

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman cabai merupakan tanaman semusim yang mudah tumbuh di mana saja. Tanaman cabai yang dalam bahasa ilmiahnya disebut *Capsicum annum* bukan merupakan tanaman asli Indonesia, melainkan berasal dari Benua Amerika, tepatnya Amerika Tengah dan Selatan serta Meksiko (Warisno dan Dahana, 2010). Di Indonesia, tanaman cabai banyak ditemukan dari Sabang hingga Merauke. Sebagai salah satu negara tropis yang besar, hampir di seluruh pelosok negeri Indonesia terdapat tanaman cabai. Salah satu tanaman cabai yang banyak dibudidayakan di Indonesia adalah tanaman cabai merah (Harpenas dan Dermawan, 2014).

Badan Pusat Statistik (2018) melaporkan bahwa produktivitas cabai nasional pada tahun 2015-2017 mengalami penurunan yaitu 8,65 ton/ha, 8,47 ton/ha dan 8,46 ton/ha. Hal ini masih jauh dari potensi produktivitas cabai mencapai 20-30 ton/ha (Syukur *et al.*, 2010). Rendahnya produktivitas cabai dapat disebabkan oleh serangan patogen seperti jamur. Jamur patogen dapat ditularkan melalui beberapa cara dan salah satunya adalah melalui benih.

Salah satu jamur patogen tular benih pada cabai adalah *Colletotrichum* spp yang menyebabkan penyakit antraknosa. Patogenisitas *Colletotrichum* sangat kuat sehingga dapat menurunkan produksi cabai (Herwidyarti *et al.*, 2013). Spesies *Colletotrichum* yang paling umum yaitu *C. gloeosporioides*, *C. capsici*, *C. dematium*, *C. acutatum*, dan *C. coccodes* (Kim *et al.*, 1999). Hasil penelitian Fransiska (2019) ada dua jenis *Colletotrichum* yang menyerang tanaman cabai di Kabupaten Lima Puluh Kota yaitu *C. capsici* dan *C. gloeosporioides*.

Pengendalian patogen tular benih *Colletotrichum* spp secara umum menggunakan fungisida sintesis. Akan tetapi, penggunaan fungisida sintesis dapat mencemari lingkungan karena sifatnya yang beracun dan menimbulkan residu. Oleh karena itu, upaya pengendalian patogen ini yang lebih ramah lingkungan diperlukan dalam proses budidaya tanaman cabai, salah satunya dengan menggunakan agen hayati. Salah satu contoh agen hayati adalah menggunakan patogen serangga yaitu *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill.

*Beauveria bassiana* merupakan jamur entomopatogen yang dimanfaatkan untuk mengendalikan serangga hama karena dapat membunuh serangga secara efektif dan dianggap aman bagi kesehatan lingkungan dan manusia. Akan tetapi, semakin berkembangnya ilmu pengetahuan penggunaan jamur *B. bassiana* tidak hanya digunakan sebagai pengendali serangga hama, namun berpotensi sebagai antagonis patogen tanaman. Menurut Rachmawati *et al.* (2016) aplikasi jamur *B. bassiana* harus dilakukan sedini mungkin sebelum tanaman tomat terserang penyakit layu fusarium, yaitu pada saat perlakuan benih atau pengolahan tanah. Hasil penelitian Griffin (2007) perendaman benih kapas dengan *B. bassiana* strain 11-98 dapat menekan patogen tular tanah *Rhizoctonia solani*, *Pythium myriotylum* dan *Thielaviopsis basicola*. Selanjutnya, perlakuan yang sama juga mengurangi keparahan penyakit hawar bakteri yang disebabkan oleh *Xanthomonas axonopodis* pada tanaman kapas (Griffin *et al.*, 2006). *B. bassiana* dengan strain ATCC 74040 ditemukan secara signifikan mengurangi keparahan penyakit yang disebabkan oleh virus mosaik kuning *Zucchini Yellow Mozaik Virus* pada labu (Jaber dan Salem, 2014) dan penyakit bulai yang disebabkan oleh *Plasmopara viticola* pada anggur (Jaber, 2015).

Hasil penelitian Halwiyah *et al.* (2019) menunjukkan jamur *B. bassiana* mampu menghambat pertumbuhan jamur *F. solani* penyebab penyakit layu pada tanaman cabai dengan daya hambat sebesar 29,19% secara *in vitro*. Selanjutnya hasil penelitian Trizelia *et al.* (2018) jamur *B. bassiana* (PB211) mempunyai daya antagonis terhadap jamur *Colletotrichum gloeosporioides* dengan daya hambat sebesar 59,08% melalui uji *in vitro*. Perlakuan perendaman benih menggunakan isolat *B. bassiana* mampu mengendalikan *R. solani* penyebab penyakit rebah kecambah pada bibit tanaman tomat (Azadi *et al.*, 2016). Hasil penelitian Ownley *et al.* (2008) *B. bassiana* strain 11-98 mampu mengendalikan patogen *R. solani* pada bibit tanaman tomat dan *P. myriotylum*, *X. axonopodis* pv. *Malvacearum* pada tanaman kapas dengan perlakuan perendaman benih. Menurut Trizelia *et al.* (2020) bahwa perlakuan perendaman benih cabai dengan *B. bassiana* (BbWS) selama 9-12 jam merupakan waktu terbaik untuk meningkatkan perkecambahan benih dan pertumbuhan bibit cabai dibandingkan perendaman selama 3, 6, dan 12 jam.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian diatas peranan jamur *Beauveria bassiana* terhadap patogen tular benih *Colletotrichum* spp belum pernah dilaporkan sehingga penulis telah melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Lama Perendaman Benih Cabai (*Capsicum Annum* L.) dengan *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill Terhadap Penekanan Patogen Tular Benih *Colletotrichum* spp”**.

## **B. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan waktu perendaman benih cabai menggunakan isolat *Beauveria bassiana* (PB211) yang terbaik terhadap penekanan patogen tular benih yang disebabkan oleh *Colletotrichum* spp dan meningkatkan pertumbuhan bibit cabai.

## **C. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini yaitu tersedianya informasi mengenai waktu perendaman benih cabai menggunakan isolat *Beauveria bassiana* (PB211) yang terbaik terhadap penekanan patogen tular benih yang disebabkan oleh *Colletotrichum* spp dan meningkatkan pertumbuhan bibit cabai.

