

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai rawit (*Capcicum frutescens* L.) merupakan family Solanaceae, bukan hanya tanaman hortikultura bernilai ekonomis tinggi, tetapi juga memiliki buah dengan kombinasi warna, rasa, dan kandungan gizi yang sangat baik (Kouassi *et al.*, 2012). Di Indonesia, potensi produksi cabai rawit cukup besar karena permintaannya yang tinggi dari masyarakat. Menurut Supriadi *et al.*, (2018), ada beberapa faktor penting yang mendorong pengembangan komoditas cabai rawit, termasuk tingginya permintaan akan produk berkualitas dengan nilai ekonomi yang tinggi. Selain itu cabai rawit juga sering digunakan untuk konsumsi rumah tangga (80%), maupun industri pengolahan makanan (20%).

Tanaman cabai merupakan tanaman semusim atau tanaman berumur pendek yang tumbuh sebagai perdu atau semak hingga tinggi tanaman mencapai 1,5 m. Sujitno & Meksy (2015) mengatakan bahwa produksi buah dipengaruhi oleh tinggi tanaman (92%), diameter buah (89%), dan panjang buah (78%), sehingga produksi buah cabai meningkat seiring bertambahnya tinggi tanaman. Pada tahun 2019 produksi cabai rawit di Indonesia sebanyak 1.374.215 ton meningkat sebesar 38.620 ton karena sebelumnya pada tahun 2018 sebesar 1.335.595 ton. Pada data produksi cabai rawit pada tahun 2003 hingga 2013 mengalami fluktuasi, dan produktivitas tertinggi cabai rawit yaitu pada tahun 2019 sebesar 82,32 ton/ha. Seiring dengan peningkatan produksi cabai rawit, maka kualitas cabai harus dijaga, namun menurut laporan, produksi cabai di Indonesia tidak mencukupi produksi cabai nasional sehingga pemerintah harus mengimpor cabai sebanyak 16,00 ton per tahun (BPS, 2019).

Penyakit tanaman merupakan salah satu faktor yang menyebabkan produktivitas cabai rawit rendah di Jawa Timur. Salah satu penyakit utama yang sering menyerang tanaman cabai rawit di wilayah tersebut adalah layu fusarium. Penyakit layu fusarium disebabkan oleh jamur *Fusarium oxysporum* f. sp. *capsici* (Heriyanto, 2019). Penyakit layu fusarium dapat menyebabkan kerugian dalam produktivitas tanaman cabai karena penyakit ini menyerang tanaman cabai dari masa vegetatif hingga generatif.

Fusarium adalah salah satu genus jamur yang menyebabkan penyakit pada beberapa jenis tanaman. Kerugian dalam hal ekonomi dan produksi

tinggi pada tanaman yang terserang penyakit layu fusarium menyebabkan perlunya perhatian, penanganan dan pengendalian khusus terhadap pathogen ini. Penyakit layu fusarium menyebabkan gejala awal ditandai dengan adanya perubahan warna menjadi coklat kemerahan pada bagian pucuk tanaman cabai rawit, kemudian bagian tersebut menjadi layu, kelayuan tanaman dapat terjadi bertahap.

Metode pengendalian yang sering dilakukan menggunakan fungisida sintetik. penggunaan fungisida sintetik sering dilakukan dengan tidak bijaksana seperti penggunaan dosis melebihi anjuran sehingga mengakibatkan kerusakan pada lingkungan. bahkan ke tingkat konsumen, berkurangnya mikroorganisme tanah, dan kerentanan tanaman (Novianti, 2018). Oleh sebab itu, saat ini metode pengendalian telah diarahkan pada pengendalian hayati/biologis. Pemanfaatan secara biologi menggunakan *Trichoderma* sp. merupakan salah satu pilihan yang ramah lingkungan dalam mengendalikan layu fusarium pada tanaman cabai.

Trichoderma sp. dapat ditemukan secara alami pada lahan pertanian, hutan atau kebun. Daya antagonis yang tinggi dan dapat menghasilkan racun (*trichotoxin*) yang dimiliki *Trichoderma* sp. mampu menghambat dan mematikan cendawan pathogen (Chutrakul *et al.*, 2008). Setelah konidia *Trichoderma* sp. diaplikasikan ke tanah, kecambah konidianya akan tumbuh di sekitar perakaran tanaman, seiring dengan laju pertumbuhan *Trichoderma* sp. yang cepat, maka dalam waktu sekitar tujuh hari daerah perakaran tanaman sudah didominasi oleh *Trichoderma* sp. *Trichoderma* sp. dapat berperan sebagai dekomposer yang memperbaiki struktur tanah, memudahkan pertumbuhan akar tanaman, menahan air, hingga meningkatkan aktivitas biologis mikroorganisme tanah yang menguntungkan (Suheiti, 2010).

Perbanyakan *Trichoderma* sp. dalam bentuk PDA tidak efektif digunakan karena membutuhkan jumlah yang cukup banyak, sehingga perlunya menggunakan media alternatif untuk perbanyakan yang mudah didapatkan. Perbanyakan *Trichoderma* sp. dapat dilakukan dengan media buatan dari beras jagung. Beras jagung berisi nutrisi karbohidrat, serat, nitrogen, posfat, kalium yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan *Trichoderma* sp. beras jagung merupakan salah satu bahan yang mudah dan banyak dijumpai di lingkungan sekitar.

Hubungan antara tanaman dan *Trichoderma* sp bersifat menguntungkan satu sama lain. *Trichoderma* sp. diuntungkan karena dapat menyerap nutrisi yang

berasal dari tanaman, sedangkan dalam pertumbuhan maupun pengendalian penyakit tanaman diuntungkan akibat peran dari *Trichoderma* sp. Penggunaan *Trichoderma* sp. ini diharapkan mampu mengendalikan penyakit layu fusarium pada tanaman, sehingga dapat mengurangi ketergantungan dan mengatasi dampak buruk akibat penggunaan fungisida sintetik yang seringkali digunakan untuk pengendalian penyakit pada tanaman (Rizal dan Titik, 2018).

1.2 Rumusan Masalah

Berapa dosis *Trichoderma* sp. yang tepat dalam mengendalikan penyakit layu fusarium pada tanaman cabai rawit?

1.3 Tujuan

Mengetahui dosis *Trichoderma* sp. yang tepat dalam mengendalikan penyakit layu fusarium pada tanaman cabai rawit.

1.4 Manfaat

Menambah wawasan keilmuan, melengkapi informasi dan sumbangan pemikiran khususnya pada kajian perihal pengaplikasian *Trichoderma* sp. sebagai agen hayati pengendalian penyakit layu fusarium pada tanaman cabai rawit.

1.5 Hipotesis

Diduga pemberian dosis *Trichoderma* sp. sebanyak 20 g efektif dalam mengatasi serangan penyakit layu fusarium.