

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Cabai

Klasifikasi tanaman cabai menurut Pickersgill (1988) dalam Sanjaya *et al.*, (2002) ialah:

Divisio : Spermatophyta

Sub divisio : Angiospermae

Classis : Dicotyledone

Ordo : Tubiflorae

Familia : Solanaceae

Genus : *Capsicum*

Species : *Capsicum annum*, *C. baccatum*, *C. pubescens*, *C. frutescens*, *C. chinense*

Pickersgill (1988) dalam Sanjaya *et al.*,(2002) menjelaskan bahwa *C. annum* berbunga tunggal dengan petal berwarna putih bersih. *C. chinense* berbunga dua atau lebih per *node* dengan bunga berwarna putih kehijauan dan penyempitan kelopak yang mencolok. *C. frutescens* membentuk 1-3 bunga per *node*, berwarna putih kehijauan tanpa penyempitan kelopak. *C. baccatum* mempunyai bercak kuning pada petal yang berwarna putih dan *C. pubescens* mempunyai bunga berwarna ungu dan biji hitam.

Daun tanaman cabai bervariasi menurut spesies dan varietasnya. Warna permukaan daun bagian atas biasanya hijau muda, hijau, hijau tua, bahkan hijau kebiruan. Sedangkan permukaan daun pada bagian bawah umumnya berwarna hijau muda, hijau pucat atau hijau. Ukuran panjang daun cabai antara 3 - 11 cm, dengan lebar antara 1 - 5 cm (Prajnanta, 2001).

Buah cabai merupakan bagian tanaman cabai yang paling banyak dikenal dan memiliki banyak variasi. Buah cabai (*Capsicum* spp.) pada dasarnya terdiri atas 2 golongan utama, yaitu cabai besar (*C. annum* L.) dan cabai rawit (*C. frutescens* L.). Cabai besar terdiri atas cabai merah (hot pepper/cabai pedas), cabai hijau, dan paprika (sweet pepper/cabai manis). Cabai merah besar sendiri terdiri atas cabai hibrida dan nonhibrida. Cabai rawit pun banyak ragamnya dan biasanya merupakan cabai lokal yang bukan hibrida (Prajnanta, 2001)

2.2 Penyakit Antraknosa

Penyakit antraknosa merupakan salah satu penyakit yang menyebabkan rendahnya produktivitas cabai di Indonesia. Penyakit ini merupakan penyakit penting di daerah tropis maupun sub tropis (AVRDC, 2004). Menurut Sastrosumarjo (2003), penurunan hasil akibat serangan penyakit antraknosa mencapai 60%, dan di daerah Brebes-Jawa Tengah, penyakit ini masih menyebabkan kerugian hingga 45%, sedangkan di Sumatera Barat mencapai 35%.

Antraknosa pada cabai merupakan penyakit yang paling sering ditemukan dan hampir selalu terjadi di setiap areal tanaman cabai (Nurhayati, 2012). Rusli *dkk.* (1997) menyatakan bahwa infeksi pada buah cabai biasanya terjadi pada buah

menjelang tua dan sesudah tua. Anon, (1984) dalam Semangun (2007) menerangkan penyakit antraknosa kurang terdapat pada musim kemarau, di lahan yang mempunyai drainase baik, dan yang gulmanya terkendali dengan baik. Menurut Astuti dan Suhardi (1986) dalam Semangun (2007) menjelaskan perkembangan bercak dari penyakit tersebut paling baik pada suhu 30°C, buah yang muda cenderung lebih rentan daripada yang setengah masak.

2.2.1 Penyebab Penyakit

Adapun klasifikasi *Colletotrichum gloeosporioides* salah satu penyebab penyakit antraknosa ialah sebagai berikut :

Divisio	: Mycota
Sub-divisio	: Eumycotyna
Kelas	: Deuteromyces
Ordo	: Melanconiales
Family	: Melanconiaceae
Genus	: <i>Colletotrichum</i>
Spesies	: <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>

C. gloeosporioides umumnya mempunyai konidium hialin, berbentuk silinder dengan ujung-ujung tumpul, kadang-kadang berbentuk agak jorong dengan ujung yang membulat dan pangkal yang sempit terpancung, tidak bersekat, berinti satu, 9 – 24 x 3 – 6 µm, terbentuk pada konidiofor seperti fialid, berbentuk silinder, hialin atau agak kecokelatan. Spora hanya dapat berkecambah bila kelembaban nisbi udara tidak kurang dari 95 %. Infeksi tidak akan terjadi bila kelembaban udara kurang dari 96 %, spora tumbuh paling baik pada suhu 25 - 28 °C (Semangun, 2000).

Selain *C. gloeosporioides* terdapat pula *C. capsici* yang juga merupakan penyebab penyakit antraknosa pada cabai, namun morfologi konidium dari jamur ini berbeda dengan *C. gloeosporioides*. *C. gloeosporioides* dengan ke khasan bentuk konidiumnya yang berbentuk jorong dengan bagian ujung membulat atau tumpul seperti kapsul sangat berbeda dengan *C. capsici* yang konidiumnya berwarna hialin, berbentuk tabung (silindris), dan ujung-ujungnya tumpul atau bengkok seperti sabit (Direktorat Perlindungan Hortikultura, 2012).

2.2.2 Gejala Penyakit

Gejala penyakit antraknosa dapat dilihat dengan ciri adanya bercak yang agak mengkilap, sedikit terbenam dan berair yang lama kelamaan bercak tersebut akan berubah menjadi coklat kehitaman pada permukaan buah, yang selanjutnya meluas menjadi busuk lunak. Pada bagian tengah bercak terdapat kumpulan titik-titik hitam yang terdiri dari sekelompok seta dan konidium jamur. Serangan yang berat dapat menyebabkan buah mengering dan keriput sehingga buah yang seharusnya berwarna merah menjadi seperti jerami (Semangun, 2007).

Gejala yang lebih khas lagi dari penyakit antraknosa ini ialah terdapat bercak coklat kehitaman pada buah, dan pada kondisi lembab terlihat lingkaran-lingkaran konsentris yang memusat berwarna merah jambu pada buah, pada buah muda terjadi mati ujung, yang kemudian meluas menjadi busuk lunak bahkan sampai buah mengering dan keriput (Semangun, 2002). Gejala ini jelas berbeda dan tidak sama dengan gejala penyakit bercak-bercak lainnya yang juga terdapat pada tanaman cabai.

2.2.3 Patotipe

Robinson (1982) dalam Sudir (2008) mendefinisikan patotipe (*pathotype*) sebagai populasi parasit yang semua anggota individunya memiliki kemampuan yang sama sebagai parasit. Selain itu menurut Taylor dan Ford (2007) serta Than *et al.* (2008) patotipe adalah sebagai suatu sub species yang berbeda virulensinya pada inang tertentu dari suatu kelompok patogen yang sama. Djatmiko *et al.* (2011), menyatakan penentuan patotipe didasarkan dari hasil intensitas penyakit dan reaksi inang terhadap inokulasi patogen pada beberapa jenis tanaman inang..

Informasi tentang variabilitas dan struktur patotipe dalam suatu populasi patogen adalah penting dan sangat diperlukan dalam pengembangan varietas tahan. Hal ini dikarenakan informasi tersebut merupakan syarat agar program pengembangan varietas tahan berhasil menciptakan genotipe yang resisten dan karena program pengembangan varietas tahan tidak akan berhasil apabila tidak mengetahui struktur patotipe yang ada dalam suatu populasi patogen (Montri *et al.*, 2009).

Sharma (2005) dalam Montri *et al.* (2009) menerangkan bahwa dari wilayah Himachal Pradesh di India Selatan *C. capsici* memiliki 15 patotipe, ini didasarkan pada perbedaan-perbedaan kuantitatif perkembangan nekrotik buah yang diinokulasi dari genotipe-genotipe *Capsicum annum*. Than *et al.* (2008) juga menerangkan perbedaan-perbedaan patotipe pada isolat-isolat *C. acutatum* dari buah strawberry dan cabai. Selain itu Mongkolporn *et al.* (2010) di Thailand, juga melaporkan adanya 5 patotipe dari 11 isolat *C. gloeosporioides* pada jenis cabai yang beragam.