

Journal of Comprehensive Science
p-ISSN: 2962-4738 e-ISSN: 2962-4584
Vol. 3. No. 5, Mei 2024

**INSIDENSI PENYAKIT ANTRAKNOSAYANG DISEBABKAN
COLLETOTRICHUM SP. PADA BUAH CABAI RAWIT: CAPSICUM
FRUTESCENS DAN CABAI BESAR: CAPSICUM ANNUUM**

Wilhelmina Rumahlewang, Abraham Talahaturuson dan Costanza Uruilal
Universitas Siliwangi Tasikmalaya, Indonesia
Email: wellyrumahlewang@gmail.com

Abstrak

Buah cabai rawit (*Capsicum frutescens*) dan cabai besar (*Capsicum annuum*) merupakan produk sayuran buah yang sudah menjadi kebutuhan semua masyarakat dan sekarang ini telah dimanfaatkan dalam bidang industri sehingga permintaan buah cabai terus meningkat. Penyakit antraknosa atau yang dikenal sebagai patek yang disebabkan *Colletotrichum* sp. merupakan salah satu faktor penyebab penurunan produksi buah cabai. Penelitian ini bertujuan mengetahui insidensi penyakit antraknosa pada buah cabai rawit dan cabai besar di kecamatan Teluk Ambon, Kota Ambon sebagai wilayah sentra produksi cabai. Hasil penelitian yang dilakukan secara survei ini menunjukkan bahwa Rata-rata insidensi penyakit antraknosa pada kecamatan Teluk Ambon pada buah cabai rawit yaitu 28% dan pada cabai besar hanya 18%. Insidensi penyakit tertinggi pada buah cabai rawit 41% dan cabai besar 28% di desa Rumahtiga dan terendah terdapat di desa Hunuth Durian Patah yaitu cabai rawit 17% dan cabai besar 10%.

Kata Kunci: cabai rawit (*capsicum frutescens*), cabai besar (*capsicum annuum*), antraknosa, dan *colletotrichum* sp.

Abstract

Cayenne pepper (Capsicum frutescens) and large chili (Capsicum annuum) are fruit vegetable products that have become a necessity for all people and are now being used in the industrial sector so that demand for chilies continues to increase. Anthracnose disease or what is known as patek caused by Colletotrichum sp. is one of the factors causing the decline in chili fruit production. This research aims to determine the incidence of anthracnose in cayenne peppers and large chilies in Teluk Ambon sub-district, Ambon City as a chili production center area. The results of research conducted by survey show that the average incidence of anthracnose in Teluk Ambon sub-district on bird's eye chilies is 28% and on large chilies only 18%. The highest incidence of disease was in cayenne peppers at 41% and large chilies at 28% in Rumahtiga village and the lowest was in Hunuth Durian Patah village, namely cayenne peppers at 17% and large chilies at 10%.

Keywords: *cayenne peppers (capsicum frutescens), large chilies (capsicum annuum), anthracnose, and colletotrichum sp.*

PENDAHULUAN

Tanaman cabai rawit dan cabai besar cabai yang tinggi untuk kebutuhan bumbu masakan, industri makanan, dan obat-obatan merupakan potensi untuk memperoleh keuntungan (Agrios, 1996). Harga cabai di Kota Ambon sering mengalami kenaikan yang melebihi harga kebutuhan pokok lainnya (Azahri, 2022). Ketersediaan dan harga buah cabai rawit dan cabai besar di Kota Ambon tergantung dari aktivitas petani dalam menanam tanaman tersebut. Sampai dengan tahun 2023 produksi rawit dan cabai besar di Kota Ambon sebesar 43,8 ton dan 0.34 ton (Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian Kota Ambon, 2023). Dibandingkan produksi tahun 2022, maka produksi cabai rawit mengalami penurunan dari 25,05 ton dan cabai besar mengalami kenaikan dari 2.53 ton (Anggrahini et al., 2020).

Fluktuasi produksi cabai di Kota Ambon tidak hanya dipengaruhi oleh jumlah tanaman yang dibudidayakan oleh petani setempat tetapi dipengaruhi faktor lainnya, diantaranya akibat serangan patogen yang menimbulkan kerusakan pada tanaman cabai (Asegaf et al., 2023). Salah satu kerusakan akibat serangan patogen yang sangat merugikan petani selama ini adalah penyakit antraknosa pada buah cabai yang disebabkan jamur *Colletotrichum* sp. yang biasanya dikenal petani dengan nama penyakit patek (Sheu et al., 2007). Jamur ini dapat menyerang semua bagian tanaman cabai dan kehadirannya sampai sekarang belum ditemukan cara pengendalian yang tepat karena *Colletotrichum* sp. memiliki banyak inang dan umumnya tanaman yang selalu dikonsumsi Masyarakat seperti tomat, terong, papaya, alpukat, mangga, seledri, dan tanaman lainnya (Liur et al., 2022).

Kerusakan tanaman cabai akibat penyakit antraknosa atau patek ini dapat mengakibatkan gagal panen ditingkat petani maupun pada pasca panen sehingga kualitas dan nilai ekonomis buah cabai menurun. Penyakit antraknosa bukan saja pada buah cabai, tetapi terdapat juga pada daun, batang, maupun ranting tanaman (Hukubun et al., 2024).

Kalay (2015) menyatakan bahwa tingkat serangan penyakit ini bervariasi dan dapat menyebabkan terjadinya kerugian 50-65%. Kurnianti, 2013 menyatakan bahwa serangan patek atau antraknosa ini mampu membubarkan impian petani untuk memetik hasil yang besar, bahkan tidak jarang justru menimbulkan kerugian meskipun harga cabai sedang tinggi (Rahman & Widodo, 2015). Cendawan penyebab penyakit antraknosa atau patek ini berkembang dengan sangat pesat bila kelembaban udara cukup tinggi yaitu bila lebih dari 80% dengan suhu 32°C. Semua tahap pertumbuhan tanaman cabai bisa terserang penyakit ini, termasuk tahap pasca panen (Harahap, 2019).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai kerusakan buah cabai rawit dan cabai besar yang disebabkan *Colletotrichum* sp. yang terdapat pada beberapa desa di kecamatan Teluk Ambon yang merupakan sentra penanaman cabai (Semangun, 1989).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kecamatan Teluk Ambon, Kota Ambon, Maluku pada lima lokasi penanaman cabai yaitu desa Tawiri, Hatiwe Besar, Wayame, Rumahtiga, dan Hunuth Durian Patah. Deskripsi gejala dan kerusakan tanaman cabai rawit dan cabai besar akibat serangan jamur *Colletotrichum* sp. yang menyebabkan penyakit antraknosa dilakukan dalam survei secara umum pada areal penanaman cabai milik petani.

Penilaian insidensi penyakit didasarkan pada ada tidaknya gejala antraknosa pada permukaan buah cabai, kemudian dihitung persentase insidensi penyakit dengan rumus sebagai berikut:

a

$$IP = 100\%$$

b

$$IP = \text{Insidensi Penyakit}$$

a = Buah yang sakit

b = Buah yang diamati

Identifikasi morfologi jamur dilakukan dengan menumbuhkan jamur pada media PDA

untuk dilakukan pengamatan pertumbuhan dan warna koloni secara visual serta bentuk konidia pada umur biakan 6 hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

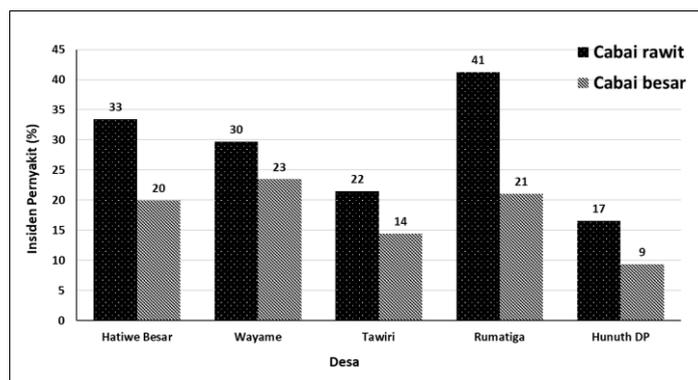
Hasil survei kejadian penyakit antraknosa pada cabai rawit dan cabai besar di kecamatan Teluk Ambon menunjukkan bahwa *Colletotrichum* sp. dapat menyerang pada semua umur buah cabai (Gambar 1b.) Buah yang masih kecil apabila terserang tidak berkembang dan mati dengan gejala berwarna coklat sampai kehitaman. Gejala serangan penyakit antraknosa pada buah cabai yang telah matang kelihatannya ada yang berwarna agak terang seperti jerami, dan ada yang berwarna agak gelap sampai kehitaman.



Gambar 1. *Colletotrichum* sp., a. Gejala penyakit pada cabai rawit, b. Gejala penyakit pada cabai besar, c. pertumbuhan jamur pada media PDA, d. Tubuh buah jamur, dan e. Bentuk konidia.

Colletotrichum yang menyerang tanaman cabai adalah *C. piperatum* dan *C. capsica* (Agrios, 1996; Zheu, *et. al.*, 2007; Semangun, 2007). Semangun (2007) bahwa penyakit antraknosa disebabkan oleh dua jenis jamur yang berbeda yaitu *Gloeosporium piperatum* dan *Colletotrichum capsici*.

Jamur ini memiliki konidium berbentuk tabung (selinder) dan ditemukan juga ada yang bengkok seperti sabit, bersel satu, hialin (tidak berwarna), ukurannya ada yang lebih panjang dan ada yang lebih pendek (Gambar 1e). Ukuran konidia berkisar antara 12,70 hingga panjang 14,45 μm dan lebar 3,67 hingga 5,38 μm (Anggrahini *et al.*, 2020). Menurut Semangun (2007), ukuran konidium kedua jenis jamur penyebab penyakit antraknosa berbeda. Jamur *Gloeosporium piperatum* memiliki ukuran konidium 15,5-18,6 x 5,4-6,2 μm , hialin, ujungnya membulat dan berbentuk batang. Sedang *Colletotrichum capsici* berukuran 18,6-25,0x3,5-5,3 μm , berbentuk tabung (silindris), hialin, ujung-ujungnya tumpul atau bengkok seperti sabit.



Gambar 2 Rata-rata insidensi penyakit antraknosa pada buah cabai rawit dan cabai besar di kecamatan Teluk Ambon

Gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata insidensi penyakit antraknosa pada buah cabai lebih tinggi pada buah cabai rawit dibandingkan cabai besar. Hal ini disebabkan ketahanan buah dan struktur buah cabai. Cabai rawit lebih peka disebabkan dalam proses perkembangan buah lebih cepat dan memiliki kulit buah lebih tipis dibandingkan cabai besar. Perkembangan penyakit selain dipengaruhi virulensi patogen, tetapi juga dipengaruhi faktor ketahanan tanaman dan kondisi lingkungan yang mendukung.

Rata-rata insidensi penyakit antraknosa pada kecamatan Teluk Ambon pada buah cabai rawit yaitu 28% dan pada cabai besar hanya 18%. Insidensi penyakit tertinggi pada buah cabai rawit dan cabai besar di desa Rumahtiga (41% dan 28%) dan terendah terdapat di desa Hunuth Durian Patah (17% dan 10%). Data pada Gambar 2 mengindikasikan bahwa insidensi penyakit antraknosa pada cabai besar maupun cabai rawit cenderung lebih tinggi pada desa Rumahtiga, Hatiwe Besar, dan Tawiri dengan persentase diatas 30%, sedangkan desa Tawiri dan Hunuth DP masih pada kisaran 20%. Hal ini disebabkan pada tanaman cabai rawit dan cabai besar selalu ditanam pada daerah-daerah tersebut sedangkan pada desa Hunuth DP dan Tawiri sebagian besar merupakan lahan yang baru dibuka dan tanaman cabai merupakan tanaman yang pertama kali ditanam. Namun keberadaan inokulum *Colletotrichum* sp. berupa spora diduga dapat disebarkan oleh angin dari tanaman-tanaman sekitarnya yang merupakan inang dari *Colletotrichum* sp. seperti pisang, papaya dan mangga, serta rerumputan lainnya. Khairullah (2010) menyatakan bahwa cendawan umumnya disebarkan dalam bentuk spora atau potongan hifa. Penyebarannya dapat dibantu oleh angin, air hewan, manusia, kontak langsung atau terkandung dalam bagian tanaman (biji, umbi).

Sistim budidaya juga berpengaruh terhadap keberadaan inokulum *Colletotrichum* sp. diareal pertanaman cabai sebagai hasil dari sistim budidaya. Desa Hatiwe Besar, Wayame, dan Rumahtiga merupakan wilayah penanaman tanaman lainnya selain cabai, yaitu terong, tomat, kacang Panjang, sawi, jagung dan lainnya yang merupakan inang dari jamur ini karena penanam yang berulang-ulang. Menurut Yusuf (2012) tanaman cabai, terong, dan tomat adalah satu famili sehingga keberadaan tanaman memungkinkan patogen tetap bertahan dan berkembang di lahan tersebut. Spora *Gloeosporium* maupun *Colletotricum* mampu beradaptasi dengan lingkungan ekstrim, dan dapat hidup dalam tanah dalam waktu yang lama apabila pengendalian tidak tepat sasaran.

KESIMPULAN

Rata-rata insidensi penyakit antraknosa pada kecamatan Teluk Ambon pada buah cabai rawit yaitu 28% dan pada cabai besar hanya 18%. Insidensi penyakit tertinggi pada buah cabai rawit 41% dan cabai besar 28% di desa Rumahtiga dan terendah terdapat di desa Hunuth Durian Patah yaitu cabai rawit 17% dan cabai besar 10%.

BIBLIOGRAFI

- Agrios, G. N. (1996). Ilmu penyakit tumbuhan. *Busnia, M Penerjemah. Yogyakarta: Gadjah Mada University Pres. Terjemahan Dari Plant Pathology.*
- Angrahini, D. S., Wibowo, A., & Subandiyah, S. (2020). Morphological and molecular identification of *Colletotrichum* spp. associated with chili anthracnose disease in Yogyakarta Region. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 24(2), 161–174.
- Asegaf, M. M., Junjuran, M. I., Nashrullah, M. A., Syafi'i, A. R., & Mufidah, G. (2023). Peningkatan Pemahaman Pencegahan Penyakit Patek (Antraknosa) Pada Tanaman Cabai di Desa Senggowar Kabupaten Nganjuk. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 976–983.
- Azahri, M. (2022). *Strategi Peningkatan Pendapatan Petani dalam Menghadapi Fluktuasi Harga Sayur di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok.*
- Harahap, A. N. (2019). *Isolasi Dan Karakterisasi Senyawa Flavonoid Dari Bagian Cabang Tumbuhan Sukun (Artocarpus Altilis (Parkinson Ex Fa Zorn) Fosberg).*
- Hukubun, R. D., Huwae, L. M. C., Huwae, L. B. S., & Huka, J. A. F. (2024). SEHATI: Sosialisasi Pencegahan dan Aksi Penanganan Stunting di Negeri Hatalai, Kota Ambon. *Sejahtera: Jurnal Inspirasi Mengabdikan Untuk Negeri*, 3(1), 17–28.
- Kalay, A. M., Lamerlabel, J. S. A., & Thenu, F. J. L. (2015). Kerusakan tanaman pala akibat serangan penyakit busuk buah kering dan hama penggerek batang pala di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Agroekoteknologi*, 7(2).
- Liur, I. J., Souhoka, D. F., & Papilaya, B. J. (2022). Analisis kadar air dan kualitas fisik daging sapi yang dijual di pasar tradisional Kota Ambon. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak Dan Tanaman*, 10(1), 45–50.
- Rahman, M., & Widodo, S. (2015). Dampak kebijakan anti tembakau terhadap strategi nafkah petani tembakau madura (Studi Kasus Desa Panaguan Kecamatan Proppo Pamekasan). *Media Trend*, 10(2), 114–124.
- Semangun, H. (1989). Penyakit-penyakit tanaman hortikultura di Indonesia. (*No Title*).
- Sheu, Z. M., Chen, J. R., & Wang, T. C. (2007). Application of ITS-RFLP analysis for identifying *Colletotrichum* species associated with pepper anthracnose in Taiwan. *First International Symposium on Chili Anthracnose, AVRDC Staff Publication.*



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.