

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cabai merah (*Capsicum annuum*) termasuk salah satu tanaman hortikultura jenis buah yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Cabai umumnya digunakan sebagai bumbu dapur, bahan baku dalam industri pangan dan farmasi, sehingga dalam hal pemasaran, komoditas ini memiliki peluang yang baik, namun dalam proses pascapanen sering terjadi kerusakan komoditas yang disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah serangan patogen penyakit (Hersanti *et al.*, 2001). Salah satu patogen yang menyerang pada buah cabai merah yaitu jamur *Colletotrichum capsici*.

Colletotrichum capsici merupakan patogen terbawa benih yang termasuk genus *Colletotrichum* (Asian Vegetable Research Development Centre, 2004). Serangan jamur *Colletotrichum capsici* selain menurunkan hasil panen, juga menurunkan kualitas cabai merah selama masa penyimpanan (Sutariati, 2008). Infeksi pada buah cabai yang disebabkan oleh *Colletotrichum capsici* akan menyebabkan penyakit antraknosa sehingga dapat menurunkan produktivitas tanaman cabai dan akan menyebabkan mati pucuk pada tanaman. Pengendalian penyakit antraknosa selama ini menggunakan fungisida kimia, namun cara ini menyebabkan dampak negatif terhadap kesehatan dan lingkungan, serta menyebabkan resistensi patogen (Suhartono, 2014; Syahri, 2017). Salah satu solusi untuk mengendalikan patogen yaitu dengan fungisida nabati.

Fungisida nabati mengandung bahan aktif yang dapat menghambat pertumbuhan patogen sehingga dapat menekan pertumbuhan penyakit antraknosa pada buah cabai. Nurhayati (2011) menyatakan bahwa penggunaan bahan-bahan nabati lebih ramah lingkungan, murah, mudah diperoleh, mudah diaplikasikan. Terdapat beberapa tumbuhan yang dapat digunakan sebagai fungisida nabati antara lain babadotan (*Ageratum conyzoides*), tembelekan (*Lantana camara*), alang-alang (*Imperata cylindrica*).

Babadotan (*Ageratum conyzoides*) merupakan tumbuhan liar yang banyak dijumpai disekitar maupun di lahan pertanian. Pada daun babadotan terdapat senyawa saponin, flavonoid, polifenol, dan minyak atsiri (Asmaliyah *et al*, 2010). Senyawa alkaloid, saponin dan tannin bersifat antifungi terhadap *Colletotrichum capsici*, *Rhizoctonia solani* dan *Fusarium oxysporum* (Khan *et al.*, 2010).

Tembelean (*Lantana camara* L.) merupakan tanaman perdu, senyawa yang terkandung dalam daunnya dapat berpotensi sebagai pestisida nabati karena adanya senyawa seperti saponin, fenol, flavonoid dan minyak atsiri (Hidayati *et al*, 2008). Penelitian yang dilakukan terhadap daun tembelean diantaranya, karakterisasi senyawa volatile dari *Lantana camara* L., dan *Lantana radula* sebagai antijamur dan bioaktivasi minyak esensial dari daun segar *Lantana camara* terhadap jamur yang diisolasi dari kacang tunggak (Wahyuni *et al.*, 2019)

Alang-alang (*Imperata cylindrica*) merupakan rumput tahunan yang berumpun rapat, tumbuhan ini sangat mudah untuk berkembang biak dengan menggunakan bijinya yang sangat ringan dan mudah untuk ditebarkan dengan bantuan angin atau udara yang terdapat pada lingkungan (Evizal, 2014). Alang-alang dapat menekan keparahan penyakit antraknosa karena mengandung alkaloid dan flavonoid yang diketahui dapat dijadikan sebagai bahan antifungi serta dapat berfungsi sebagai fungsida nabati (Kumalasari *et al*, 2011)

Oleh sebab itu perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui potensi ekstrak daun babadotan, tembelean, dan alang-alang sebagai fungsida nabati terhadap pertumbuhan dan perkembangan jamur *Colletotrichum capsici* serta keparahan penyakit antraknosa pada buah cabai

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh ekstrak daun babadotan, daun alang-alang dan daun tembelean terhadap pertumbuhan dan perkembangan *Colletotrichum capsici*?
2. Bagaimana pengaruh ekstrak daun babadotan, daun alang-alang dan daun tembelean terhadap penyakit antraknosa pada buah cabai?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi aktivitas fungisida dari ekstrak daun babadotan, daun alang-alang dan daun tembelean terhadap pertumbuhan dan perkembangan penyakit antraknosa pada buah cabai.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada masyarakat umum terutama petani tentang penggunaan fungisida nabati dari tumbuhan babadotan, daun alang-alang dan daun tembelean dalam mengendalikan penyakit antraknosa.
2. Memberikan informasi bahwa pentingnya menggunakan fungisida nabati untuk mengurangi dampak negatif bagi lingkungan dan aman bagi kesehatan.

1.5. Hipotesis

Pengaplikasian fungisida nabati dari ekstrak daun babadotan, daun alang-alang dan daun tembelean dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan jamur *Colletotrichum capsici* serta dapat mengurangi penyakit antraknosa pada buah cabai.