

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cabai (*Capsicum annuum* L.) adalah tanaman musiman yang termasuk dalam famili Solanaceae. Cabai termasuk salah satu komoditas yang memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi, serta cocok dibudidayakan di daerah tropis seperti Indonesia. Produktivitas cabai di Indonesia tidak cukup optimal yang menyebabkan harga cabai naik turun secara drastis. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya serangan hama dan penyakit. Salah satu penyakit yang paling umum menyerang tanaman cabai yaitu Antraknosa yang diakibatkan oleh serangan cendawan *Colletotrichum* sp. (Ibrahim *et al.*, 2017).

Antraknosa merupakan penyakit utama tanaman cabai. Penyebab penyakit ini adalah cendawan *Colletotrichum* sp. Penyakit Antraknosa dapat menurunkan produktivitas tanaman cabai bahkan dapat mengakibatkan gagal panen, terutama pada musim hujan. Antraknosa menyebabkan mati pucuk pada tanaman dewasa yang kemudian diikuti oleh infeksi pada buah. Ada sekitar empat jenis jamur utama penyebab Antraknosa yaitu *Colletotrichum gloeosporioides*, *Colletotrichum acutatum*, *Colletotrichum dematium*, dan *Colletotrichum capsici* (Arneti *et al.*, 2020).

Pengendalian penyakit pada tanaman dengan menggunakan fungisida sintesis akan banyak menimbulkan masalah. Masalah-masalah yang akan ditimbulkan diantaranya bio akumulasi residu bahan kimia pada makhluk hidup bukan sasaran dan pencemaran lingkungan, serta biaya produksi yang tinggi (Arneti *et al.*, 2020). Sehingga memerlukan suatu pengendalian alternatif yang ramah lingkungan serta dapat menekan biaya produksi.

Alternatif pengendalian yang dapat dilakukan yaitu menggunakan fungisida nabati. Kelebihan-kelebihan dari fungisida nabati yaitu diantaranya harga relative murah, residu mudah terurai, dan bahan mudah didapatkan. Selain dapat mengendalikan cendawan dengan kelebihan-kelebihan tersebut, fungisida nabati juga dapat meningkatkan kualitas tanaman baik dari segi tinggi tanaman, kandungan minyak atsiri, dan produktivitas (Yusuf *et al.*, 2012).

Tanaman mengandung banyak senyawa yang bermanfaat bagi manusia, hewan, maupun bagi tanaman lainnya. Senyawa-senyawa yang terkandung dalam tanaman dapat dimanfaatkan sebagai obat-obatan, pestisida hayati, dan juga

dapat dimanfaatkan sebagai antimikroba. Dua tanaman yang mempunyai banyak manfaat yaitu Pepaya (*Carica papaya* L.) dan Kersen (*Muntingia calabura* L.).

Tanaman Pepaya (*Carica papaya* L.) memiliki manfaat yang sangat banyak baik buah maupun daunnya. Daun pepaya dapat dijadikan antifungi karena mengandung tannin, flavonoid, alkaloid, steroid, dan saponin. Flavonoid berfungsi sebagai antifungi karena memiliki gugus fenol yang mampu mendenaturasi protein dan mengakibatkan lisis pada membran sel yang bersifat tidak dapat diperbaiki lagi (irreversible) (Rahmawati *et al.*, 2010). Daun pepaya mengandung papain. Papain yang terkandung dalam daun pepaya dapat mengusir hama. Papain merupakan enzim proteolitik, yaitu enzim yang dapat mengurai dan memecah protein dan berpotensi sebagai bio pestisida (Awaludin *et al.*, 2020).

Tanaman Kersen (*Muntingia calabura* L.) umumnya ditanam di pinggir jalan raya yang berfungsi sebagai tumbuhan penabung. Selain itu daun kersen juga berfungsi sebagai antifungi, karena mengandung senyawa metabolit sekunder golongan tannin, steroid, flavonoid, saponin, dan triterpenoid. Flavonoid yang terkandung dalam daun kersen dapat digunakan sebagai anti bakteri, antioksidan, dan anti inflamasi karena daun kersen dapat menghambat aktivitas bakteri penyebab penyakit. Oleh karena itu ada kemungkinan daun kersen berpotensi untuk mengendalikan penyakit Antraknosa pada tanaman cabai (Putri, 2016).

Ekstrak daun pepaya dan kersen dengan kandungan-kandungan yang dimilikinya dapat dijadikan antifungi. Yulianty *et al* (2018) dalam penelitiannya menggunakan ekstrak daun pepaya dengan persentase kelipatan 1. Sehingga penelitian untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun pepaya dan daun kersen dengan menggunakan konsentrasi ekstrak kelipatan 2 untuk mencegah penyakit antraknosa yang diakibatkan oleh cendawan *Colletotrichum* sp. pada tanaman cabai menarik untuk dilakukan.

1.2. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada efektivitas ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) dan Kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap Cendawan *Colletotrichum* sp. penyebab penyakit Antraknosa pada buah Cabai (*Capsicum annuum* L.)

1.3. Rumusan Masalah

Bagaimanakah efektivitas ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) dan Kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap Cendawan *Colletotrichum* sp. penyebab penyakit Antraknosa pada buah Cabai (*Capsicum annuum* L.)?

1.4. Tujuan

Mengetahui efektivitas ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) dan Kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap Cendawan *Colletotrichum* sp. penyebab penyakit Antraknosa pada buah Cabai (*Capsicum annuum* L.)

1.5. Manfaat

1. Menambah wawasan ilmu pengetahuan yaitu ilmu cendawan dan penyakit tanaman serta pembuatan ekstrak
2. Mengetahui konsentrasi terbaik pada ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) dan Kersen (*Muntingia calabura* L.) dan memberikan rekomendasi dalam penggunaan ekstrak pada tanaman.

1.6. Hipotesis

Diduga pada konsentrasi tertentu ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) dan Kersen (*Muntingia calabura* L.) efektif dalam mengendalikan Cendawan *Colletotrichum* sp. penyebab penyakit Antraknosa pada buah Cabai (*Capsicum annuum* L.).