I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai merah merupakan jenis cabai yang paling banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia. Sebanyak 51,6 % cabai merah dikonsumsi rumah tangga dari total konsumsi cabai di Indonesia selebihnya dimanfaatkan di berbagai industri seperti bahan baku pembuatan makanan dan kesehatan (Sativa *et al.*, 2017). Cabai merah mengandung karbohidrat, lemak, protein, kalsium, vitamin A, B1 dan vitamin C yang dibutuhkan oleh tubuh serta mengandung lasparaginase sebagai anti kanker (Agustina *et al.*, 2014).

Jumlah penduduk yang semakin meningkat dan berkembangnya industri yang membutuhkan bahan baku cabai menyebabkan peningkatan kebutuhan cabai setiap tahun. Luas panen lahan cabai merah di Jambi pada tahun 2022 mencapai 5617 ha dengan produksi 93.663 ton dan produktivitas hanya mencapai 16,6 ton ha⁻¹ (Badan Pusat Statistik Jambi, 2023). Sementara menurut Fajar (2018) potensi produktivitas cabai merah dapat mencapai 20 ton ha⁻¹. Bila dilihat dari data tersebut maka dapat dikatakan bahwa produksi cabai merah di Provinsi Jambi masih belum optimal. Rendahnya produktivitas cabai salah satunya diakibatkan oleh gangguan penyakit yang disebabkan oleh cendawan, bakteri, virus dan nematoda.

Saxena *et al.* (2016) menyatakan bahwa penurunan produksi cabai paling banyak disebabkan oleh penyakit antraknosa. Penyakit antraknosa disebabkan oleh cendawan *Colletotrichum* sp. dan *Gloeosporium* sp. Cendawan tersebut tidak hanya menginfeksi di lapangan tetapi dapat terbawa pada hasil produk pasca panen. Penyakit ini dapat menurunkan kualitas serta kuantitas hasil produksi cabai merah (Sharma dan Kulshrestha, 2015). Menurut Soesanto (2020), kerugian pascapanen sayuran dapat mencapai 44% dari total produksi bahkan pada kasus yang parah kerugian ini dapat mencapai 80% dari total produksi. Sedangkan menurut Pamekas *et al.* (2022) kerugian pasca panen cabai akibat penyakit antraknosa dapat mencapai 50%. Kerugian pasca panen dapat mengurangi nilai ekonomi produk atau membuatnya tidak layak untuk dikonsumsi manusia.

Menurut Semangun (2007), antraknosa menimbulkan gejala awal yaitu pada buah cabai akan terbentuk bercak coklat kehitaman, lalu meluas menjadi busuk lunak. Bagian tengah bercak terdapat titik-titik hitam yang terdiri atas kelompok seta dan konidia cendawan. Cabai yang terserang berat dapat menyebabkan seluruh buah mengering dan mengerut.

Pengendalian penyakit antraknosa yang paling sering dilakukan di tingkat petani yaitu dengan fungisida kimia sintetik. Penggunaan fungisida kimia sintetik secara terus-menerus akan menimbulkan beberapa masalah diantaranya dapat meningkatkan resistensi cendawan patogen terhadap fungisida serta berbahaya bagi lingkungan. Menurut Lupwayi *et al.* (2009), aplikasi fungisida dapat menimbulkan beberapa masalah seperti berubahnya komposisi tanah dan mengganggu struktur serta komposisi mikroba tanah sehingga tanah menjadi tidak produktif.

Hal tersebut mengakibatkan adanya penelitian terkait teknologi pengendalian antraknosa yang ramah lingkungan. Salah satunya dengan pengendalian menggunakan bahan nabati (Trisnawati *et al.*, 2019). Penggunaan bahan nabati dapat menghambat perkembangan penyakit, aman bagi konsumen dan lingkungan karena tidak meninggalkan residu dan mudah terurai (Sudarmo, 2005). Bahan nabati yang dapat menjadi pengendali atau dapat disebut dengan fungisida nabati mampu menekan penyakit khususnya antraknosa yang disebabkan cendawan *Colletotrichum* sp. dan *Gloeosporium* sp. karena mengandung bahan antimikroba. Menurut Utami *et al.* (2022) senyawa antimikroba khususnya antifungi berasal dari golongan alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin.

Beberapa jenis tumbuhan berpotensi sebagai sumber fungisida nabati karena mengandung senyawa antimikroba. Contoh tumbuhan tersebut adalah sembung rambat (*Mikania micrantha*) dan kirinyuh (*Chromolaena odorata*). Sembung rambat merupakan tumbuhan yang merambat dengan daun berbentuk hati yang tepinya bergerigi. Menurut Ester *et al.* (2017) ekstrak metanol daun sembung rambat dapat menghambat pertumbuhan cendawan spesies *Phytophthora* sp.. Ekstrak metanol sembung rambat mengandung senyawa metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antifungi. Penelitian Alfiah *et al.* (2015) Ekstrak *M. micrantha* yang mengandung zat

aktif dalam bentuk metabolit sekunder seperti alkaloid, saponin, steroid, tanin, dan terpenoid mampu menghambat pertumbuhan cendawan *Candida albicans*.

Kirinyuh merupakan tumbuhan yang hidup dengan baik pada berbagai jenis tanah. Kirinyuh dapat ditemui di daerah tropis maupun subtropis. Menurut Andika *et al.* (2020), daun kirinyuh atau *C.odorata* mengandung beberapa senyawa utama seperti saponin, fenol, tanin, steroid dan flavonoid yang berpotensi sebagai antifungi. Penelitian yang dilakukan Gusmarini *et al.* (2014) ekstrak segar *C.odorata* dapat menghambat keparahan penyakit antraknosa pada cabai dibandingkan dengan ekstrak tanaman lain seperti ekstrak babadotan dan alang-alang. Pada penelitian Nur *et al.* (2018) menyatakan *C.odorata* juga mampu menekan keparahan penyakit antraknosa pada buah pisang yang disebabkan infeksi patogen *Colletotrichum musae*.

Dari uraian di atas maka penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Ekstrak Sembung Rambat dan Kirinyuh terhadap Perkembangan Penyakit Antraknosa (*Colletotrichum* sp.) pada Cabai (*Capsicum annuum* L.)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mempelajari dan mengetahui pengaruh pemberian ekstrak sembung rambat dan kirinyuh untuk mengendalikan penyakit antraknosa yang disebabkan *Colletotrichum* sp. pada cabai (*Capsicum annuum*)

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang manfaat penggunaan ekstrak sembung rambat dan ekstrak kirinyuh untuk mengendalikan penyakit antraknosa yang disebabkan *Colletotrichum* sp. pada tanaman cabai (*Capsicum annuum*).

1.4 Hipotesis

Penggunaan ekstrak sembung rambat dan kirinyuh dapat menghambat penyakit antraknosa yang disebabkan *Colletotrichum* sp. pada cabai baik secara *in vitro* maupun *in vivo*.