

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan tanaman hortikultura yang berasal dari benua Amerika, tepatnya Peru (Alex, 2011). Cabai merah sudah dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bumbu masak, obat-obat tradisional dan sebagai bahan baku industri. Besarnya kebutuhan cabai merah mempengaruhi fluktuasi harga cabai di pasaran. Harga cabai yang relatif tinggi saat langka memberikan keuntungan yang menjanjikan bagi petani untuk diusahakan dibanding dengan tanaman semusim lainnya semisal sayur-sayuran. Cabai merah dibudidayakan hampir di seluruh wilayah Indonesia terutama di pulau Jawa dan Sumatera (Sunaryono dan Hendro, 2003)

Menurut Badan Pusat Statistik (2019) produktivitas cabai merah Indonesia pada tahun 2015 yaitu 8,65 ton/ha, kemudian tahun 2016 - 2017 terjadi penurunan produktivitas yaitu 8,47 ton/ha dan 8,46 ton/ha dan tahun 2018-2019 produktivitas meningkat kembali menjadi 8,77 ton/ha dan 9,10 ton/ha. Data di atas menunjukkan bahwa produktivitas cabai merah pada saat ini masih jauh dari produktivitas optimum yang bisa dicapai, yaitu 20 ton/ha (Nurahmi *et al.*, 2011). Rendahnya produktivitas tanaman cabai merah disebabkan oleh beberapa kendala, seperti masalah iklim, hama, dan penyakit. Salah satu penyakit yang dapat menurunkan produktivitas cabai merah yaitu penyakit antraknosa yang disebabkan oleh spesies *Colletotrichum capsici* (Sangdee *et al.*, 2011).

Patogen penyebab penyakit antraknosa menyerang tanaman dari awal fase pertumbuhan hingga penyimpanan dengan kehilangan hasil mencapai 65% (Hersanti *et al.*, 2016). Bahkan menurut Duriat *et al.*, (2007), jika tidak segera dilakukan pengendalian dapat menyebabkan kehilangan hasil hingga 100%. Gejala dari serangan jamur *C. capsici* ditandai dengan munculnya lekuk pada permukaan buah dan pada bagian tengahnya terdapat bintik-bintik kecil kehitaman, yang selanjutnya akan meluas hingga menyebabkan buah mengkerut, kering, dan membusuk (Syamsudin, 2007). Sedangkan pada benih gejala ditandai dengan terjadinya gagal kecambah, dan pada tanaman dewasa terlihatnya gejala mati pucuk hingga busuk kering pada daun dan batang (Semangun, 2007). Beberapa pengendalian yang telah diupayakan untuk menekan

penyakit ini antara lain: melakukan *seed treatment* dengan merendam biji cabai merah pada suhu 55°C selama 30 menit (Marlina *et al.*, 2010), membuang bagian tanaman yang terserang (Berke *et al.*, 2005), rotasi tanaman, menggunakan benih varietas tahan, penggunaan fungisida sintetik dan pemanfaatan agen hayati (Hersanti *et al.*, 2016). Salah satu agen hayati yang dapat dimanfaatkan yaitu khamir (ragi).

Khamir memiliki sifat antimikroba sehingga dapat menghambat pertumbuhan jamur dan bakteri (Satife *et al.*, 2012). Kemampuan khamir bertahan terhadap stress lingkungan (gula, garam, dan asam) yang tinggi membuat khamir dapat bertahan dan bersaing dengan mikroorganisme lain (Widiastutik dan Nur, 2014). Khamir paling banyak terdapat pada permukaan buah dan daun, adanya nutrisi yang berasal dari permukaan buah dan daun dapat menstimulasi khamir mencegah infeksi patogen pada tanaman sehingga dapat dimanfaatkan sebagai agen hayati (Hersanti *et al.*, 2016). Dari hasil penelitian Maknunah dan Meity, (2018) dilaporkan khamir *Cryptococcus* sp., *Candida* sp., *Bacillus* sp., dan *Rhodotorula* sp. sangat efektif dalam menekan *Pyricularia oryzae* melalui mekanisme antibiosis dengan menghasilkan enzim kitinase, melisis hifa dan menghasilkan senyawa vitol.

Sugipriatin (2009) juga melaporkan bahwa khamir sebagai agen hayati dapat menekan penyakit *Lasiodiplodia theobromae* pada mangga pascapanen hingga 89,74%. Selain itu Hashem dan Alamri (2009) menyatakan bahwa khamir sebagai pengendali penyakit pasca panen pada buah jambu dapat menekan jamur *Botryodiplodia theobromae* penyebab busuk buah dengan menggunakan khamir spesies *Metschnikowia lunatapada*, *Lipomyces tetrasporus*, *Pichia anomala*, dan *Pichia guilliermondii*. Wilia *et al.* (2012) juga melaporkan bahwa khamir dapat menekan serangan *Colletotrichum acutatum* L. pada buah cabai hingga 87,5%.

Pemanfaatan khamir sebagai agen hayati sebenarnya masih sedikit dilakukan, terutama untuk pengendalian penyakit antraknosa yang disebabkan oleh *Colletotrichum capsici* pada buah cabai merah. Hal inilah yang mendasari peneliti untuk melaksanakan penelitian dengan judul **“Potensi Isolat Khamir Epifit Indigenus untuk Pengendalian Penyakit Antraknosa (*Colletotrichum capsici* (Syd.) Butl. Et. Bisby.) pada Buah Cabai (*Capsicum annum* L.) ”**

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan isolat khamir epifit indigenous yang paling efektif dalam menekan pertumbuhan *Colletotrichum capsici* pada buah cabai merah.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu didapatkannya isolat khamir epifit indigenous yang berpotensi menekan pertumbuhan antraknosa (*C. capsici*) pada buah cabai.

