

## SERANGAN HAMA DAN PENYAKIT PADA TANAMAN CABAI DI DESA WAIMITAL DAN WAIHATU KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT

### *Pest and Disease Attacks on Chili Plants in Waimital and Waihatu Villages, West Seram Regency*

Devi Arniati<sup>1</sup>, Handri R. Donald. Amanupunyo<sup>1</sup>, Nureni Goo<sup>1\*)</sup>

<sup>1</sup>) Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka Ambon, 97233

\* penulis korespondensi: risamasur@gmail.com

#### ABSTRACT

Chili is one of the most important horticultural crops in Indonesia. Spicy flavored chili fruit can be categorized as essential vegetables and spices that should be included in every food in consumption. The purpose of this study was to identify the types of pests and diseases that attack chili plants and to obtain data on damage caused by chili pests and diseases in Waimital and Waihatu villages. Observations and sampling were carried out on the land of chili farmers in both Waimital villages, Kairatu District and Waihatu Village, West Kairatu District. The survey was conducted from April to June 2022. These observations were made using survey techniques. Research results show that there are two types of chili disease. One of them is anthracnose in chili in Waimital with a mild prevalence of 3.79% and *Begomovirus* in Waihatu with a prevalence of 9.01%. The attack of both types of diseases still categorized as a mild criterion.

**Keywords:** anthracnose disease, Begomo viruses, chilli,

#### ABSTRAK

Cabai adalah salah satu tanaman hortikultura terpenting di Indonesia. Buah sambal rasa pedas dapat dikategorikan sebagai sayuran dan rempah-rempah penting yang harus dimasukkan dalam setiap makanan dikonsumsi. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi jenis-jenis hama dan penyakit yang menyerang tanaman cabai dan untuk mendapatkan data kerusakan yang disebabkan oleh hama dan penyakit cabai di desa Waimital dan Waihatu. Pengamatan dan pengambilan sampel dilakukan di lahan petani cabai di kedua desa Waimital, Kecamatan Kairatu dan Desa Waihatu, Kecamatan Kairatu Barat. Survei dilakukan pada bulan April hingga Juni 2022. Pengamatan ini dilakukan dengan menggunakan teknik survei. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada dua jenis penyakit cabai. Salah satunya adalah antraknosa pada cabai di desa Waimital dengan prevalensi ringan 3,79% dan *Begomovirus* di desa Waihatu dengan prevalensi 9,01%. Serangan kedua jenis penyakit ini masih dikategorikan sebagai kriteria ringan.

**Kata kunci:** cabai, penyakit antraknosa, virus Begomo

## PENDAHULUAN

Cabai adalah salah satu tanaman hortikultura terpenting di Indonesia. Kebanyakan jenis tanaman cabai yang digunakan, termasuk cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) dan cabai besar (*Capsicum annum* L.). Cabai dapat ditanam dengan baik di dataran tinggi maupun dataran rendah (Siahaan et al., 2019). Secara umum, tanaman ini mengandung banyak nutrisi dan vitamin: kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1, vitamin C. Manfaat utama cabai bagi konsumen adalah bahwa mereka berfungsi sebagai agen penyedap atau bumbu dalam masakan. Budidaya cabai di Indonesia menempati urutan kedua setelah kedelai panjang (Kusnadi et al., 2019).

Produksi cabai rawit di Provinsi Maluku dapat mencapai 35.462 kwintal sedangkan untuk cabai keriting 20.294 kwintal pada tahun 2020 (BPS, 2021). Dari pendapatan hasil produksi cabai pada Provinsi Maluku lebih rendah dibandingkan wilayah lain, hal ini dapat terjadi akibat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh petani cabai antara lain kurangnya bimbingan dan penyuluhan, penanganan serangan hama dan penyakit pada tanaman serta besarnya biaya produksi jika dibandingkan

dengan harga produksinya.

Permasalahan pertanian dan proses produksi yang belum maksimal dapat memengaruhi pendapatan yang diperoleh usahatani (Cahya & Br Bangun, 2020).

Hama penting yang menyerang tanaman cabai adalah thrips (*Thrips parvispinus*), lalat buah (*Bactrocera* sp), kutu putih (*Bemisia tabaci*), kutu daun persik (*Myzus persicae*), kutu daun (Aphididae) dan tungau (*Polyphagotarsonemus latus* dan *Tetranychus* sp). Penyakit penting yang menyerang tanaman cabai termasuk *Fusarium oxysporum*, *Ralstonia solanacearum*, *Collectotrichum gloeosporioides*, virus kuning (Begomovirus), dan jamur cercospora penyebab penyakit bercak daun (Adiartayasa et al., 2017).

Pengendalian dilakukan oleh petani di dua desa, seringkali dengan pestisida dan mulsa plastik dalam jumlah besar, karena mulsa, selain bertindak sebagai herbisida, juga membantu mengendalikan hama thrips. Mulsa memanaskan area di sekitar tanaman dan cahaya yang dipantulkan, dapat membantu mencegah serangan thrips. Selain itu pengendalian dengan pestisida berbahaya bagi kelestarian lingkungan dan mikroba menguntungkan lainnya.

## BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan yaitu kentang, agar-agar, dextrose, Aquades, aluminium foil, alkohol 70% dan tanaman cabai sebagai tanaman sampel, alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu kamera, alat tulis menulis, termohyrometer, cawan petri, erlemeyer,

tabung reaksi, lampu bunsen, objek gelas, panci, autoclave, mikroskop binokuler, pisau, timbangan analitik

### Pelaksanaan Penelitian

Pengambilan sampel tanaman cabai dilakukan dengan metode survei pada

lahan petani di kedua kecamatan yaitu Kairatu dan Kairatu Barat. Penelitian berlangsung pada bulan April sampai dengan Juni 2022. Pengambilan sampel dilakukan pada desa Waimital dan Waihatu yang merupakan sentra produksi cabai. Pengamatan ini dilakukan dengan menggunakan metode survei. Penentuan tanaman cabai sebagai sampel dilakukan secara acak sederhana (*Simple Random*

*sampling*). pada setiap desa sampel yang ditetapkan 10 petani cabai. Pengumpulan data identitas hama dan penyakit tanaman cabai menggunakan teknik pengamatan langsung dilapangan. Serangan hama dan kerusakan penyakit yang terjadi pada tanaman cabai ditemukan pada saat pengamatan dan dikumpulkan untuk diidentifikasi di laboratorium.



Gambar 1. Lokasi Desa Waihatu dan Desa Waimital

### Penelitian Laboratorium

Identifikasi hama yang diperoleh dari dilapangan dengan menggunakan kunci determinasi menurut (Borror dan White). Penelitian laboratorium untuk mengidentifikasi penyakit pada tanaman cabai dengan menggunakan media potato agar (PDA). Bahan tanaman sakit pada buah dan daun yang diambil dari areal perkebunan selanjutnya disterilkan dengan menggunakan alkohol 70%, dikeringkan diatas kertas steril. Bagian tanaman yang akan diisolasi dipotong antara bagian tanaman yang sakit dan yang sehat dengan ukuran 0,5 cm. Kemudian ditumbuhkan pada sisi dalam media PDA dan diinkubasi pada suhu ruangan, pengamatan dilakukan setiap hari sampai munculnya jamur atau bakteri. Jamur dan bakteri tersebut

kemudian dimurnikan kembali pada media PDA dan diinkubasi selama 4-7 hari tergantung pertumbuhan jamur atau bakteri. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan mikroskop binokuler untuk mengidentifikasi patogen penyebab penyakit.

Pengamatan langsung dilakukan ke areal tanaman cabai di kedua desa sampel. Penentuan sampel dilakukan dengan mengambil sampel dari 10 petani per desa. Selanjutnya diamati areal pertanaman cabai dan dihitung besarnya kerusakan yang diakibatkan oleh hama dan penyakit pada tanaman cabai. Untuk menghitung kerusakan digunakan rumus menurut Natawigena, (1989) sebagai berikut:

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

Keterangan:

- IK : Intensitas kerusakan  
a : Jumlah pohon yang terserang  
b : Jumlah pohon yang sehat

Pengamatan kerusakan tanaman dengan menggunakan rumus oleh cabai dilakukan pada buah dan daun Natawigena, (1989) sebagai berikut:

$$IK = \frac{\sum_{Z \times N}^{(n \times v)} X}{Z \times N} \times 100\%$$

Keterangan :

- IK : Intensitas kerusakan tanaman  
n : Jumlah bagian tanaman dari tiap kategori serangan  
v : Nilai skor dari tiap kategori serangan  
Z : Nilai skor dari kategori serangan tertinggi  
N : Jumlah bagian tanaman yang diamati

Tabel 1. Nilai skala kerusaka tanaman cabai

Skor	Presentase Kerusakan	Deskripsi	Kriteria
0	0	Tanaman sehat, tidak ada kerusakan	Sehat
1	$1 < x \leq 25$	Tanaman / bagian tanaman rusak	Ringan
2	$26 < x \leq 50$	Tanaman / bagian tanaman rusak	Sedang
3	$51 < x \leq 75$	Tanaman / bagian tanaman rusak	Berat
4	$x > 75$	Tanaman / bagian tanaman rusak	Sangat Berat

### Analisa Data

Analisis data dilakukan dengan statistik deskriptif terhadap kerusakan tanaman

cabai akibat serangan hama dan penyakit di kedua desa tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hama dan Penyakit Cabai pada Lahan Petani

Hama dan Penyakit Cabai yang di temukan pada saat penelitian adalah penyakit Antraknosa (*Colletotrichum capsici*), Virus Kuning yang di sebabkan oleh Virus Gemini selain itu juga di temukan penyakit layu yang di sebabkan oleh *Fusarium oxysporum* pada satu tanaman cabai di lahan petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis-

jenis penyakit cabai di kedua desa berbeda. Hal ini disebabkan oleh varietas cabai yang ditanam di lahan petani di kedua desa sampel agak berbeda. Di desa Waimital petani lebih banyak menanam cabai keriting (*Capsicum annum*) sedangkan di desa Waihatu rata-rata petani menanam jenis cabai rawit (*Capsicum frutescens*). Oleh sebab itu kondisi pertanaman cabai yang terserang penyakit di kedua desa teridentifikasi

juga berbeda. Jenis cabai yang ditanam juga memengaruhi jenis penyakit yang muncul pada lahan pertanaman. Untuk cabai keriting (*Capsicum annum*) ditemukan penyakit yang muncul di dominasi oleh penyakit Antraknosa (*Colletotrichum capsica*) pada desa Waimital sedangkan pada cabai rawit (*Capsicum frutescens*) penyakit yang muncul adalah penyakit Virus Kuning (Virus gimini) ditemukan di desa Waihatu.

### Penyakit Antraknosa (*Colletotrichum capsici*)

Hasil penelitian menunjukkan untuk cabai keriting gejala pada buah diperoleh adanya bercak kecil yang kemudian meluas dengan pusat bercak berwarna coklat gelap dengan spesifik bercak yang melekok yang pada akhirnya meluas ke semua buah dan kadangkala buah tersebut akan gugur dari pohonnya Menurut Syah Bani Hasbi et al., (2021), terdapat bercak cekung dengan pusat berwarna lebih tua. Bagian tepian berwarna coklat karat dengan batas kemerah-merahan.

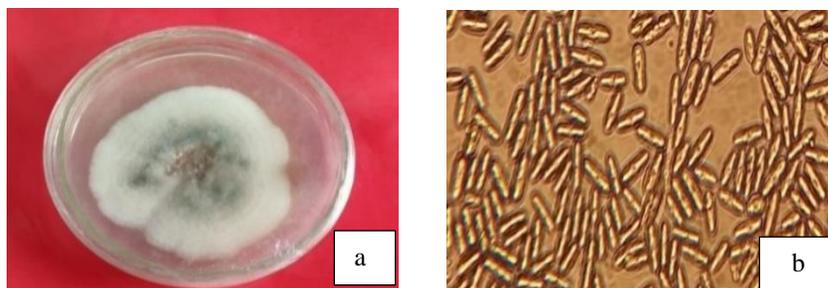
Hasil pengamatan gejala penyebab penyakit Antraknosa pada tanaman cabai (Gambar 2).



Gambar 2. a) Gejala Antraknosa pada tanaman  
b) Gejala Antraknosa pada buah

Menurut Duriat Ati Srie et al., (2007), bahwa penyakit yang sering terdapat pada tanaman cabai adalah penyakit antraknosa yang disebabkan oleh jamur

(*C. capsici*). Hasil pengamatan Laboratorium terhadap jamur ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Jamur *C. capsici*: a) Koloni Jamur di media biakan (memiliki umur mencapai 3 hari); b) konidium jamur

Pengamatan jamur di bawah mikroskop mengungkapkan bahwa miselium putih berangsur-angsur menjadi gelap dan organ reproduksi tubular dengan banyak septa muncul. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan awal jamur ini membentuk koloni miselia putih dengan miselium yang terjadi di permukaan. Kemudian perlahan-lahan

berubah menjadi hitam, akhirnya menjadi Acervulus. Acervulus ditutupi dengan warna merah muda hingga coklat muda dan ini sesuai dengan tahap pembentukan konidia. Hasil penelitian rata-rata intensitas kerusakan tanaman cabai akibat serangan penyakit ini di desa Waimital disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Intensitas kerusakan tanaman cabai akibat serangan penyakit antraknosa di desa Waimital

Desa	Petani										Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Waimital	4,76	7,21	1,77	4,86	2,93	1,03	4,86	4,5	4,5	1,50	3,79%

Dari data di atas intensitas kerusakan di temukan di Desa Waimital sebesar 3,79 % (kriteria ringan). Intensitas kerusakan terbesar ditemukan pada petani kedua dengan intensitas kerusakannya mencapai 7,21% dan masih tergolong ringan. Kerusakan ini diakibatkan oleh petani menggunakan jarak tanam yang kurang sesuai dengan yang dianjurkan (30x50 cm) yang seharusnya 40x50 cm. Hal ini disebabkan oleh jarak tanam yang dipakai sangat rapat sehingga penyebaran patogen dari satu tanaman ke tanaman yang lain cukup cepat. Selain jarak

tanam, sumber inokulum penyakit antraknosa selalu ada pada lahan per-tanaman karena diduga ada inang lain yang menjadi tempat hidup patogen. Sedangkan intensitas kerusakan terendah ditemukan pada petani keenam yaitu 1,03 %. Hal ini disebabkan oleh sistem budidaya yang dilakukan oleh petani tersebut rata-rata dalam penggunaan pupuk sintesis lebih sedikit dibandingkan dengan pupuk kandang. Di desa Waihatu tidak ditemukan gejala serangan penyakit ini .

### Penyakit Virus kuning

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di desa Waihatu, jenis cabai rawit ditemukan gejala penyakit virus seperti daun terlihat menguning cerah, dari jauh seperti gejala mozaik berwarna cerah atau pucat, daun kelihatan keriting, dan kecil bentuknya tanaman secara keseluruhan kelihatan kerdil (Gambar 4).

Kondisi pertanaman cabai pada kedua desa tersebut penyakit virus kuning hanya ditemukan pada cabai rawit. Menurut (Sudiono et al., 2012) bahwa dari hasil pengamatan terlihat bahwa gejala infeksi

virus gemini pada beberapa tanaman cabai yang berupa kekuningan pada daun dan akan mengecil. Gejala ini mirip dengan penyakit Virus Kuning yang disebabkan oleh Virus Gemini dengan gejala pada daun terlihat menguning cerah dari jauh seperti gejala mozaik berwarna cerah atau pucat, daun kelihatan keriting dan kecil, bentuk tanaman secara keseluruhan kelihatan kerdil, bagian daun yang berwarna hijau tua cenderung agak lebih tebal di bandingkan dengan daerah yang berwarna hijau muda.



Gambar 3. Gejala Virus Kuning Pada Cabai di desa Waihatu

Kadang-kadang disertai dengan perubahan bentuk daun (cekung, keriting atau memanjang). Gejala belang ini tampak lebih jelas pada tanaman cabai yang agak ternaungi. Salah satu faktor yang berperan sangat penting dalam penyebaran penyakit virus ini adalah adanya keberadaan serangga vektor yang membantu dalam menyebarkan virus tersebut

yaitu kutu kebul (*Bemisia tabaci*). Hasil wawancara dengan petani di desa Waihatu untuk pencegahan atau pengendalian dengan menggunakan fungisida jenis Vega, namun tidak dilakukan pengendalian terhadap serangga vector. Kerusakan yang ditimbulkan oleh penyakit ini di desa Waihatu disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Intensitas Kerusakan Tanaman Cabai Akibat Penyakit Virus Kuning.

Desa	Petani										Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Waihatu	14,22	6,65	10,57	4,08	9,85	5,57	11,14	13,14	4,25	10,60	9,01%

Tabel 3, menunjukkan bahwa intensitas kerusakan penyakit virus kuning yang ditemukan di desa Waihatu sebesar 9,01 %, tergolong kriteria ringan. Intensitas kerusakan terbesar ditemukan pada petani sampel satu sebesar 14,22 %. Masih tergolong tingkat kerusakan yang

tergolong ringan. Hal ini disebabkan oleh teknik budidaya polikultur pada areal pertanaman cabai dengan jenis-jenis tanaman lain seperti kemangi dan daun bawang yang bersifat menolak atau repelen terhadap hama dan penyakit.

## KESIMPULAN

Desa Waimital dan Waihatu hanya didapatkan jenis penyakit yang berbeda yang menyerang tanaman cabai.

Penyakit Antraknosa menyerang tanaman cabai keriting di desa waimital dan penyakit virus kuning yang menyerang

cabai rawit di Desa Waihatu; Penyakit yang ditemukan di desa Waimital adalah penyakit Antraknosa dengan intensitas kerusakan 3,79 %, kategori serangan ringan. Di desa Waihatu adalah penyakit virus kuning dengan intensitas kerusakan 9,01 %, tergolong ringan. Perlu adanya

pendampingan terhadap para petani dalam mengelola kebun cabai oleh para praktisi sehingga pengelolaan tanaman cabai dapat dilakukan dengan ramah lingkungan dan dapat menekan intensitas sekecil mungkin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiartayasa, W., Sritamin, M., & Puspawati, M. (2017). Hama dan Penyakit pada Tanaman Cabai Serta Pengendaliannya. *Buletin Udayana Mengabdi*, 16(1).
- BPS. (2021). *Luas panen dan produksi Cabai di Indonesia 2020*.
- Cahya, A. A., & Br Bangun, R. H. (2020). Karakteristik Petani dan Kelayakan Usahatani Cabai Besar (*Capsicum Annum L*) dan Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens L*) di Sumatera Utara. *Agricore: Jurnal Agribisnis Dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad*, 5(1).  
<https://doi.org/10.24198/agricore.v5i1.27139>
- Duriat Ati Srie, Gunaeni Neni, & Wulandari Astri W. (2007). *PENYAKIT PENTING PADA TANAMAN CABAI DAN PENGENDALIANNYA* (Vol. 1). Balai Penelitian Sayuran.
- Kusnadi, J., Wuri Andayani, D., & Zubaidah, E. (2019). EKSTRAKSI SENYAWA BIOAKTIF CABAI RAWIT (*CAPSICUM FRUTESCENS L.*) MENGGUNAKAN METODE EKSTRAKSI GELOMBANG ULTRASONIK. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 20(2).  
<https://doi.org/10.21776/ub.jtp.2019.020.02.1>
- Natawigena H. (1989). *Pestisida dan Kegunaannya* (4th ed.). Kanisius.
- Siahaan, C. D., Sitawati, S., & ... (2019). Uji efektifitas pupuk hayati pada tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*). ... *Produksi Tanaman*.
- Sudiono, N. Y., Hidayat, S. H., Hidayat, P., & others. (2012). Penyebaran dan deteksi molekuler virus gemini penyebab penyakit kuning pada tanaman cabai di Sumatera. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 5(2).
- Syah Bani Hasbi, N., Rosa, H. O., & Liestiany, E. (2021). 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. *JURNAL PROTEKSI TANAMAN TROPIKA*, 4(3). <https://doi.org/10.20527/jptt.v4i3.902>