

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Tanaman cabai besar merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan secara komersial karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Kebutuhan akan cabai besar terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk. Pada tahun 2023 konsumsi cabai besar mengalami kenaikan sebesar 4,3% dari tahun sebelumnya, dengan jumlah konsumsi mencapai 2,42 kilogram/kapita/tahun atau secara akumulasi mencapai 675 ribu ton/tahun (Ahdiat, 2024). Sedangkan produksi dan produktivitas cabai besar pada tahun 2023 mengalami penurunan dari tahun sebelumnya, dengan jumlah produksi yaitu 395 ribu ton/tahun dan produktivitas sebesar 8,87 ton/ha (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2024). Dengan demikian, nilai produksi cabai besar pada tahun 2023 tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat dan dapat mengakibatkan harga jual rentan naik.

Salah satu faktor penyebab kurangnya ketersediaan cabai besar dan rendahnya produktivitas cabai besar diantaranya kegagalan panen yang disebabkan oleh penyakit (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2023). Salah satu penyakit yang dapat menyerang beberapa komoditi pertanian salah satunya pada komoditas hortikultura yaitu penyakit layu yang disebabkan oleh fungi *Fusarium* sp. Sutarini dkk (2015) menyebutkan bahwa kehilangan hasil yang disebabkan oleh penyakit layu fusarium pada tanaman cabai besar dapat mencapai 50%.

Fusarium sp. merupakan patogen penyebab penyakit layu yang dapat menginfeksi beberapa jenis tanaman serta dapat menyebabkan kerugian ekonomis akibat menurunnya kuantitas dan kualitas produksi pertanian. *Fusarium* sp. memiliki variasi spesies sekitar 100 jenis serta menyebabkan kerusakan dengan intensitas serangan mencapai 35% dalam waktu yang singkat (Guna, 2017). Salah satu tanaman yang terserang penyakit layu akibat *Fusarium* sp. yaitu tanaman cabai besar.

Gejala serangan *Fusarium* sp. pada tanaman cabai besar diawali dengan menguningnya daun bagian bawah, kemudian daun bagian atas. Tulang daun bagian atas menjadi pucat dan tangkai daun rapuh sehingga tanaman menjadi layu. Pembusukan terjadi pada batang dan jika dipotong maka terlihat cincin berwarna coklat pada bagian pembuluh. Infeksi *Fusarium* sp. dapat menyebar dari bagian akar muda tanaman hingga ke pembuluh batang, sehingga dapat menyebabkan pengangkutan air dan hara terhambat (Putra, Phabiola dan Sunti., 2019). Salah satu upaya yang biasa dilakukan petani dalam mencegah dan mengendalikan penyakit layu fusarium pada tanaman cabai yaitu dengan menggunakan pestisida sintetis.

Penggunaan pestisida kimia secara ekstensif dapat memicu terjadinya masalah pada lingkungan dan mengganggu kesehatan manusia. Hal tersebut sejalan dengan Dalimunthe & Rachmawan (2017) yang menyebutkan bahwa fungisida berbahan sintetis dapat menyebabkan akumulasi bahan kimia dan menurunkan kualitas air, serta berdampak buruk bagi kesehatan konsumen akibat residu bahan kimia pada hasil pertanian.

Kebijakan pemerintah dalam perlindungan tanaman yaitu dengan menerapkan teknik Pengendalian Hama Terpadu seperti yang tertulis pada Undang Undang No.12 Tahun 1992 mengenai Sistem Budidaya Tanaman dan Peraturan Pemerintah No.6 Tahun 1995 tentang Perlindungan Tanaman, dalam peraturan tersebut diamanatkan bahwa untuk mengendalikan gangguan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) diprioritaskan untuk memanfaatkan agen

Dalam Sari, Mulkiya dan Lukmayani (2022), tanaman jarak cina mengandung senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, saponin, flavonoid, dan tannin. Adapun salah satu fungsi senyawa metabolit sekunder bagi tanaman yaitu sebagai pertahanan terhadap patogen (Dalimunthe dan Rachmawan, 2017). Dalam pengendalian fungi *Fusarium* sp., Titalianingtyas dan Ratnasari (2023) meneliti aktivitas biofungisida ekstrak daun jarak pagar dan dilakukan pengujian daya hambat ekstrak terhadap pertumbuhan *Fusarium* sp. secara in vitro. Pengujian daya hambat tersebut menunjukkan hasil ekstrak daun jarak pagar berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan *Fusarium* sp. Sama halnya dengan tanaman jarak pagar, tanaman jarak cina merupakan salah satu tanaman genus *Jatropha*. Oleh

karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai efektivitas ekstrak tanaman jarak cina terhadap fungi *Fusarium* sp.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun jarak cina (*Jatropha multifida* L.) terhadap fungi *Fusarium* sp. yang menyerang tanaman cabai besar (*Capsicum annum* L.) guna menekan penggunaan bahan kimia dalam pencegahan dan pengendalian penyakit tanaman layu fusarium dengan memanfaatkan tanaman potensial sebagai alternatif pestisida sintetis.

1.2. Identifikasi masalah

1. Apakah ekstrak daun jarak cina (*Jatropha multifida* L.) berpengaruh terhadap pertumbuhan fungi *Fusarium* sp. pada tanaman cabai besar?
2. Pada konsentrasi berapakah ekstrak daun jarak cina (*Jatropha multifida* L.) dapat menghambat pertumbuhan *Fusarium* sp. pada tanaman cabai besar?

1.3. Maksud dan tujuan penelitian

Maksud dari penelitian ini yaitu untuk menguji efektivitas ekstrak daun jarak cina (*Jatropha multifida* L.) terhadap pertumbuhan fungi *Fusarium* sp.

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk:

1. Mengetahui apakah ekstrak daun jarak cina (*Jatropha multifida* L.) berpengaruh terhadap pertumbuhan *Fusarium* sp.
2. Mengetahui jenis konsentrasi ekstrak daun jarak cina (*Jatropha multifida* L.) yang dapat menghambat pertumbuhan *Fusarium* sp.

1.4. Kegunaan/manfaat penelitian

1. Menambah wawasan dan informasi mengenai tanaman jarak cina sebagai salah satu tanaman potensial yang dapat dimanfaatkan sebagai pestisida nabati.
2. Menekan penggunaan bahan kimia dalam pencegahan dan pengendalian penyakit tanaman layu fusarium.