

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L) merupakan komoditas hortikultura yang memiliki nilai komersial tinggi dan harga jual tinggi. Beberapa negara penghasil cabai rawit terbesar di dunia adalah China, Mexico, Turki, dan Indonesia. Pada tahun 2018 China merupakan negara terbesar produksi cabai rawit di dunia dengan sebesar 18.184.711 ton. Di urutan kedua adalah Meksiko dengan produksi 3.379.289 ton. Di urutan ketiga adalah Turki dengan tingkat produksi 2.542.978 dan Indonesia berada di urutan keempat dengan 2.542.358 ton.

Dua jenis cabai yang umum dikenal di Indonesia yaitu cabai besar dan cabai kecil (rawit). Harga cabai rawit sering kali bervariasi, akan tetapi cabai masih menjadi sayuran favorit di Indonesia. Menurut Harpenas dan Darmawan (2009) produk hortikultura memiliki permintaan yang tinggi terhadap cabai rawit. Secara agregatif konsumsi cabai rawit pada tahun 2013 sebanyak 316,57 ribu ton per tahun. Cabai rawit tersebut dapat digunakan sebagai bumbu makanan, industri, dan obat-obatan. Fluktuasi harga cabai salah satunya dipengaruhi oleh peningkatan permintaan. Menurut data di Kementerian Pertanian jumlah produksi cabai rawit terus mengalami peningkatan. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat produksi cabai rawit di Indonesia mencapai 1,51 juta ton pada tahun 2020 jumlah ini meningkat 9,76% dibandingkan tahun sebelumnya yang berkisar 1,37 juta ton. Cabai rawit di Indonesia terus mengalami peningkatan produksi sejak lima tahun terakhir. Selama periode 2016-2020 rata-rata peningkatan produksi cabai rawit sebesar 13,6% per tahun. Pada tahun 2020 produksi cabai rawit tertinggi sebesar 177,91 ribu ton pada bulan Agustus, sementara produksi cabai rawit terendah sebesar 86,31 ribu ton pada bulan Februari. Kota Jawa termasuk kota penghasil produksi cabai rawit terbesar di Indonesia.

Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian mencatat bahwa berdasarkan rata-rata kontribusi produksi cabai rawit tahun 2010-2014, Jawa timur merupakan provinsi dengan penghasil cabai rawit tertinggi di Indonesia yaitu mencapai 684,94 ribu ton pada tahun lalu, hal ini menjadikan provinsi tersebut berkontribusi sebesar 45,41% terhadap produksi cabai rawit nasional. Jawa Tengah berada di urutan kedua dengan produksi cabai rawit mencapai 159,1 ribu ton atau 10,55%

dan di urutan ketiga Jawa Barat mencapai produksi sebesar 130,84 ribu ton atau 8,67%. Hasil dari cabai rawit tersebut sebagian besar digunakan untuk pemenuhan sektor rumah tangga mencapai 479,03 ton pada tahun 2020. Jumlah itu setara dengan 76,1% dari total konsumsi cabai rawit nasional.

Permintaan pasar terhadap cabai rawit setiap tahunnya mengalami peningkatan. Pada tahun 2013 konsumsi cabai rawit sebanyak 316,57 ribu ton per tahun. Kemudian kebutuhan konsumsi pada tahun 2014 mengalami peningkatan sebesar 318,21 ribu ton per tahun, namun angka produksi dengan angka permintaan pasar terhadap kebutuhan cabai rawit belum stabil. (Hapernas dan Darmawan 2009). Belum stabilnya produktivitas cabai rawit, diantaranya disebabkan oleh tingginya serangan hama dan penyakit yang dapat menurunkan produktivitas cabai rawit. Beberapa penyakit yang menyerang pada cabai rawit diantaranya adalah penyakit layu fusarium disebabkan oleh jamur *Fusarium oxysporum*, penyakit busuk buah cabai disebabkan oleh jamur *Colletotrichum sp.*, penyakit bercak daun disebabkan oleh jamur *Cercospora capsici*, dan penyakit busuk cabang disebabkan oleh jamur *Phytophthora capsici* (Syukur, 2009).

Permasalahan penyakit layu fusarium dapat diatasi dengan menggunakan fungisida kimia, tetapi penggunaan yang tidak sesuai dengan aturan penggunaan akan menimbulkan berbagai dampak negatif seperti terjadinya resistensi patogen, terbunuhnya mikroorganisme bermanfaat serta pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, untuk mengurangi berbagai dampak negatif dari fungisida kimia perlu dilakukannya pengendalian alternatif yang tidak menimbulkan dampak negatif tetapi lebih efektif dari fungisida kimia dalam peningkatan kuantitas dan kualitas produk pertanian khususnya cabai rawit dapat dilakukan dengan menggunakan agen hayati (biopestisida) yang ramah lingkungan dan berbasis sumber daya hayati sebagai pengganti fungisida kimia. Pengendalian secara biologi sangat berpotensi karena menuju sasaran yang spesifik, tidak merusak lingkungan, dan tidak menimbulkan efek fiktositas (Vauzia, et al. 2011)

*Trichoderma sp.* diketahui dapat menghambat perkembangan patogen pada tanaman. *Trichoderma sp.* memiliki peranan penting untuk menghambat perkembangan patogen jamur tanaman, khususnya jamur tular tanah. *Trichoderma sp.* terbukti dapat menekan pertumbuhan jamur *Fusarium sp* yang diisolasi dari jaringan batang cabai. Hal ini didukung oleh penelitian Mukarlina et

al, (2010) yang menyatakan bahwa persentase antagonis *Trichoderma* sp pada *Fusarium* sp secara *in vitro* sebesar 94,2%.

Pemberian *Trichoderma* sp. penting dilakukan untuk menekan perkembangan layu fusarium pada pertumbuhan tanaman cabai rawit. *Trichoderma* sp mampu mengatasi penyakit layu fusarium tanpa memberikan dampak buruk bagi lingkungan. Selain itu *Trichoderma* sp. dapat mempengaruhi mikroorganisme yang ada didalam tanah sehingga pemberian *Trichoderma* sp. dapat mempengaruhi struktur tanah, daya ikat tanah, daya ikat air, dan meningkatkan ketersediaan unsur hara.

### 1.2 Rumusan Masalah

1. Kapan waktu aplikasi *Trichoderma* sp. yang tepat untuk mengendalikan penyakit layu fusarium pada tanaman cabai rawit ?
2. Kapan waktu aplikasi *Trichoderma* sp. yang paling baik untuk menekan perkembangan patogen *F. oxysporum* f. sp. *capsici* ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui waktu pemberian *Trichoderma* sp. terhadap pengendalian layu fusarium pada tanaman cabai rawit.
2. Mengetahui waktu pemberian yang paling baik untuk menekan perkembangan patogen *F. oxysporum* f. sp. *capsici*.

### 1.4 Hipotesis Penelitian

Diduga pemberian *Trichoderma* sp. pada saat 21 hari sebelum tanam paling efektif dalam mengatasi serangan penyakit layu fusarium pada tanaman cabai rawit.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Menambah wawasan keilmuan dan melengkapi informasi pada kajian perihal pengaplikasian *Trichoderma* sp. untuk mengendalikan penyakit layu fusarium pada tanaman cabai rawit