

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman padi memiliki peran yang sangat penting sebagai sumber ketahanan pangan di Indonesia. Di Jawa Timur sendiri menduduki peringkat pertama dari tiga provinsi di Jawa. Produksi padi di Jawa Timur pada tahun 2024 yaitu sebanyak 9,27 juta ton GKG namun mengalami penurunan sebanyak 0,44 juta ton dibandingkan produksi padi di 2023 sebanyak 9,71 juta ton (BPS, 2025). Dari penurunan tersebut terdapat berbagai kendala yang dialami, salah satu kendala yang dialami adalah adanya organisme pengganggu tanaman (OPT) yang menyerang tanaman padi, salah satunya yaitu penyakit gosong palsu yang disebabkan oleh cendawan *Ustilaginoidae virens* (Walascha *et al.*, 2021).

Penyakit gosong palsu (*false smut*) merupakan penyakit yang menyerang tanaman pada fase generatif dimana penyakit ini menyerang pada saat tanaman padi keluar malai (Sari, 2019). Penyakit gosong palsu akan menyebar dengan cepat apabila terdapat curah hujan dan juga kelembaban yang relatif tinggi sehingga mendukung untuk berkembang biak. Biji padi yang terinfeksi penyakit ini akan berubah menjadi bola spora berdiameter 1 cm - 5 cm, keluar diantara malai, berwarna kuning emas (Jannah *et al.*, 2023). Gejala pada beras sendiri yaitu terdapat warna kekuningan atau kehijauan pada ujung atau tengah bulir, mengandung toksin ustiloksin yang bersifat racun bagi kesehatan manusia jika dikonsumsi dalam jumlah besar (Wang *et al.*, 2019). Sebagai penyakit pada tanaman padi, penyakit ini menyebabkan kerugian besar terhadap hasil dan kualitas jika intensitas serangan penyakit gosong palsu tinggi, dimana penyakit ini dapat menurunkan kualitas gabah dan kehilangan hasil dari 0,5-70% (Baite *et al.*, 2020).

Petani telah melakukan upaya pengendalian untuk menekan serangan penyakit tanaman dengan menggunakan pestisida kimia dikarenakan efektivitasnya yang cepat dan biaya yang cukup terjangkau sehingga petani bergantung pada pestisida kimia sintetis karena lebih cepat hasilnya dalam pengendalian. Namun dalam upaya pengendalian yang dilakukan oleh para petani yang dilakukan secara

terus-menerus, pestisida kimia dapat menyebabkan efek buruk terhadap lingkungan, manusia, tanaman dan dapat menjadikan patogen menjadi resisten (Triasih *et al.*, 2022).

Mengurangi dampak negatif penggunaan pestisida kimia dari pencemaran lingkungan, diperlukan alternatif pengendalian menggunakan biofungisida. Biofungisida adalah bahan yang mengandung agens hayati dengan media pembawa tertentu untuk dapat menghambat pertumbuhan patogen yang berfungsi mengendalikan penyakit pada tanaman (Amaria *et al.*, 2016). Penggunaan biofungisida ini tidak membahayakan terhadap lingkungan juga biofungisida lebih murah dan dapat bertahan lebih lama dalam mengendalikan patogen tanaman jika diaplikasikan dengan media yang tepat (Prima *et al.*, 2020).

Salah satu biofungisida yang dapat digunakan sebagai alternatif dari pengendalian patogen tanaman yaitu *Trichoderma* sp (Rachmawatie *et al.*, 2022). *Trichoderma* sp merupakan golongan cendawan yang mempunyai kemampuan untuk mengendalikan patogen tanaman secara hayati. Sifat antagonis dari *Trichoderma* sp mampu menghambat pertumbuhan patogen dengan kompetisi, parasitisme, antibiosis, dan lisis (Yanti Yulmira *et al.*, 2021). Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan diatas maka perlu dilakukan lebih lanjut terkait kemampuan *Trichoderma* sp. dalam mengendalikan penyakit gosong palsu pada tanaman padi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh agens hayati *Trichoderma* sp. terhadap persentase daya hambat terhadap penyakit gosong palsu pada tanaman padi.
2. Berapa konsentrasi optimal pengaplikasian *Trichoderma* sp. dalam mengendalikan penyakit gosong palsu pada tanaman padi
3. Bagaimana pengaruh aplikasi *Trichoderma* sp. terhadap intensitas serangan penyakit gosong palsu pada tanaman padi.
4. Bagaimana pengaruh aplikasi *Trichoderma* sp. terhadap hasil panen tanaman padi.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui persentase daya hambat *Trichoderma* sp. terhadap penyakit gosong palsu pada tanaman padi.
2. Mengetahui konsentrasi optimum pengaplikasian *Trichoderma* sp terhadap serangan gosong palsu pada tanaman padi.
3. Mengetahui pengaruh aplikasi *Trichoderma* sp terhadap intensitas serangan penyakit gosong palsu pada tanaman padi.
4. Mengetahui pengaruh aplikasi *Trichoderma* sp. terhadap hasil panen tanaman padi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini nantinya untuk mengetahui tentang efektifitas agensi hayati *Trichoderma* sp. sebagai pengendalian terhadap penyakit gosong palsu pada tanaman padi dan memberikan informasi kepada masyarakat khususnya petani padi mengenai alternatif lain untuk pengendalian penyakit gosong palsu menggunakan agensia hayati *Trichoderma* sp.