

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan komoditas yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Daerah-daerah sentra pertanaman cabai di Indonesia tersebar mulai dari Sumatera Utara sampai Sulawesi Selatan dengan rata-rata total produksi cabai di sentra pertanaman berkisar 841.015 ton per tahun (Mukarlina S, Khotimah dan R Rianti., 2010). Budidaya cabai selalu menghadapi kendala. Salah satunya adalah penyakit tanaman. Di antara penyakit tanaman tersebut, penyakit layu karena jamur *Fusarium oxysporum* yang merupakan penyakit yang sering dijumpai pada tanaman cabai. Penyakit tersebut berperan penting dalam menurunkan produksi cabai (Musa, Wachjadi dan Soesanto., 2005).

Gejala awal dari penyakit layu *Fusarium* adalah pucat tulang-tulang daun. Terutama daun-daun atas, kemudian diikuti dengan menggulungnya daun yang lebih tua (epinasti) karena merunduknya tangkai daun dan akhirnya tanaman menjadi layu keseluruhan. Pada tanaman yang masih sangat muda penyakit dapat menyebabkan tanaman mati secara mendadak, karena pada pangkal batang terjadi kerusakan. Sedangkan tanaman dewasa yang terinfeksi sering dapat bertahan terus dan membentuk buah tetapi hasilnya sangat sedikit dan kecil-kecil (Semangun, 2000). Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang dilakukan petani umumnya masih menggunakan pestisida sintetis berupa fungisida, karena petani menganggap cara ini yang paling mudah dan efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pestisida sintetis yang kurang bijaksana ternyata banyak merugikan manusia dan

agroekosistem. Fungisida sintetik yang mencemari lingkungan telah menyebabkan kematian manusia di dunia hingga mencapai 40% (Wasilah, Syulasmis dan Hamdiyati. 2005).

Oleh karena itu perlu dicari alternatif pengendalian yang aman dan ramah lingkungan. Salah satunya dengan menggunakan jamur endofit. Jamur endofit adalah jamur yang terdapat di dalam sistem jaringan tanaman. seperti daun, bunga, ranting ataupun akar tanaman. Mikroorganisme endofit tumbuh dan mendapatkan makanan dari tanaman inangnya. Jamur ini menginfeksi tanaman sehat pada jaringan tertentu dan mampu menghasilkan mikotoksin, enzim serta antibiotika pada tanaman (Sinaga, 2009).

Pengendalian patogen yang aman dan tidak mencemari lingkungan adalah pengendalian biologi dengan penggunaan agen hayati. Saat ini terus dikembangkan cara pengendalian patogen dengan menggunakan agen hayati seperti cendawan antagonis. Agen hayati yang digunakan sebagai pengendali penyakit yaitu *Trikoderma harzianum*. (Alfizar, Marlina dan Hasanah. 2011) menerangkan penggunaan *Trikoderma harzianum* sebagai pengendali penyakit layu *fusarium* pada tanaman tomat efektif pada dosis 45 gram /polibeg. Sedangkan pada penelitian (Faizal, 2014) menerangkan penggunaan *Trikoderma harzianum* dalam kompos terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis, menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik dengan dosis 15 ton / Ha selama pertumbuhan vegetatif tanaman jagung. Berdasarkan uraian di atas maka pada kesempatan ini dilakukan penggunaan *trikoderma harizantum* sebagai pengendalian penyakit layu *Fusarium*.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang sering dijumpai pada usaha tani tanaman cabai merah, yaitu penyakit layu fusarium yang disebabkan oleh jamur *Fusarium oxysporum*. Akibat yang ditimbulkan oleh penyakit ini adalah terjadinya busuk pada akar tanaman, sehingga akan menurunkan kualitas dan kuantitas cabai merah petani setempat.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan agen hayati *Trikoderma harzianum* dalam mengurangi kerusakan pada tanaman cabai merah yang disebabkan oleh penyakit *Fusarium oxysporum*.

1.4 Hipotesis Penelitian

Aplikasi agen hayati *Tricoderma harzianum* nyata mampu menekan perkembangan penyakit layu *Fusarium oxysporum* pada cabai merah

1.5 Manfaat Hasil Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman dalam mengendalikan serangan penyakit *Fusarium oxysporum* pada cabai merah
2. Sebagai referensi bagi masyarakat yang membutuhkan.