

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang disukai masyarakat dan memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari (Kumar *et al.* 2020). Tanaman ini banyak dibudidayakan di Indonesia karena memiliki daya adaptasi yang cukup luas terhadap lingkungan tumbuhnya dan tidak perlu perawatan khusus. Produksi mentimun di Indonesia sejak tahun 2018 menurun dari 4.539.887 ton menjadi 4.412.858 ton (BPS 2020). Kendala yang dihadapi dalam budidaya mentimun ialah pupuk dan masalah hama penyakit. Salah satu penyakit penting ialah penyakit bercak daun yang disebabkan oleh jamur (Al-Ameiri *et al.* 2014). Bercak daun merupakan tanda adanya infeksi jamur, bakteri, atau virus yang mempengaruhi kesehatan tanaman. (Ningtias *et al.* 2020).

Tanaman Mentimun dapat dikonsumsi dalam bentuk segar, sebagai pencuci mulut, bahan kosmetik dan dapat dijadikan bahan obat. Upaya meningkatkan produksi tanaman mentimun sering dihadapkan pada gangguan organisme pengganggu tanaman. Salah satu penyakit pada tanaman mentimun adalah bercak daun yang disebabkan oleh berbagai pathogen, gejala awalnya adalah bercak-bercak kecil berwarna coklat kehitaman pada daun. Penyakit ini menyebabkan bercak daun yang berwarna coklat dengan tepi yang lebih terang dan kadang-kadang memiliki pusat yang lebih gelap. (Salman *et al.* 2013).

*Trichoderma* sp baru menjadi sorotan ilmiah pada akhir tahun 1970-an karena kemampuannya sebagai agenbiokontrol melawan patogen tanaman. *Trichoderma* sp dapat digunakan untuk memodifikasi rhizosfer, kemampuan untuk tumbuh dalam kondisi buruk, kompetensi dalam penggunaan nutrisi, kuat agresivitas terhadap jamur fitopatogenik dan khasiatnya dalam mendukung pertumbuhan dan pertahanan tanaman membuat *Trichoderma* sp menjadi genus yang mampu tumbuh dan beradaptasi di habitat yang lebih luas dan pada populasi dengan kepadatan tinggi (Cornejo *et al.*, 2016).

Beberapa penelitian melaporkan bahwa *Trichoderma* sp. Dapat dimanfaatkan sebagai pengendalian penyakit tanaman (Damiri *et al.* 2014).

*Trichoderma* sp disamping sebagai organisme pengurai, dapat pula berfungsi sebagai agensi hayati. Cendawan *Trichoderma* sp merupakan mikroorganisme tanah bersifat menguntungkan bagi tanaman. Cendawan *Trichoderma* sp merupakan salah satu jenis cendawan yang banyak dijumpai hampir pada semua jenis tanah dan pada berbagai habitat yang merupakan salah satu jenis cendawan yang dapat dimanfaatkan sebagai agens hayati pengendali patogen tanah. *Trichoderma* sp dalam peranannya sebagai agensi hayati bekerja berdasarkan mekanisme antagonis yang dimilikinya. Agen hayati *Trichoderma* sp juga mampu mendekomposisi lignin, selulosa, dan kithin dari bahan organik menjadi unsur hara yang siap diserang tanaman. Kemampuan masing-masing spesies *Trichoderma* sp dalam mengendalikan cendawan patogen berbeda-beda, hal ini dikarenakan morfologi dan fisiologisnya berbeda-beda. Beberapa spesies *Trichoderma* sp telah dilaporkan sebagai agensi hayati adalah *T. harzium*, *T.*

*viridae*, dan *T. koningii* yang tersebar luas pada berbagai tanaman budidaya. Dominasi *Trichoderma* sp dari dalam tanah akan membuat lingkungan dan ekologi sekitar tanah menjadi lebih tahan terhadap perkembangan biakan patogen (Prasetyo, 2018).

Mekanisme *Trichoderma* sp sebagai pengendali fitopatogen dapat melalui sifat hiperparasit yang dapat merusak patogen dengan menghasilkan senyawa yang dapat melisis hifa jamur patogen (Herman *et al.* 2014).

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian *Trichoderma* sp terhadap penyakit bercak daun pada tanaman mentimun
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian *Trichoderma* sp terhadap produksi pada tanaman mentimun

### **Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai Sumber informasi tentang pengaplikasian *Trichoderma* sp terhadap penyakit dan produksi pada tanaman mentimun dan menjadi referensi bagi semua mahasiswa yang membutuhkan dan dikembangkan untuk penelitian lebih lanjut mengenai penelitian ini.

### **Hipotesis Penelitian**

Pemberian bubuk *Trichoderma* sp 7 g/tanaman pada tanaman mentimun akan menunjukkan pengaruh pengendalian penyakit bercak daun dan produksi pada tanaman mentimun.