

## INTENSITAS SERANGAN *Acrocercops syngamma* PADA TANAMAN JAMBU MENTE DI KABUPATEN KUPANG, NUSA TENGGARA TIMUR

Santi Aprilyanti Sau<sup>1</sup>, Petronella S. Nenotek<sup>2\*</sup>, Agustina Etin Nahas<sup>2</sup>, Rika Ludji<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa PS. Agroteknologi Faperta Undana

<sup>2</sup> Dosen PS. Agroteknologi Faperta Undana

\*Correspondence author: [petronella.nenotek@staf.undana.ac.id](mailto:petronella.nenotek@staf.undana.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui intensitas kerusakan tanaman jambu mente yang disebabkan oleh *Acrocercops syngamma* di Kabupaten Kupang. Penelitian ini telah dilaksanakan di daerah sentra pertanaman jambu mente di Kabupaten Kupang, yang berlangsung sejak bulan Januari hingga April 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode bola salju (*snowball method*) dengan teknik pengambilan sampel secara acak atau *purposive sampling technique*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 18 desa di Kabupaten Kupang yang membudidayakan jambu mente telah terinfestasi oleh *A. syngamma*. Serangan hama *A. syngamma* pada tanaman jambu mente dikategori serangan sedang sehingga perlu upaya pengendalian untuk mencegah kerusakan yang lebih parah.

Kata Kunci: Jambu Mente, *Acrocercops syngamma*, Intensitas Kerusakan

### 1. PENDAHULUAN

Di beberapa negara seperti India, Pakistan, Thailand, dan Vietnam dikategori *Acrocercops syngamma* Meyrick (Gracillaridae: Lepidoptera) sebagai salah satu hama penting pada tanaman jambu mente (Peng et al. 2014; Kanhar et al. 2016; Prabhavathi et al. 2021).

*Acrocercops syngamma* dikenal sebagai penggorok daun karena larvanya menggorok bagian epidermis daun. Hama ini merusak tanaman mulai dari fase pembibitan hingga pembungaan (Prabhavathi et al. 2021). Kerusakan yang ditimbulkan dapat mencapai 17%-46% (Kanhar et al. 2017).

Pada penelitian pendahuluan di Desa Oeltua, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang, ditemukan bahwa beberapa pohon tanaman jambu mente terserang penggorok daun. Serangan hama ini dapat mempengaruhi produksi biji jambu mente di Kabupaten Kupang. Padahal, Kabupaten Kupang dan beberapa kabupaten di Nusa Tenggara Timur, seperti Kabupaten Sikka, Timur Tengah Utara, Flores Timur, dan Alor, merupakan sentra produksi tanaman mente.

Kerusakan yang disebabkan oleh penggorok daun jambu mente pada daerah sentra

produksi jambu mente di Kabupaten Kupang belum diketahui secara pasti. Oleh karena itu, penelitian ini sangat penting untuk dilakukan guna mengetahui intensitas kerusakan tanaman jambu mente yang disebabkan oleh *A. syngamma* di Kabupaten Kupang. Data sebaran dan intensitas serangan *A. syngamma* yang diperoleh sebagai rekomendasi bagi petani dan pihak terkait untuk melakukan pencegahan dan pengendaliannya.

## 2. METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan pada sentra pertanaman jambu mete di Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur, pada bulan Januari hingga April 2023.

Penelitian ini menggunakan metode bola salju, yaitu peneliti mencari informasi secara bertingkat dari tingkat kabupaten, kecamatan, desa, dan petani tentang daerah sentra pertanaman jambu di Kabupaten Kupang. Data tentang sentra budidaya tanaman jambu mete di Kabupaten Kupang juga diperoleh dari Dinas Pertanian Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) dan Kabupaten Kupang, serta Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang.

Populasi penelitian ini adalah tanaman jambu mente yang terdapat di 18 desa sentra pertanaman jambu mente di Kabupaten Kupang. Pada setiap desa, diambil lima blok dengan jarak antar blok 1 km<sup>2</sup>. Pada setiap blok, diamati 10 tanaman sampel yang diambil secara acak atau *purposive teknik sampling*. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara berkeliling.

Pengamatan dilakukan dengan mengobservasi langsung ke lapangan untuk mengetahui presentasi tanaman yang terserang. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah gejala dan intensitas kerusakan tanaman yang disebabkan oleh larva *A. syngamma*. Persentase intensitas kerusakan tanaman dinilai berdasarkan gejala kerusakan tanaman oleh *A. syngamma*. Penilaian persentase kerusakan tanaman dinilai berdasarkan skor yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala kerusakan tanaman yang disebabkan oleh *A. syngamma*

Skor	Skala kerusakan
0	Tidak ada kerusakan
1	Kerusakan tanaman sebesar 1-20
3	Kerusakan tanaman sebesar 21-40
5	Kerusakan tanaman sebesar 41-60
7	Kerusakan tanaman sebesar 61-80
9	Kerusakan tanaman sebesar >81

Presentase tanaman terserang adalah nisbah tanaman terserang dengan keseluruhan tanaman. Presentase tanaman terserang dihitung menggunakan rumus kerusakan tidak

mutlak, yaitu

$$I = \frac{\sum(nixvi)}{Z \times N} \times 100\%$$

I = Intensitas kerusakan (100%)

Ni = Jumlah tanaman atau bagian tanaman contoh dengan skala kerusakan ke -i

Vi = Nilai kerusakan contoh yang diamati ke -i

N = Jumlah tanaman atau bagian tanaman contoh yang diamati

Z = Nilai skala kerusakan

Nilai rerata intensitas serangan yang diperoleh diklasifikasi berdasarkan kategori serangan. Klasifikasi intensitas kerusakan tanaman dikelompokkan menjadi lima kategori seperti yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori serangan *A. syngamma*

Intensitas Kerusakan (%)	Kategori serangan
0	Tidak ada serangan
1-25	Ringan
26-50	Sedang
51-75	Berat
>75	Puso

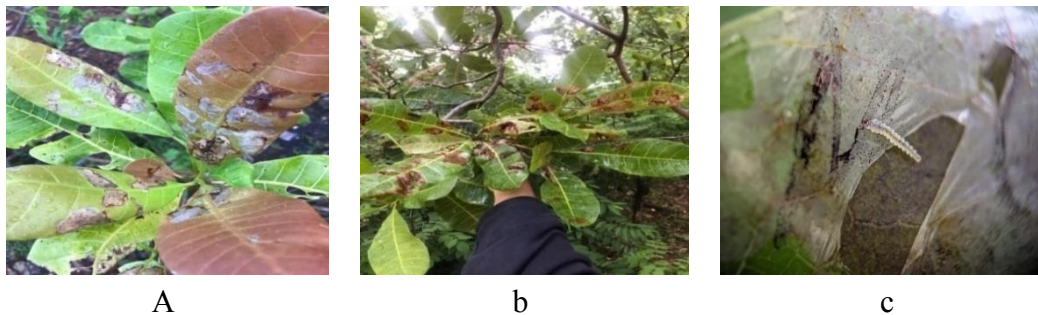
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Imago *Acrocercops syngamma* meletakkan telur pada permukaan daun jambu mete, terutama daun yang masih muda, yang ditandai dengan bekas bitnik-bintik putih. Telur menetas menjadi larva. Larva instar satu masuk ke dalam jaringan epidermis daun, kemudian menggorok dan memakan jaringan bagian mesofil daun. Larva juga membuat liang yang berkeluk-luk pada daun yang dimakan. Semua daun yang diserang berbentuk seperti rongga, melepuh, dan transparan seperti bercak putih (Gambar 1a), dan lama kelamaan mengering dan berlubang (Gambar 1b). Lapisan epidermis yang mengelupas membantu larva keluar dari rongga tersebut, kemudian membuat rongga yang baru pada daun yang relatif masih muda (Gambar 1c).

Bagian daun yang diserang dan berongga akan mengering dan gugur sebelum waktunya, sehingga mengurangi luas fotosintesis zat hijau daun. Hal ini akan mengurangi produksi bunga sehingga produksi buah jambu mete menjadi berkurang. Gejala kerusakan yang sama juga dijelaskan oleh Vanitha (2015) yaitu daun tanaman jambu mete seperti melepuh, transparan, mengering dan berlubang. Di India dan Pakistan, serangan penggorok daun jambu mete terjadi pada bulan Agustus hingga September dan mencapai puncak pada bulan Oktober hingga November (Vanitha, 2015; Kanhar et al, 2016) karena puncak populasi terjadi pada bulan November,

dengan rata-rata jumlah populasi larva 4-5 ekor/20 daun tanaman jambu mente(Chethana, 2022).

Larva yang baru menetas berwarna putih segera mengorok epidermis daun bagian atas dan bawah. Larva instar 1-4 berada di dalam mesofil daun sehingga daun tampak adanya garis putih berkelok-kelok. Larva terdiri dari 5 instar dan berkembang di dalam jaringan mesofil daun, larva instar terakhir menjatuhkan diri ke tanah untuk memasuki masa pupa (Kanhar et al. 2016). Jika larva instar akhir tidak berhasil menjatuhkan diri ke tanah maka larva akan membentuk pupa dilipatan daun (Prabhavathi et al. 2021).



Gambar 1. Gejala kerusakan tanaman jambu mente yang disebabkan oleh larva *A. Syngamma*. Gejala pada daun muda (a), daun mengering (b), daun berongga dan terdapat larva (c).

### 3.2 Intensitas Kerusakan Tanaman Jambu Mente yang disebabkan oleh *Acrocercops syngamma*

Hasil pengamatan pada tanaman jambu mente di 18 desa dari 10 kecamatan di Kabupaten Kupang menunjukkan bahwa larva *A. syngamma* mengganggu, merusak dan, diduga menyebabkan kehilangan hasil produksi buah mente. Rata-rata intensitas kerusakan tanaman jambu mente yang disebabkan oleh penggorok daun jambu mente dikategori serangan sedang, dengan rata-rata intensitas kerusakan mencapai 38,04% (Tabel 3).

Berdasarkan rata-rata intensitas kerusakan, hama ini dikategori sebagai hama penting dan perlu mendapatkan perhatian dari pemilik lahan, pengamat OPT, dan pemerintah daerah. Kerusakan yang ditimbulkan diduga menyebabkan kehilangan hasil, namun karena selama ini petani tidak mengetahui pengaruh hama penggorok daun terhadap kualitas dan kuantitas buah jambu mente.

Banyak tanaman jambu mente di Kabupaten Kupang telah terinfestasi oleh *A. syngamma*. Desa-desa yang membudidayakan jambu mente dan terinfestasi oleh *A. syngamma* dengan kategori serangan berat adalah Desa Fakunutu, Nekamese, dan Besmarak, dengan intensitas kerusakannya berkisar antara 52,44% hingga 62,22% (Tabel 4). Faktor yang mempengaruhi hal ini adalah banyak tanaman yang kurang terawat sehingga menyediakan tempat berlindung dan berkembang bagi semua stadia

*A. syngramma*

Tabel 3. Intensitas kerusakan tanaman jambu mente yang disebabkan oleh *A. syngramma* pada setiap kecamatan

No	Kecamatan	Intensitas Kerusakan Tanaman (%)	Kategori Serangan
1.	Amabi Oefeto	50,67	Berat
2.	Amabi Oefeto Timur	38,67	Sedang
3.	Amarasi	36,67	Sedang
4.	Fatuleu	35,56	Sedang
5.	Kupang Barat	33,78	Sedang
6.	Nekamese	52,40	Berat
7.	Semau Selatan	30,67	Sedang
8.	Sulamu	32,00	Sedang
9.	Takari	35,00	Sedang
10.	Taebenu	34,00	Sedang
	Rerata	38,04	Sedang

Tabel 4. Intensitas kerusakan tanaman jambu mente yang disebabkan oleh *A. syngramma* pada setiap desa

No	Kecamatan	Desa	Intensitas (%)	Kategori Serangan
1	Amabi Oefeto	Oefeo	39,11	Sedang
		Fatukanutu	62,22	Berat
2	Amabi Oefeto Timur	Seki	24,00	Ringan
		Nekamese	53,33	Berat
3	Amarasi	Poain	45,78	Sedang
		Tesbatan	27,55	Sedang
4	Fatuleu	Camplong 1	27,56	Sedang
		Silu	42,66	Sedang
		Oebelo	36,44	Sedang
5	Kupang Barat	Oonesu	33,77	Sedang
6	Nekamese	Besmarak	52,44	Berat
7	Semau Selatan	Naikaen	25,78	Ringan
		Uiboa	35,56	Sedang
8	Sulamu	Oeteta	35,11	Sedang
		Bipolo	28,88	Sedang
9	Takari	Oesusu	36,00	Sedang
10	Taebenu	Baumata Timur	33,33	Sedang
		Oeltua	34,67	Sedang

Sejauh ini, petani tidak melakukan teknik pengendalian semua OPT yang berada di pertanaman jambu mente. Misalnya, dalam teknik budidaya, petani belum melakukan kegiatan pemeliharaan seperti pemangkasan bagian tunas dan ranting yang tidak diperlukan bagi pertumbuhan tanaman dan terbentuknya buah. Padahal, pemangkasan sangat berperan penting dalam peningkatan produksi buah. Selain itu, pemangkasan juga berguna untuk mengurangi naungan, sehingga tidak menguntungkan bagi larva dan pupa dari *A. syngamma*

Kehadiran spesies ini merupakan ancaman bagi sistem produksi kacang mete di Kabupaten Kupang, karena saat ini kacang mente telah menjadi komoditas komersial dalam produk domestik bruto nasional dan diekspor ke beberapa negara seperti Belanda, Amerika Serikat, dan Inggris. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan strategi pengendalian yang efektif guna menjaga kepadatan populasi *A. syngamma* berada di bawah ambang ekonomi.

#### 4. KESIMPULAN

*Acrocercops Rsyngamma* merupakan hama penting pada tanaman jambu mente di Kabupaten Kupang, dengan intensitas serangan dikategorikan serangan sedang. Oleh karena itu, perlu dilakukan rencana strategi pengendalian yang efektif untuk menekan perkembangannya dan menjaga kepadatan populasi *A. syngamma* tidak melewati ambang ekonomi.

#### REFERENSI

- Chethana, O. (2022). Insect Pest Complex of Cashew with Special Reference to Leaf Miner, *Acrocercops syngamma* Meyrick (Lepidoptera: Gracillariidae). Keladi Shivappa Nayaka University of Agricultural and Horticultural Sciences, Shivamogga
- Kanhar K, Sahito H, Kanher F, et al. (2016). Damage percent and biological parameters of leaf miner *Acrocercops syngamma* (Meyrick) on different Mango Varieties. *Journal of Entomology and Zoology Studies* 4:541–546
- Kanhar KA, Kanher FM, Panhwar R, et al (2017). Parasitoid associated with mango leaf miner, *Acrocercops syngamma* (Meyrick) Lepidoptera: Gracillariidae in

Mango Orchard. *Journal of Entomology and Zoology Studies*. 5(4):  
1582-1588

Peng R, Pham Lan L, Christian K. (2014). Weaver ant role in cashew orchards in Vietnam. *Journal of Economic Entomology* 107:1330–1338.  
<https://doi.org/10.1603/EC14039>

Prabhavathi SJ, Vanitha K, Vijayaraghavan C, Subrahmaniyan K. (2021). Cashew leaf miner: Biology, nature of damage and its management. *Just Agriculture* 2(2):1-7

Vanitha K. (2015) A report on the occurrence of eulophid parasitoids on the cashew leaf miner *Acrocercops syngramma* Meyrick (Insecta: Lepidoptera: Gracillariidae). *Journal of Threatened Taxa* 7:7933–7936.  
<https://doi.org/10.11609/JoTT.o4267.7933-6>