



Identifikasi Penyakit oleh Cendawan Pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) dengan Metode *Blotter Test*

Aulia Faizati^{a*}, Tunjung Pamekas^b, dan Yunus Isnawan^c

^aJurusan Perlindungan Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu, 38371
Jalan W.R Supratman Kandang Limun, Bengkulu, Indonesia

^bJurusan Perlindungan Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu, 38371
Jalan W.R Supratman Kandang Limun, Bengkulu, Indonesia

^cStasiun Karantina Pertanian Klas 1, Jl Depati payung Negara km 14, Bengkulu

*Email: auliafaizati13@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan tanaman hortikultura yang memiliki banyak manfaat antara lain untuk konsumsi, bahan industri dan peternakan. Cabai rawit memiliki senyawa bioaktif, yaitu senyawa alkaloid seperti capsaicin, oleoresin, flavonoid dan minyak esensial. Selain itu cabai rawit harganya di pasaran seringkali lebih tinggi dari pada cabai jenis lainnya. Hal ini dikarenakan banyak petani yang mengalami gagal panen. Gejala bercak cokelat kehitaman dan sedikit terbenam dapat menyebabkan busuk buah. Selain itu gejala lain adalah tanaman menjadi layu. Tujuan penelitian adalah untuk mengidentifikasi jenis cendawan yang menyerang tanaman cabai rawit. Penelitian dilaksanakan pada Juni sampai dengan Juli 2022 di Laboratorium Karantina Pertanian Tumbuhan Bengkulu menggunakan metode *Blotter Test*. Dari hasil penelitian ditemukan cendawan yang menyerang tanaman cabai rawit yakni cendawan *Colletotrichum gloeosporioides* dan cendawan *Fusarium* sp.

Kata kunci : *Blotter Test*, cabai rawit, *Colletotrichum gloeosporioides*, *Fusarium* sp.

PENDAHULUAN

Tanaman unggulan pertanian salah satunya adalah cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Tanaman cabai ini merupakan tanaman hortikultura yang multifungsi, dapat digunakan sebagai bumbu masak, saus atau sambal dan bahan campuran obat-obatan serta banyak kandungan gizi (Karim *et al.*, 2016).

Cabai rawit akan tumbuh dan berproduksi dengan baik apabila ditanam pada lingkungan yang optimum, baik iklim maupun tanah tempat tumbuhnya, tanah yang baik untuk tanaman cabai rawit adalah gembur, subur, porous, dan banyak mengandung humus atau bahan organik. Untuk mendapatkan hasil panen yang berlimpah, tanaman cabai rawit



perlu dipupuk secara lengkap dan seimbang. Jika tanaman kekurangan salah satu jenis pupuk, pertumbuhan tanaman bisa terganggu (Hatta, 2011).

Cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) merupakan salah satu komoditas sayuran penting di Indonesia. Cabai rawit memiliki banyak kandungan gizi seperti lemak, protein, karbohidrat, kalsium, zat besi, vitamin yang bermanfaat dalam meningkatkan cita rasa masakan sehingga banyak masyarakat yang menggunakan buah cabai rawit sebagai lalapan maupun bumbu masakan (Sulastri *et al.*, 2014).

Selain itu cabai rawit harganya di pasaran seringkali lebih tinggi dari pada cabai jenis lainnya. Hal ini dikarenakan banyak petani yang mengalami gagal panen. Terjadinya gagal panen diakibatkan beberapa kendala, terutama tingkat kesuburan tanah dan serangan penyakit yang berkembang di tengah udara lembab sehingga membuat buah, bunga, daun dan tanaman cabai rawit rusak akhirnya mengakibatkan kegagalan panen (Supriyanto, 2012). Pada penelitian ini, dilakukan deteksi serta identifikasi cendawan yang terdapat pada tanaman cabai rawit yang bergejala penyakit, yang dilakukan dengan metode *blotter test* atau metode kertas saring.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Stasiun Karantina Pertanian Kelas I Bengkulu yang terletak di Jl. Depati Payung Negara KM. 14 No.14, Pekan Sabtu, Kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu dan di Laboratorium Karantina Tumbuhan. Pelaksanaan kegiatan magang ini dilakukan selama 24 hari. Dimulai pada tanggal 20 Juni 2022 sampai dengan 20 Juli 2022.

Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak pada lahan pertanian cabai rawit yang ada di Kota Bengkulu, kemudian dibawa ke laboratorium di Stasiun Karantina Pertanian Kelas I Bengkulu.

Preparasi Sampel

Mencari tanaman yang menunjukkan gejala penyakit oleh cendawan, seperti bercak. Mengambil sampel buah tanaman cabai rawit yang menunjukkan gejala penyakit. Membawa sampel buah tanaman cabai rawit ke dalam laboratorium, kemudian membersihkan sampel buah dengan dibilas menggunakan aquades hingga bersih dari tanah dan kotoran lainnya. Memasukkan masing-masing sampel buah cabai rawit ke dalam cawan petri steril yang kosong.

Metode Uji Kertas Saring (*Blotter Test*)

Menyiapkan BSC sebelum digunakan, lalu memasukkan seluruh bahan dan alat (sampel buah, cawan petri steril, pinset, alkohol 70%, aquades, dan kertas blotter) ke dalam BSC. Meletakkan 3-4 lembar kertas blotter ke dalam cawan petri, kemudian melembabkan kertas dengan aquades steril menggunakan botol semprot, sehingga seluruh kertas saring basah merata, lalu membuang kelebihan air jika ada. Meletakkan buah cabai rawit bergejala dengan menggunakan pinset di atas kertas blotter secukupnya, sekitar 3-5 buah. Meletakkan cawan petri berisi sampel buah cabai rawit tadi ke dalam ruang inkubasi dengan suhu sekitar 19 derajat Celsius. Cawan petri berisi sampel diinkubasikan selama 7 hari sebelum diamati di bawah mikroskop.

Pengamatan

Mengamati koloni makroskopis cendawan yang tumbuh dengan menggunakan mikroskop stereo. Untuk pengamatan mikroskopis, pertama-tama mengambil sedikit miselium cendawan dengan jarum ose, kemudian meletakkannya di atas gelas objek yang sudah ditetesi oleh aquades dan methylene blue. Lalu menutup gelas objek dengan gelas penutup. Mengamati bentuk mikroskopis cendawan melalui preparat yang sudah dibuat dengan menggunakan mikroskop kompon.

Identifikasi Cendawan

Mengidentifikasi cendawan berdasarkan bentuk konidia atau spora, warna miselium, keberadaan sekat, dan beberapa karakter lain yang tampak pada hasil pengamatan. Identifikasi cendawan dilakukan dengan studi pustaka melalui jurnal-jurnal penelitian, dan juga menggunakan beberapa referensi buku identifikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gejala Luar pada Tanaman

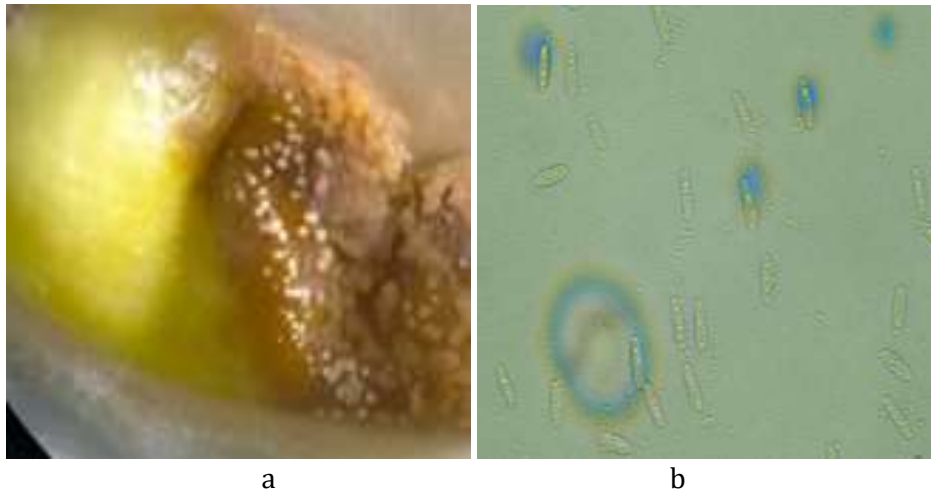


Gambar 1. Gejala bercak pada buah cabai rawit

Gejala luar yang ditemukan pada buah tanaman cabai rawit berupa gejala bercak coklat kehitaman, berair, sedikit terbenam yang kelamaan bercak tersebut akan meluas menjadi coklat kehitaman pada permukaan buah dan meluas menjadi busuk buah. Selain itu gejala lain yaitu tanaman tampak layu. Dengan gejala tersebut diduga tanaman cabai rawit terserang gejala penyakit antraknosa dan penyakit layu fusarium.

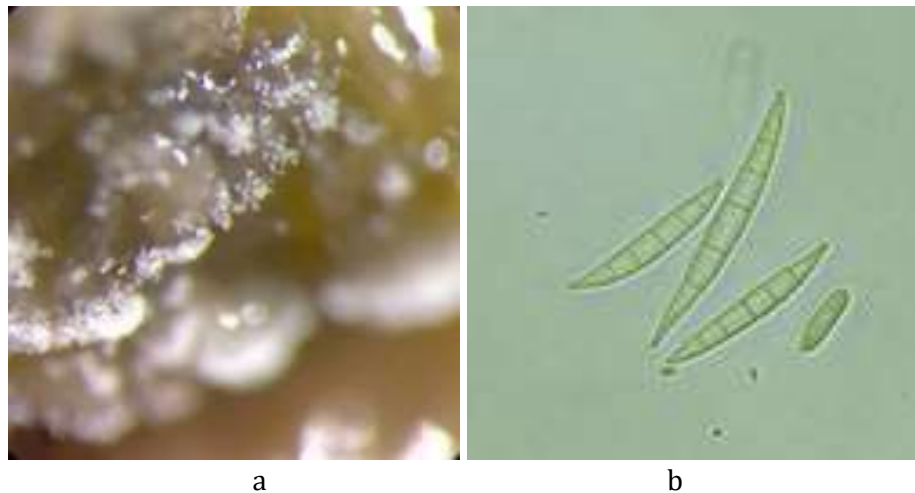
Karakteristik Patogen

Pengamatan patogen yang berhasil dibiakkan pada media kertas *blotter* dilakukan secara makroskopis dan mikroskopis. Berikut adalah gambar-gambar hasil dari pengamatan patogen.



Gambar 2. Identifikasi *Collectrotrichum gleosporioides*

Keterangan : a) *Collectrotrichum gleosporioides* secara makroskopis.
b) *Collectrotrichum gleosporioides* secara mikroskopis (perbesaran 40x)



Gambar 3. Identifikasi *Fusarium sp.*

Keterangan : a) *Fusarium sp* secara makroskopis.
b) *Fusarium sp* secara mikroskopis (perbesaran 40x)

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan secara makroskopis dan mikroskopis yang juga dibandingkan dengan gambar pengamatan lain yang telah dilakukan sebelumnya, diduga bahwa cendawan yang terdapat pada tanaman cabai rawit yang telah dibiakkan pada kertas blotter selama 7 hari adalah dari jenis *Collectrotrichum gleosporioides* dan *Fusarium sp.*

Cendawan *C. gleosporioides* mempunyai bentuk spora silindris, ujung spora tumpul, ukuran spora 16,1 x 5,6 μm dengan kecepatan tumbuh 12,5 mm per hari. Aservulus dan stroma pada batang berbentuk hemispirakel dan ukuran 70-120 μm . Septa menyebar, berwarna coklat gelap sampai coklat muda, serta terdiri dari beberapa septa dan ukuran \pm



150µm. Massa konidia nampak berwarna kemerah-merahan atau seperti ikan salmon. Konidia berada pada ujung konidiofor (Singh, 2006).

C. gloeosporioides umumnya mempunyai konidia 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 filialid, berbentuk silinder, hialin atau agak kecokelatan (Semangun, 2008). Cendawan *Fusarium* sp yaitu memiliki makrokonidia sedikit melengkung, hialin dan lebar. Mikronidia memiliki sel basal yang menebal dan sel apikal yang meruncing dan membulat. Biasanya makrokonidia memiliki 3 septa tetapi mungkin memiliki sebanyak 4-5. Cendawan *Fusarium* sp. memiliki miselium berbentuk seperti kapas berwarna putih, memiliki makrokonidia panjang berbentuk seperti kano yang bersel banyak dan sedikit runcing di bagian ujung, dan mikrokonidia berukuran kecil bersel satu dengan sekat (Bernett dan Hunter, 1998).

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah ditemukan cendawan cendawan *Colletotrichum gloeosporioides* dan *Fusarium* sp.

REFERENSI

- Bernett, Leslie, H., dan Hunter, B.B. 1998. *Illustrated Genera of Imperfect Fungi*. Minneapolis : Burgess Pub. Co. Chicago
- Hatta, M. 2011. *Aplikasi perlakuan permukaan tanah dan jenis bahan organik terhadap indeks pertumbuhan*. 6:18-27.
- Karim, H., Arifin, A.N., dan Suryani, A.I. (2016). Seleksi Bakteri Antagonis Asal Rizosfer Tanaman Cabai (*Capsicum* sp) untuk Menekan Penyakit Layu *Fusarium* secara In vitro. *Jurnal Sainsmat*, hal 152-156 E-ISSN 2579-5686, ISSNp 2086-6755.
- Rahayu, Suci, F., Purnamaningsih, dan Lestari, S. 2018. Uji daya hasil pendahuluan enam galur cabai rawit (*Capsicum frutescens*). *Produksi Tanaman*. 6(3): 386-877.
- Sulastri, S., Ali, M., dan Puspita, F. 2014. Identifikasi Penyakit Yang Disebabkan Oleh Jamur Dan Identifikasi Serangannya Pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum L*). *Portal Garuda*. 4(1): 23-42.
- Supriyanto, A. (2012). *Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati (Biosfertilizer) dan Media Tanam Yang Berbeda Pada Tumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabe Rawit (Capsicum frutescensL.) di Polybag*. Skripsi, Fakultas Sains, Teknologi Universitas Airlangga. Surabaya.