

## **Intensitas Serangan Penyakit Antraknosa yang Disebabkan Oleh *Colletotrichum* sp. pada Tanaman Cabai Rawit dan Cabai Besar di Desa Karya Maju Kecamatan Marabahan Kabupaten Barito Kuala**

**Nazwan Syah Bani Hasbi \*, Helda Orbani Rosa, Elly Liestiany**

Prodi Proteksi Tanaman Jurusan HPT Fakultas Pertanian ULM

Corresponden Author: nazwansyahbani@gmail.com

Received: 30 Juni 2021; Accepted: 30 Juli 2021; Published: 01 Oktober 2021

### **ABSTRACT**

Anthraco disease caused by *Colletotrichum* sp. is a disease that becomes one of the obstacles to production that causes large yield losses. Anthracnose is a disease that is difficult to eradicate because it can survive in the soil for quite a long time by spreading through splashes of water, air, agricultural equipment and others. This research aims to identify the intensity of anthracnose disease caused by *Colletotrichum* sp. This research procedure uses stratified purposive random sampling on fruit affected by anthracnose disease. The results of the calculation of the intensity of anthracnose disease in cayenne pepper are 48.29% and large chilies are 10.28%. Comparison of resistance levels of this variety is influenced by aspects of the pathogen, host plant and the environment.

**Keywords:** *anthracnose, cayenne pepper, big chili*

### **ABSTRAK**

Penyakit antraknosa yang diakibatkan oleh *Colletotrichum* sp. ialah penyakit yang jadi salah satu hambatan pada produksi yang menimbulkan kehilangan hasil yang besar. Penyakit antraknosa tersebut terkategori penyakit yang susah untuk dimusnahkan sebab sanggup bertahan hidup pada tanah lumayan lama dengan penyebaran lewat percikan air, udara, perlengkapan pertanian serta yang lain. Riset ini bertujuan buat mengenali intensitas serangan penyakit antraknosa yang diakibatkan oleh *Colletotrichum* sp.. Riset dilaksanakan mulai bulan Oktober– November 2020 di Desa Karya maju Kecamatan Marabahan Kabupaten Barito Kuala. Tata cara riset ini memakai stratified purposive random sampling pada buah yang terkena penyakit antraknosa. Hasil perhitungan intensitas serangan penyakit antraknosa pada cabai rawit ialah 48, 29% serta cabai besar ialah 10, 28%. Perbandingan tingkatan ketahanan varietas ini dipengaruhi oleh aspek patogen, tumbuhan inang serta lingkungannya.

**Kata kunci:** *Antraknosa, Cabai besar, Cabai rawit*

### **Pendahuluan**

Cabai terhitung dalam salah satu komoditas sayur-mayur yang memiliki peluang bisnis prospektif. Cabai bakal sering disantap warga dunia sampai kapan juga sebab sangat diperlukan dalam kehidupan buat penyedap rasa ataupun bumbu masak sampai bahan kombinasi pada bermacam industri pengolahan santapan. Cabai pula mempunyai khasiat selaku bahan baku pembuatan obat- obatan serta kosmetika. Khasiat dari produk inilah yang membuat cabai mempunyai kedudukan berarti dalam perekonomian nasional (Cahyono, 2003).

Kebutuhan warga Indonesia akan konsumsi cabai dari tahun ketahun senantiasa naik, khususnya pada hari- hari istimewa semacam hari besar keagamaan, tahun baru serta liburan panjang. Produktivitas cabai rawit di Indonesia sebanyak 1,

33 juta ton sebaliknya Provinsi Kalimantan Selatan cuma bisa memproduksi 12. 671 ton dengan luas panen 2. 462 ha. Hasil produksi cabai rawit masih terkategori rendah, sebab produksi cabai rawit di Kalimantan Selatan cuma menggapai 5, 15 ton/ ha. Sebaliknya produktivitas cabai besar di Indonesia sebanyak 1, 2 juta ton sedangkan itu Provinsi Kalimantan Selatan cuma bisa memproduksi 11. 162 ton dengan luas panen 1. 535 ha. Hasil produksi cabai besar masih terkategori rendah, sebab produksi cabai besar di Kalimantan Selatan cuma menggapai 7, 27 ton/ ha (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2018).

Terdapatnya serbuan penyakit senantiasa ‘ membayang- bayangi’ para petani cabai di Indonesia dari penyemaian hingga pascapanen. Terlebih lagi pada disaat penanaman dilakukan dikala musim hujan. Keadaan area yang lembab

serta basah menimbulkan pertumbuhan serta penyebaran penyakit jadi maksimal pada tumbuhan cabai. Hingga dari itu pemeliharaan tumbuhan wajib dicoba dengan baik serta tepat bila tidak mau serbuan penyakit ini berlangsung yang dimana bisa merendahkan kuantitas ataupun mutu mencapai 70-100% (Rostini, 2012).

Salah satu pemicu rendahnya produksi tumbuhan cabai merupakan terdapatnya kendala penyakit yang melanda tumbuhan ialah serbuan cendawan *Colletotrichum* sp. pemicu penyakit antraknosa. Penyakit ini sangat merugikan petani sebab melanda pada bagian buah, sehingga buah yang rusak akibat serbuan antraknosa hendak mempengaruhi terhadap kualitas buah serta menyusutnya kuantitas ataupun mutu hasil produksi (Duriat *et al*, 2007).

### Metode Penelitian

Riset dilakukan pada lahan milik petani yang ditanami cabai rawit dan cabai besar seluas 1/4 ha. Terdapat 14 bedengan tanaman cabai, dengan jumlah 11 bedengan tanaman cabai rawit dan 3 bedengan cabai besar. Riset ini memakai tata cara stratified purposive random sampling. Tata cara stratified purposive random sampling merupakan sesuatu metode pengambilan ilustrasi secara acak dengan mencermati sesuatu tingkatan (stratifikasi) pada elemen populasi. Varietas tumbuhan yang diamati yakni cabai taji serta cabai besar super dengan usia tumbuhan kurang lebih 90 hst ataupun telah memasuki fase generatif serta telah dipanen sebanyak 6 kali. Pengumpulan informasi dilakukan secara visual di lapangan serta wawancara pada petani buat mengenali secara langsung kondisi tumbuhan serta penyakit yang terdapat di lapangan. Pengambilan percontohan dicoba sebanyak 3 kali dengan interval 1 minggu.

### Pelaksanaan Penelitian

#### Survei Lahan

Survei lahan dilakukan di Desa Karya maju dengan tujuan mendapatkan izin dan data tentang kondisi tanaman serta penyakit yang menyerang pertanaman cabai rawit dan cabai besar.

### Penentuan Titik Sampel

Pada lahan seluas 1/4 ha dibuat 5 titik yaitu 4 titik terdapat disetiap ujung dan 1 titik berada ditengah, yang dimana setiap titik mewakili 4 tanaman.

### Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dicoba sebanyak 3 kali dengan interval 1 minggu. Pengambilan percontohan dicoba di pagi hari pada pukul 10. 00 WITA. Pengambilan percontohan tumbuhan dicoba dengan metode mencermati sesuatu tingkatan, hingga spesifikasi sampel yang diambil ialah buah yang mempunyai indikasi bercak gelap kering agak cekung/ melekok sampai ada miselium cendawan yang bercorak putih. Pada buah yang mempunyai indikasi titik gelap kecil saja tidak diambil selaku ilustrasi, sebab titik gelap kecil pula bisa diakibatkan oleh tusukan dari lalat buah. Hingga dari itu ilustrasi yang mempunyai kriteria semacam itu tidak diambil buat menjauhi bias.

### Analisis Data

Informasi yang sudah diperoleh dari lapangan setelah itu dihitung serta disajikan dalam wujud tabulasi informasi dengan memakai rumus perhitungan intensitas penyakit dengan perhitungan:

$$I = \frac{a}{a + b} \times 100\%$$

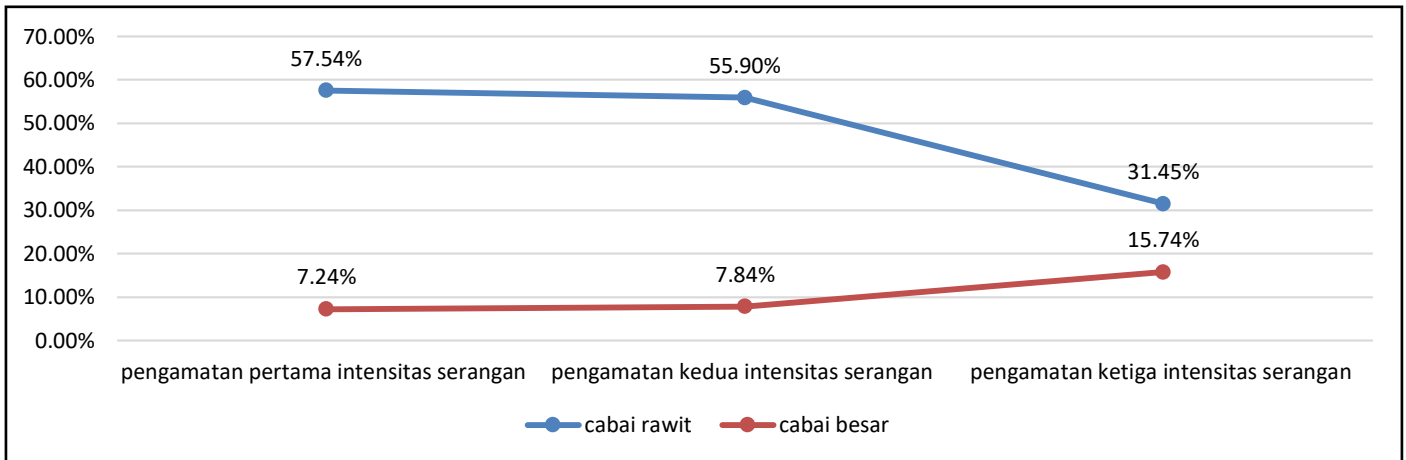
I = intensitas serangan (%)

a = jumlah buah yang terserang

b = jumlah buah sehat

### Hasil dan Pembahasan

Pada pengamatan intensitas serangan penyakit antraknosa yang diakibatkan oleh *Colletotrichum* sp. pada cabai rawit serta cabai besar di lahan rawa didapatkan hasil rata-rata persentase intensitas serangan penyakit antraknosa pada cabai rawit sebesar 48, 29% serta pada cabai, besar ialah 10, 28% seperti yang tertera pada Gambar 1. memperlihatkan bahwa pada cabai rawit menunjukkan adanya penurunan persentase intensitas serangan. Sementara pada cabai besar memperlihatkan kecenderungan peningkatan persentase serangan. Namun jika dibandingkan kedua tanaman cabai, maka peningkatan pada cabai



Gambar 1. Grafik rata-rata persentase intensitas serangan penyakit antraknosa pada 3 kali pengamatan

besar masih jauh lebih rendah dibandingkan persentase serangan pada cabai rawit.

Perihal ini diprediksi salah satunya diakibatkan oleh ketahanan dari varietas cabai tersebut. Varietas tumbuhan cabai rawit lebih rentan daripada tumbuhan cabai besar. *Colletotrichum* sp. menyebabkan kehancuran pada tumbuhan cabai besar ataupun cabai rawit, perihal ini diakibatkan oleh aspek patogen, tumbuhan serta lingkungan. Buah cabai yang rentan dan keadaan area pertanaman yang menunjang perkembangan cendawan *Colletotrichum* sp. hendak memunculkan kehancuran yang lumayan sungguh-sungguh. Perihal ini pula dikatakan oleh (Syukur dan Yuniarti, 2013) kalau varietas cabai besar lebih tahan dibandingkan varietas cabai rawit.

Hal ini diduga salah satunya disebabkan oleh ketahanan dari varietas cabai tersebut. Varietas tanaman cabai rawit lebih rentan daripada tanaman cabai besar. Serangan *Colletotrichum* sp. mengakibatkan kerusakan pada tanaman cabai besar maupun cabai rawit, hal ini disebabkan oleh

faktor patogen, tanaman dan lingkungan. Buah cabai yang rentan serta kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan cendawan *Colletotrichum* sp. menimbulkan kerusakan yang cukup serius. Hal ini juga dikatakan oleh (Syukur dan Yuniarti, 2013) bahwa varietas cabai besar lebih tahan dibanding varietas cabai rawit.

Peristiwa sesuatu penyakit pada tumbuhan dipengaruhi oleh 3 aspek utama yang biasa dikenal dengan segitiga penyakit ialah tumbuhan inang (host), patogen serta lingkungan. Tumbuhan inang yang rentan, serbuan patogen yang ganas serta lingkungan yang menunjang untuk perkembangan patogen merupakan perpaduan buat terbentuknya penyakit pada tumbuhan. Tetapi apabila salah satu dari ketiga aspek tersebut tidak terdapat, hingga tidak hendak terjalin sesuatu penyakit sebab ketiga perihal tersebut saling berhubungan untuk peristiwa sesuatu penyakit pada tumbuhan (Islam, 2018).. Pada riset ini terbentuknya penyakit pada tumbuhan disebabkan terpenuhinya ketiga aspek dari segitiga penyakit.



Gambar 2. Gejala antraknosa pada cabai besar dan cabai rawit. Gambar (a) Gejala antraknosa pada cabai besar, gambar (b) Gejala antraknosa pada cabai rawit (Sumber: Dokumentasi pribadi)

Pada Gambar 2 terlihat gejala penyakit antraknosa pada cabai besar yaitu terdapat bagian buah yang berwarna cokelat kehitaman kering dan cekung, sedangkan buah cabai rawit terlihat gejala pada bagian buah berwarna putih. Buah cabai yang terinfeksi penyakit antraknosa oleh jamur *Colletotrichum* sp. menampilkan gejala bercak cokelat kehitaman yang tumbuh jadi busuk lunak sampai buah jadi kering semua serta ada titik- titik gelap di bagian tengah bercak. Pada buah cabai dengan gejala yang telah lumayan besar, di bagian tepi buah bercorak coklat serta di bagian tengahnya bercorak putih. (Endah dan Novizan, 2002).

Pada lahan milik petani cabai besar dan cabai rawit pada Gambar 3 memiliki luasan ¼ Ha dengan jumlah 14 bedengan yang terdiri dari 11 bedengan cabai rawit dan 3 bedengan cabai besar.

Perkembangan jamur *Colletotrichum* sp. sangat dipengaruhi oleh aspek area ialah pH, temperatur, kelembaban, jarak tanam serta kebersihan area disekitar zona pertanaman. Temperatur maksimal buat pertumbuhan jamur ini ialah 24° C- 30° C. Sebaliknya temperatur rata- rata di Desa Karya maju ialah 32°C pada siang hari serta 28°C pada malam hari bersumber pada dari accuweather menampilkan keadaan temperatur di Desa Karya maju pada riset ini bisa menunjang

pertumbuhan jamur *Colletotrichum* sp. Jarak tanam antar tumbuhan dapat mempengaruhi pertumbuhan patogen ini. Jarak tanam yang optimal untuk tumbuhan cabai ialah 60x60 cm. Bersumber pada hasil wawancara dengan petani dilokasi penelitian, jarak tanam yang digunakan petani cabai di Desa Karya maju ialah 40x50 cm. Apabila terjadi hujan maka daun jadi lambat kering, hal ini menimbulkan kelembaban udara disekitar tumbuhan cabai jadi kurang baik sehingga menunjang untuk pertumbuhan jamur *Colletotrichum* sp. (Semangun, 2004).



Gambar 3. Kondisi lahan cabai rawit dan cabai besar (Sumber : Dokumentasi pribadi)

Bersumber pada hasil dialog dengan petani cabai di Desa Karya maju berkomentar kalau kemunculan penyakit ini diakibatkan oleh hujan dimalam hari, air hujan melekat pada buah dan embun dipagi hari yang biasa diketahui dengan embun upas. Bersumber pada peristiwa ini, bisa disimpulkan kalau kerusakan tanaman diakibatkan oleh pengaruh temperatur yang rendah lebih besar dibanding temperatur tinggi. Perihal seperti itu yang jadi pemicu buah cabai terkena *Colletotrichum* sp.. Tanaman mempunyai ketahanan mereka sendiri, ketahanan ini bisa terjalin sebab tumbuhan mempunyai keahlian buat membentuk struktur- struktur tertentu yang tidak menguntungkan untuk pertumbuhan patogen yang menyerang, ialah semacam pembuatan susunan kutikula yang tebal serta pembuatan jaringan dengan sel- sel yang berdingg gabus tebal lekas sehabis patogen merambah jaringan tumbuhan ataupun terdapatnya produksi bahan- bahan toksik didalam jaringan yang lumayan banyak saat

sebelum ataupun setelah patogen merambah jaringan tumbuhan, sehingga menyebabkan patogen mati sebelum dapat berkembang lebih lanjut dan gagal menyebabkan penyakit (Yunasfi, 2002).

Bersumber pada dari hasil wawancara dengan petani, lahan yang digunakan buat pertanaman cabai tadinya pula digunakan buat menanam cabai, perihal ini menampilkan kalau petani melaksanakan pertanaman monokultur. Pertanaman monokultur pula bisa menimbulkan munculnya ketahanan terhadap jamur. Pertanaman monokultur merupakan metode budidaya satu tipe tumbuhan pada sesuatu lahan ataupun zona. Metode budidaya tumbuhan dengan monokultur menjadikan pemakaian lahan bisa dikatakan lebih efektif sebab membolehkan perawatan serta pemanenan secara kilat, perihal ini disebabkan tumbuhan mempunyai keseragaman yang sama. Kelemahan budidaya pertanaman monokultur ini merupakan keseragaman tumbuhan yang ditanam bisa memusatkan penyebaran organisme pengganggu tumbuhan semacam hama serta penyakit tumbuhan. Apalagi kala budidaya pertanaman monokultur ini dicoba dengan terus menerus dengan durasi yang lumayan lama, nantinya bisa terjalin peledakan serbuan penyakit ataupun hama. Pertanaman monokultur juga pula bisa membuat sesuatu penyakit bisa bertahan lebih lama pada area tersebut, oleh sebab itu pergiliran tumbuhan sangat berarti kedudukannya dalam memutus rantai sumber penyakit yang melanda untuk sesuatu tumbuhan. Tetapi keunggulan lain dari pola tanam monokultur ini ialah mempunyai perkembangan serta hasil yang lebih besar daripada pola tanam yang lain. Perihal ini diakibatkan sebab tidak terbentuknya persaingan antar satu tumbuhan dengan tumbuhan yang lain dalam memperebutkan faktor hara maupun cahaya matahari (Syahputra *et al*, 2017).

Terdapat sebagian aksi penangkalan yang dapat dicoba untuk mengurangi serangan hama dan penyakit yaitu pengaturan jarak tanam, sanitasi lahan dan pergiliran tanaman. Kebanyakan dari petani menggunakan jarak tanam yang tidak sesuai untuk suatu tanaman dengan tujuan mencapai kepadatan tanaman maksimal di suatu area. Jarak

antar tanaman memunculkan habitat mikro. Penghuni habitat ini adalah makhluk yang bisa menyesuaikan diri dengan kondisi ekologi di dalamnya. Oleh karena itu memperhitungkan kondisi mikro yang terbentuk menjadi penting agar sela-sela tanaman tidak menjadi tempat yang nyaman bagi makhluk hidup pengganggu. Sanitasi lahan pun menjadi penting karena rumput, semak dan tumpukan bahan organik dapat menjadi inang sementara bagi organisme pengganggu tumbuhan. Itulah mengapa sanitasi lahan penting untuk dilakukan. Selain itu sanitasi lahan juga memiliki dampak positif yaitu untuk mencegah kompetisi nutrisi antara gulma dengan tanaman utama. Pergiliran tanaman juga tidak kalah penting dalam tindakan pencegahan terjadinya serangan hama dan penyakit. Memang sistem penanaman monokultur terkesan lebih simpel namun juga tersedianya stok makanan yang berlimpah tanpa terputus bagi organisme pengganggu tanaman yang dimana nantinya dapat terjadinya peledakan populasi dan menyebabkan serangan hebat. Fungsi dari pergiliran tanaman ini adalah tidak hanya untuk memutus regenerasi organisme pengganggu, namun juga dapat memperbaiki keasaman, kadar nitrogen dan sifat granuler tanah (Raharjo, 2017).

### Kesimpulan

Intensitas serangan penyakit antraknosa lebih besar terjadi pada cabai rawit yaitu 48,29% dengan jumlah sebanyak 11 bedengan dibandingkan dengan cabai besar yaitu 10,28% dengan jumlah sebanyak 3 bedengan di lahan seluas ¼ Ha.

### Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2018. Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Semusim Indonesia 2018.
- Cahyono, B. 2003. Cabai Rawit. Kanisius. Yogyakarta.
- Duriat, A., N. Gunaeni, & A. Wulandari. 2007. Penyakit Penting Tanaman Cabai dan Pengendaliannya.
- Endah, J. dan Novizan, N. 2002. Mengendalikan Hama dan Penyakit Tanaman. Agromedia Pustaka. Depok

- Islam, W. 2018. Plant disease epidemiology: disease triangle and forecasting mechanisms in highlights. *Hosts and Viruses*. 5 (1): 7 – 11.
- Raharjo, A.A. 2017. Hama & Penyakit Tanaman Kenali dan Atasi. PT Trubus Swadaya. Jakarta.
- Rostini, N. 2012. Sembilan Strategi Bertanam Cabai Bebas Hama & Penyakit. PT Agromedia Pustaka. Jakarta Selatan.
- Semangun, H. 2004. Penyakit-Penyakit Tanaman Hortikultura di Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.