS Sumatera Barat, 2018).

Supaya bisa meningkatkan produksi cabai, maka dibutuhkan pembudidayaan yang efektif dan efisien, sehingga bisa menghasilkan produksi yang maksimal. Hal tersebut harus didukung oleh teknologi atau pun lahan yang tepat untuk budidaya cabai. Menurut Supriadi (2017), lahan yang cocok untuk budidaya cabai yaitu lahan datar atau lahan lereng. Dan untuk jenis tanahnya yang cocok untuk budidaya cabai yaitu tanah lempung berpasir. Selain itu untuk persemaian cabai lahan yang cocok yaitu di rumah tanam, dimana di rumah tanam persemaian cabai bisa lebih terkontrol. Dalam budidaya cabai ada beberapa teknologi yang digunakan khususnya di bagian irigasinya. Untuk teknologi di bagian irigasi biasanya ada yang menggunakan irigasi tetes, serta irigasi *micro sprayer*. Irigasi ini biasanya digunakan untuk penyiraman saat persemaian, yang masing-masing teknologi dalam irigasi ini memiliki kelebihan tersendiri. Namun walaupun sudah banyak teknologi untuk budidaya cabai ini masih terdapat kendala dalam pembudidayaannya.

Menurut Ekaputra *et al.* (2017), penurunan produksi atau kendala yang dihadapi dalam budidaya tanaman cabai umumnya disebabkan oleh budidaya yang kurang intensif, hama penyakit, dan iklim yang kurang kondusif. Selain itu pemberian air yang tidak tepat atau secara sederhana juga menjadi penyebab menurunnya produksi dari tanaman cabai. Kekurangan air pada tanaman cabai bisa menyebabkan tanaman menjadi kerdil, buah menjadi kecil dan mudah gugur (Kusumawati, 2016). Supaya produksi tanaman cabai bisa meningkat perlu adanya upaya yang harus dilakukan. Upaya tersebut yaitu melakukan penyemaian bibit

cabai di rumah tanam. Penyemaian bibit merupakan salah satu teknik budidaya dalam cabai. Dimana penyemaian menjadi salah satu faktor penentu untuk menghasilkan tanaman yang kuat atau baik serta bisa menghasilkan produksi yang baik. Salah satu permasalahan pada persemaian bibit yaitu pemberian air masih banyak menggunakan cara yang sederhana, sehingga pemberian air untuk masa persemaian menjadi kurang tepat. Hal inilah yang membuat tanaman cabai tidak bisa tumbuh maksimal serta mempengaruhi produksi. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk pemberian air saat persemaian dengan menggunakan sistem irigasi *micro sprayer*.

Sistem irigasi *micro sprayer* merupakan salah satu jenis dari irigasi mikro, dimana keluaran air dari irigasi kabut lebih kecil sehingga debit yang dikeluarkan pun lebih kecil. Irigasi *micro sprayer* cocok digunakan untuk penyemaian suatu tanaman di rumah tanam. Kelebihan dari irigasi *micro sprayer* ini yaitu dapat menghemat air, dapat mencurahkan air di areal perakaran, dapat memberikan air dengan laju air yang tepat dan keseragaman air yang merata pada areal pertanaman, serta dapat mencegah rusaknya tanaman oleh butiran air saat pemberian air (Ridwan et al. 2014). Penggunaan irigasi *micro sprayer* untuk penyemaian juga dapat meningkatkan kelembaban saat persemaian.

Pemberian air pada tanaman cabai menggunakan irigasi *micro sprayer* akan menjadi efektif dan efisien apabila irigasi *micro sprayer* yang diterapkan memiliki perancangan yang tepat. Oleh karena itu dilakukan perancangan sistem irigasi *micro sprayer* yang rancangannya dapat berjalan sesuai yang diinginkan dengan kinerja yang baik, laju aliran air yang tepat, dan penggunaan air yang sesuai dengan kebutuhan sehingga kebutuhan air tanaman cabai dapat terpenuhi.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem irigasi *micro sprayer* untuk tanaman cabai di rumah tanam.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu merancang sistem irigasi *micro sprayer* yang mampu memberikan laju pemberian air yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan air tanaman saat persemaian, serta diharapkan dapat meningkatkan produktivitas tanaman cabai.