

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Antraknosa merupakan salah satu penyakit tanaman yang menyerang berbagai jenis tanaman dan menyebabkan kerusakan hasil dan kerugian ekonomi yang sangat signifikan. Penyakit yang disebabkan oleh jamur *Colletotrichum sp.* jamur ini dikenal sebagai golongan jamur patogen yang memiliki kisaran inang paling luas, terutama yang tumbuh di wilayah tropis (Freeman, *et al.*, 1998).

Colletotrichum dapat menginfeksi organ tanaman seperti pucuk, daun muda, buah, dan ranting. Jaringan tanaman yang lunak akan mudah terinfeksi penyakit ini ketika masih lunak. Namun serangan utama pathogen ini adalah bagian tanaman yang bernilai ekonomis yaitu pada buah (Dickman, 1994). Gejala serangan pada buah ditandai dengan gejala awal berupa bintik-bintik kecil yang berwarna kehitam-hitaman dan sedikit lekuk. Serangan lebih lanjut mengakibatkan buah mengkerut, kering dan membusuk (Syamsudin, 2007). Kerusakan akibat penyakit antraknosa akan berkembang lanjut selama proses penyimpanan (pascapanen), terutama ketika dalam kondisi yang panas dan lembab yang mengakibatkan tanaman yang terserang terutama pada buahnya busuk dan mengering. Oleh karena itu perlu adanya tindakan yang efektif dan aman untuk mengendalikan penyakit yang disebabkan oleh jamur *Colletotrichum sp.*

Penyakit antraknosa yang disebabkan oleh Jamur *Colletotrichum sp.* merupakan salah satu faktor pembatas produksi pada tanaman contohnya pada tanaman cabai merah. Kerugian akibat penyakit ini dapat mencapai 65% (Harsanti *et al.*, 2001). Kerusakan yang disebabkan oleh penyakit antraknosa tersebut berkisar antara 5-65% tergantung pada musim tanam dan intensitas tindakan pencegahan (Astuti *et al.*, 1987). Penyakit antraknosa dapat menyebabkan gagal panen pada cabai besar hingga 20-90% terutama pada musim hujan (Alex, 2011). Bahkan menurut

Gunawan (2005), penyakit antraknosa dapat menyebabkan kehilangan hasil buah sebesar 100% bila pengendalian yang diterapkan saat proses budidaya kurang tepat. Jamur penyebab penyakit ini berkembang dengan cepat ketika kelembaban udara lebih dari 80% dengan suhu 32°C (Alex,2011).

Sampai saat ini petani masih sering menggunakan pestisida kimia sintetis sebagai upaya pengendalian penyakit antraknosa pada tanaman, Aplikasi pestisida sintetis dilakukan karena mampu mengendalikan secara instant dan praktis. Namun pemakaian pestisida sintetis yang kurang bijaksana berdampak negative terhadap lingkungan, pencemaran residu , hasil panen, juga bisa membahayakan manusia. Dampak negative pestisida sintetis bisa mempengaruhi orang awam atau yang sama sekali tidak berhubungan langsung dengan pestisida yang disebabkan akibat sisa racun (residu) pestisida yang ada di dalam tanaman atau bagian tanaman yang bisa dikonsumsi manusia sebagai bahan makanan. Masalah residu ini, terutama terdapat pada tanaman sayur-sayuran seperti kubis,tomat, bawang, cabai, dan lain-lainnya. Sebab jenis-jenis tersebut umumnya disemprot secara rutin dengan frekuensi penyemprotan yang tinggi (Mulyani dan Sumatera, 1982)

Tindakan alternatif yang lebih ramah lingkungan perlu dikembangkan salah satunya yaitu dengan menggunakan pestisida nabati karena memang sudah terbukti lebih aman dan dapat menjaga keseimbangan lingkungan (Kardinan,2002). Penggunaan pestisida nabati merupakan salah satu cara untuk mengurangi pencemaran lingkungan dan harganya relatif murah dibandingkan menggunakan pestisida sintetis (Kusno, 1991).

Pestisida Nabati yaitu pestisida yang terbuat dari bahan yang ada di alam dari bahan-bahan nabati mudah didapatkan yaitu bisa dari tumbuhan atau bagian dari tumbuhannya seperti : akar, biji , daun batang atau buah dan untuk pembuatannya bisa dibuat sendiri dengan praktis, bisa dilakukan dengan pengetahuan yang ada.

Jenis pestisida ini mudah terurai karena terbuat dari bahan alami juga tidak mencemari lingkungan dan relative aman digunakan. Salah satu bahan nabati yang ada di alam yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan pestisida nabati adalah tanaman atau tumbuhan mimba.

Tanaman mimba (*Azadirachta indica*) sudah lama dikenal dan mulai banyak digunakan sebagai pestisida nabati sebagai pengganti pestisida kimia. Tanaman ini dapat digunakan sebagai insektisida, bakterisida, fungisida, acarisida, nematisida, dan virisida. Senyawa aktif yang dikandung terutama terdapat pada bijinya yaitu azadirachtin, meliantriol, salanin, dan nimbin (BPPT, 2007). Menurut Debashri dan Tamal (2012), bagian Tanaman Mimba yang dapat digunakan sebagai pestisida nabati adalah daun dan bijinya. Ekstrak daun dan biji mimba mengandung senyawa aktif utama azadirachtin. (Tjahjani dan Rahayu, 2003).

Hasil penelitian Ningsih (2013) membuktikan bahwa ekstrak daun mimba fraksi alkohol 90% dapat menekan diameter koloni dan menghambat jumlah spora *Colletotrichum capsici* secara Laboratoris. Ekstrak dari daun tanaman mimba dilaporkan mampu mengendalikan sekitar 127 jenis hama dan berperan sebagai fungisida, bakterisida, antivirus, nematisida serta moluskisida (Kardinan, 2002).

B. Rumusan Masalah

Apakah ekstrak daun dan biji mimba pada konsentrasi yang berbeda berpengaruh terhadap diameter koloni, jumlah spora, presentase penghambat dan warna koloni jamur *Colletotrichum acutatum* asal cabai merah secara in vitro?

C. Tujuan

Untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun dan biji mimba pada konsentrasi yang berbeda terhadap diameter koloni, jumlah spora, presentase penghambat dan warna koloni jamur *Colletotrichum acutatum* asal cabai merah secara in vitro.

D. Manfaat

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan mengenai

potensi ekstrak daun dan biji mimba sebagai salah satu alternative dalam pengendalian penyakit antraknosa asal cabai merah yang disebabkan oleh jamur *Colletotrichum acutatum*. sebagai pengganti pestisida sintetik. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan mampu meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan akibat penggunaan pestisida sintetik.

E. Hipotesis

Diduga konsentrasi ekstrak mimba yang berbeda mempengaruhi diameter koloni, jumlah spora, presentase penghambat dan warna koloni pada jamur *Colletotrichum acutatum* asal cabai merah secara in vitro.

