

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman yang banyak dibudiyakan karena menjadi sumber daya pokok setelah padi di Indonesia. Rata-rata produktivitas kedelai yang terserang OPT mencapai 14,52 kw/ha, sementara yang tidak terserang OPT sedikit lebih tinggi, mencapai 14,71 kw/ha (Badan Pusat Statistik, 2024). Dengan selisih yang sedikit tersebut dapat diketahui bahwasannya penyakit dapat menurunkan hasil produksi. Produksi kedelai masih menghadapi berbagai kendala, salah satunya adalah serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), termasuk penyakit bercak daun. Penyakit bercak daun merupakan salah satu penyakit utama pada tanaman kedelai yang disebabkan oleh berbagai patogen, salah satunya adalah jamur *Cercospora* sp.

Penyakit bercak daun *Cercospora* sp dapat menyebabkan penurunan kualitas, terutama pada daun. Agen penyebab bercak daun ditularkan melalui benih, namun patogen ini dapat bertahan di tanah dan sisa tanaman setidaknya kurang lebih satu tahun. Dampak kehilangan hasil produksi yang ditimbulkan akibat penyakit bercak daun *Cercospora* sp dapat mencapai 30-40% (Siswandi dkk., 2020). Menurut (Azwin dkk., 2022) gejala penyakit ini dapat terlihat pada bagian daun yaitu berupa munculnya bercak bulat yang berukuran kecil dan kebasah-basahan serta pada serangan berat bercak akan berubah warna menjadi coklat kehitaman. Apabila terdapat banyak bercak pada daun akan cepat menguning dan gugur, bahkan daun akan gugur juga tanpa menguning. Bercak juga dapat dijumpai pada batang, tangkai daun, maupun tangkai buah, tetapi jarang terdapat pada buah (Sila dan Sopialena, 2016).

Penggunaan pestisida kimia sering kali dilakukan oleh petani karena dinilai lebih efisien tanpa memperhatikan penyakit, sehingga berlebihan dan tidak tepat dalam hal jenis, dosis, teknik, dan frekuensi penggunaan. Penggunaan pestisida kimiawi yang berlebihan meninggalkan residu dalam tanah di tanaman. Perilaku yang kurang tepat dalam penggunaan pestisida akan berdampak pada kesehatan dan pencemaran lingkungan (Hasanuddin, 2021).

Penggunaan agen hayati merupakan alternatif yang potensial untuk pencegahan lingkungan yang merugikan akibat penggunaan pestisida kimia yang berlebihan. *Trichoderma* sp adalah jenis jamur yang paling umum ditemukan pada berbagai jenis tanah dan habitat. Hal ini adalah salah satu jenis jamur yang dapat digunakan sebagai agen hayati untuk mengendalikan patogen tular tanah. Sejak beberapa tahun terakhir, *Trichoderma* sp telah menjadi sangat penting karena kemampuannya untuk mengendalikan patogen tanaman secara biologis (Adolph, 2016). Salah satu mikroorganisme yang digunakan sebagai alternatif dari pengendalian penyakit bercak daun pada tanaman kedelai yaitu *Trichoderma* sp. Sifat antagonis yang dimiliki oleh *Trichoderma* sp dapat dimanfaatkan untuk alternatif pengendalian pathogen tanaman penyebab penyakit terseut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan maka didapatkan rumusan masalah yang diambil, diantaranya :

1. Berapa konsentrasi yang efektif *Trichoderma* sp dalam menekan Penghambatan *Cercospora* sp?
2. Bagaimana pengaruh agens hayati *Trichoderma* sp terhadap intensitas serangan penyakit pada tanaman kedelai?
3. Apakah agens hayati *Trichoderma* sp berpengaruh terhadap hasil produksi tanaman kedelai?

1.3 Tujuan

Beberapa tujuan yang ingin di capai dengan adanya penelitian ini, antara lain:

1. Mengetahui konsentrasi *Trichoderma* sp yang optimal dalam menghambat *Cercospora* sp.
2. Mengkaji pengaruh aplikasi agens hayati *Trichoderma* sp terhadap intensitas serangan pada tanaman kedelai.
3. Mengetahui pengaruh agens hayati *Trichoderma* sp terhadap hasil produksi tanaman kedelai.

1.4 Manfaat

Dengan dilakukannya penelitian ini, maka diharapkan dapat memberi manfaat antara lain:

1. Bagi Peneliti

Dapat memanfaatkan sebagai sarana pengembangan dan meningkatkan ilmu pengetahuan dan mendapat pengalaman selama kuliah.

2. Bagi Perguruan Tinggi

Dapat memberikan informasi ilmu melalui artikel ilmiah khususnya pada bidang penelitian dan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya.

3. Bagi Masyarakat

Dapat digunakan sebagai alternatif pengendalian hayati ramah lingkungan terhadap penyakit bercak daun kedelai.