

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang dan Masalah

Cabai besar (*Capsicum annum* L.) merupakan suatu komoditas sayuran yang selalu di gunakan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Selain berguna sebagai penyedap masakan dan pembangkit selera makan, cabai juga mengandung nutrisi yang sangat diperlukan untuk kesehatan manusia. Di Indonesia tanaman ini mempunyai arti ekonomi penting dan menduduki tempat kedua setelah kacang-kacangan (Rusli~~dkk.~~, 1997).

Salah satu kendala utama dalam budidaya tanaman cabai adalah penyakit antraknosa. Penyakit ini disebabkan oleh *C. capsici* yang dapat menurunkan hasil yang cukup besar (Rohmawati, 2002). Penyakit ini juga merupakan salah satu faktor pembatas produksi cabai besar. Kehilangan hasil akibat penyakit tersebut dapat mencapai sekitar 75 % (Hersanti ~~dkk.~~, 2001).

Penyakit ini berkembang cepat pada kondisi kelembaban udara relatif tinggi pada suhu sekitar 32 °C dan lingkungan pertanaman yang banyak gulma serta banyak genangan air (Prajnata, 2001). *C. capsici* dapat menyerang daun dan batang, selanjutnya menginfeksi buah (Semangun, 2004). Gejala penyakit antraknosa adalah bercak-bercak pada buah, buah kehitaman dan membusuk, kemudian rontok (Nazaruddin, 1999).

Untuk mengendalikan penyakit antraknosa umumnya petani cabai menggunakan fungisida kimia namun, penggunaan fungisida kimia dapat memberi dampak negatif, selain terhadap manusia yang mengkonsumsinya, juga terhadap lingkungan. Penggunaan fungisida kimia yang tidak bijaksana justru menimbulkan permasalahan baru seperti resistensi patogen, pencemaran lingkungan, dan residu pada tanaman yang berbahaya untuk kesehatan. Oleh sebab itu, perlu dicari alternatif lain untuk pengendalian penyakit antraknosa, yaitu pengendalian yang efektif, efisien, dan ramah lingkungan.

Salah satu diantaranya dengan menggunakan fungisida botani yaitu fungisida yang berasal dari tumbuhan.

Tumbuhan yang dapat digunakan sebagai fungisida botani antara lain *Ageratum conyzoides* (babadotan), *Chromolaena odorata* (tumbuhan siam), *Imperata cylindrica* (alang-alang), dan *Cyperus rotundus* (teki). Tumbuhan tersebut mengandung senyawa kimia seperti minyak atsiri, sineol, dan alkaloid, yang dapat berperan sebagai fungisida botani. Atas dasar ini maka untuk mengendalikan penyakit antraknosa pada tanaman cabai dilakukan penelitian tentang efektivitas ekstrak babadotan, tumbuhan siam, alang-alang, dan teki sebagai fungisida botani (Mirin 1997 dalam Friska, 2007).

## 1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi dan perumusan masalah, maka tujuan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh ekstrak *A. conyzoides* (babadotan), *C. odorata* (tumbuhan siam), *I. cylindrica* (alang-alang), dan *C. rotundus* (teki) sebagai pengendali penyakit antraknosa pada tanaman cabai.
2. Mengetahui efektifitas ekstrak *A. conyzoides* (babadotan), *C. odorata* (tumbuhan siam), *I. cylindrica* (alang-alang), dan *C. rotundus* (teki) untuk mengendalikan penyakit antraknosa pada cabai.

## 1.3 Kerangka Pemikiran

Kendala utama dalam menurunkan produksi cabai adalah serangan penyakit antraknosa. Oleh sebab itu dicari cara pengendalian yang efektif dapat mengurangi sumber infeksi dan menekan pertumbuhan patogen serta ramah lingkungan. Salah satu alternatif pengendalian yang digunakan sekarang ini adalah dengan menggunakan fungisida botani yang diartikan sebagai suatu fungisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan seperti daun, bunga, buah, biji, kulit, dan batang yang mempunyai kelompok metabolit sekunder atau senyawa bioaktif. Fungisida botani bersifat mudah terurai di alam sehingga tidak mencemari lingkungan, dan relatif aman bagi manusia (Kardinan, 2004).

Beberapa tumbuhan telah diketahui mengandung senyawa-senyawa kompleks yang dapat mengganggu siklus pertumbuhan patogen (Supriatin dan Marwoto, 2000).

Beberapa laporan hasil penelitian menyebutkan bahwa fungisida botani efektif dalam mengendalikan penyakit tanaman. Andre (2011) melaporkan bahwa terdapat jenis tumbuhan yang diketahui efektif menekan pertumbuhan patogen seperti *A. conyzoides* (babadotan), *C. odorata* (tumbuhan siam), *I. cylindrica* (alang-alang), dan *C. rotundus* (teki). Ekstrak tumbuhan tersebut sering digunakan untuk mengendalikan penyebab penyakit (patogen) pada perkecambahan biji jagung. Ekstrak daun tersebut mengandung senyawa tertentu seperti minyak atsiri. Mekanisme minyak atsiri adalah dapat mengendalikan jamur patogen tanaman seperti *Colletotrichum capsici*, *Phytophthora capsici*, dan *Rhizoctonia solani* adalah dengan menghambat perkecambahan spora sehingga berperan sebagai antifungi (Bajpai dan Kang, 2012). Hasil penelitian ini diharapkan dapat diterapkan oleh petani dalam memanfaatkan ekstrak tumbuhan *A. conyzoides* (babadotan), *C. odorata* (tumbuhan siam), *I. cylindrica* (alang-alang), dan *C. rotundus* (teki) yang juga sebagai gulma di lingkungan lahan pertanian sebagai upaya melakukan pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan.

#### **1.4 Hipotesis**

Berdasarkan kerangka pemikiran maka dapat dirumuskan suatu hipotesis sebagai berikut :

1. Ekstrak *A. conyzoides* (babadotan), *C. odorata* (tumbuhan siam), *I. cylindrica* (alang-alang), dan *C. rotundus* (teki) dapat menekan keparahan penyakit antraknosa pada daun dan buah cabai besar.
2. Efektifitas ekstrak *A. conyzoides* (babadotan), *C. odorata* (tumbuhan siam), *I. cylindrica* (alang-alang), dan *C. rotundus* (teki) berbeda-beda.