

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman cabai merupakan salah satu produk hortikultura yang memiliki peluang bisnis yang baik. Besarnya kebutuhan dalam negeri maupun luar negeri menjadikan cabai sebagai komoditas hortikultura yang menjanjikan. Permintaan cabai yang tinggi untuk kebutuhan bumbu masakan, industri makanan dan obat-obatan merupakan potensi untuk meraup keuntungan. Tidak heran jika cabai merupakan komoditas hortikultura yang mengalami fluktuasi harga paling tinggi di Indonesia. Secara umum cabai memiliki banyak kandungan gizi, seperti kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1 dan vitamin C (Nurfalich dan Devi, 2010).

Produksi cabai di Indonesia dalam tiga tahun terakhir mengalami fluktuasi, tahun 2014 sebesar 1.074.602 ton, tahun 2015 sebesar 1.045.182, dan tahun 2016 sebesar 1.045.182 ton (BPS, 2017). Produksi cabai di Sumatera Barat pada tahun 2013 sebesar 60.981 ton, tahun 2014 sebesar 59.390 ton, dan tahun 2015 sebesar 63.403 ton (BPS Sumbar, 2016). Produktivitas tanaman cabai di Sumatera Barat pada tahun 2012, 2013, 2014, dan 2015 berturut-turut sebanyak 8,63 ton/ha, 8,18 ton/ha, 7,84 ton/ha dan 8,12 ton/ha (BPS Sumbar, 2015). Menurut Syukur *et al.*, (2010) kondisi ini masih jauh dari produktivitas potensial cabai yang mampu mencapai 20-30 ton/ha. Salah satu faktor penyebab terjadinya fluktuasi produksi cabai dan rendahnya produktivitas cabai adalah karena adanya serangan hama dan penyakit.

Berbagai jenis hama dan penyakit dapat menyerang tanaman cabai. Penyakit yang sering ditemukan pada cabai adalah penyakit antraknosa yang disebabkan *Colletotrichum gloeosporioides*. Menurut Park (2005) dalam Syukur *et al.*, (2013) lebih dari 90% antraknosa yang menginfeksi cabai di daerah dataran tinggi disebabkan oleh *C. gloeosporioides* dan spesies ini juga dilaporkan paling virulen dibandingkan spesies lainnya. Gunawan (2016) selanjutnya melaporkan bahwa serangan penyakit antraknosa dapat menyebabkan kehilangan hasil buah cabai mencapai 100% jika pengendalian terhadap penyakit antraknosa ini kurang tepat.

Jamur *C. gloeosporioides* dapat menyerang tanaman cabai pada masa generatif dan akan berkembang lanjut pada proses penyimpanan (pascapanen). Gejala serangan jamur *C. gloeosporioides* pada buah cabai yang rentan dan kondisi lingkungan sesuai dapat menimbulkan kerusakan yang serius (Ratulangi *et al.*, 2012). Gejala serangan *C. gloeosporioides* pada buah terdapat bercak kecil yang kemudian melebar, pada batang dan tangkai daun dapat menyebabkan nekrosis, dan pada bagian titik tumbuh menyebabkan tanaman ini mati pucuk dan tidak dapat berkembang (Gautam, 2014).

Sebagian besar petani memanfaatkan fungisida sintetis untuk mengendalikan jamur *C. gloeosporioides*. Penggunaan fungisida sintetis masih dianggap sebagai pilihan utama karena dapat mengendalikan penyakit secara cepat dan praktis, namun penggunaan fungisida sintetis yang berlebihan dapat menyebabkan efek samping terutama gangguan pada kesehatan manusia, pencemaran lingkungan, menekan perkembangan organisme yang menguntungkan dan berkembangnya jamur patogen yang resisten terhadap fungisida (Propagdee *et al.*, 2008). Oleh sebab itu perlu adanya alternatif lain yang lebih ramah lingkungan untuk mengendalikan patogen ini. Salah satu alternatif pengendalian adalah dengan menggunakan fungisida nabati.

Berbagai jenis tumbuhan dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk fungisida nabati, salah satunya yaitu tumbuhan sirih hutan (*Piper aduncum* L.). Mahera *et al.*, (2015), mendapatkan bahwa ekstrak tepung daun *P. aduncum* memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan jamur *Ganoderma boninense*. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Mardiana (2016) menyatakan bahwa air rebusan daun *P. aduncum* memiliki kemampuan dalam menekan pertumbuhan jamur *C. musae* penyebab antraknosa pada buah pisang dibandingkan dengan serai, ruku-ruku dan jeruk purut. Selanjutnya Elfina, *et al.*, (2015) menyatakan bahwa pemberian ekstrak tepung daun *P. aduncum* mampu mengendalikan penyakit antraknosa yang disebabkan oleh jamur *C. capsici*. Navickiene *et al.*, (2006) selanjutnya melaporkan bahwa minyak atsiri yang dihasilkan buah *P. aduncum* mampu mengendalikan jamur *Cladosporium sphaerospermum* dan memiliki efektivitas paling tinggi dibandingkan dengan kemampuan buah *P. arboreum* dan *P. tuberculatum*.

Tumbuhan sirih hutan dapat dijadikan sebagai fungisida nabati karena memiliki kandungan metabolit sekunder yang dapat berperan sebagai antifungi. Kandungan metabolit sekunder pada tumbuhan dipengaruhi oleh bagian-bagian tumbuhan tersebut. Kadar kandungan metabolit sekunder pada masing-masing bagian tumbuhan tidak sama, sehingga kemampuannya dalam mengendalikan patogen juga berbeda. Murniati (2016) melaporkan bahwa air rebusan daun tua tumbuhan ketepeng cina merupakan bagian yang paling efektif mengendalikan jamur *C. gloeosporioides* dibandingkan dengan bagian akar, biji, bunga, daun muda dan batang. Selanjutnya Dahlia (2017) menyatakan bahwa air rebusan bunga kecombrang merupakan bagian yang terbaik dalam mengendalikan jamur *C. capsici* dibandingkan dengan bagian daun, batang, akar, rimpang, bunga.

Selain bagian tumbuhan, kandungan metabolit sekunder juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tempat tumbuh tumbuhan tersebut. Bahan tumbuhan yang berasal dari lokasi berbeda dapat memiliki kemampuan sebagai pestisida nabati yang berbeda pula. Kaufman *et al.*, (2006) dalam Februlita (2013) mengatakan bahwa keefektifan suatu tumbuhan sebagai sumber pestisida nabati dipengaruhi ekologi tumbuhan, keadaan geografi dan iklim ditempat tumbuh dari tumbuhan tersebut. Selanjutnya Schoonhoven *et al.*, (2005) dalam Februlita (2013) melaporkan bahwa perbedaan ketinggian tempat mempengaruhi kuantitas dan keragaman metabolit sekunder tumbuhan. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Aktivitas air rebusan daun dan buah sirih hutan (*Piper aduncum* L. : Piperaceae) yang berasal dari lokasi berbeda dalam menekan pertumbuhan *Collètotrichum gloeosporioides* (Penz.) Sacc. penyebab penyakit antraknosa pada cabai secara *in vitro*”.

## **B. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas bagian tumbuhan (daun dan buah) sirih hutan yang berasal dari lokasi berbeda dalam menekan pertumbuhan jamur *C. gloeosporioides* penyebab penyakit antraknosa pada cabai secara *in vitro*.

### C. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai potensi air rebusan tumbuhan sirih hutan dalam menekan pertumbuhan jamur *C. gloeosporoides* penyebab penyakit antraknosa pada cabai.

