

KERUSAKAN HAMA PENGHISAP BUAH KAKAO (*Helopeltis* spp) PADA TANAMAN KAKAO DI KAMPUNG SEREH DAN YAHIM DISTRIK SENTANI

Jacob J. Lawalata, Dominggus M.D.Tatuey, Herman Masbaitubun,
Mery.I.A.Linggi, Paskalius A.Merahabia

STIPER Santo Thomas Aquinas Jayapura, Indonesia

Email : jacoblawalata@stipersta.ac.id

ABSTRACT

Many types of pests attack cocoa trees. The main pests of cocoa plants in Indonesia are the cocoa pod borer (*Conopomorpha cramerella*) and the fruit-sucking beetle (*Helopeltis antonii*). Attacks by cocoa pod caterpillars (PBK) can reduce cocoa bean yields by up to 82%, while attacks by *Helopeltis* spp in one season can reduce yields on average by 42% and in the following year can reach 61 to 75%. One of the causes of the high level of pest attacks is the reduction in the natural resilience of cocoa trees due to a lack of absorbed nutrients. *Helopeltis* spp. (Hemiptera: Miridae) is one of the main pests of cocoa plants. These insects cause damage by injuring and sucking the juice of cocoa pods and young shoots. Attacks on young fruit cause fruit death and on semi-old fruit it can cause abnormal fruit formation. Following attacks by *Helopeltis* spp which often have a direct impact on the quantity or quality of cocoa beans. The aim of this research is to determine the intensity of damage to cocoa plants in Sereh and Yahim Villages, Sentani District due to attacks by cocoa fruit-sucking pests. This research was carried out in Sereh and Yahim Villages, Sentani District, Jayapura Regency in October 2023. The method used in this research was a free survey where data collection was carried out using direct observation or observation methods. The intensity of damage to cocoa pods due to attacks by cocoa fruit sucking pests (*Helopeltis* spp) in Kampung Sereh and Kampung Yahim, Sentani District ranges between 36.83 – 38.68 % with an average damage intensity of 37.76%, including in the moderate attack category.

Keywords: *Cocoa, Pests, Helopeltis*

PENDAHULUAN

Kakao merupakan salah satu produk pertanian yang mempunyai peranan sangat nyata dan terpercaya dalam pelaksanaan program pembangunan pertanian, khususnya dalam hal penciptaan lapangan kerja, mendorong pembangunan daerah, meningkatkan kesejahteraan petani dan meningkatkan pendapatan nasional dan devisa negara. Namun, selama lima tahun terakhir, produktivitas kakao tidak stabil atau menurun. Hal ini disebabkan karena produksi kakao yang dihasilkan petani sering kali berkualitas buruk, kurang optimal, dan sebagian besar tidak difermentasi, terkontaminasi oleh serangga, jamur dan mitoksin, akibatnya harga kakao menjadi yang terendah di pasar internasional (Zainal, 2010 dalam Supriyadi dkk, 2017)

Dari segi kualitas, kakao Indonesia tidak kalah dengan kakao global, jika difermentasi dengan baik maka akan menghasilkan rasa yang mirip dengan kakao Ghana, dan keunggulan kakao Indonesia adalah tidak mudah meleleh. Dengan keunggulan tersebut, peluang pasar kakao Indonesia sangat terbuka, baik untuk ekspor maupun permintaan dalam negeri. Dengan kata lain, potensi pemanfaatan industri kakao sebagai penggerak pertumbuhan dan pemerataan pendapatan cukup terbuka (Kementerian Perindustrian, 2007 dalam Siagian, 2016).

Kabupaten Jayapura merupakan salah satu daerah penghasil kakao di Propinsi Papua, dimana

data Badan Pusat Statistik Kabupaten Jayapura pada tahun 2016 luas lahan tanaman kakao berdasarkan data Dinas Perkebunan Kabupaten Jayapura seluas 9.462,94 ha dengan produksi sebanyak 1.892,59 ton, sedangkan pada tahun 2017 luas lahan tanaman kakao 9.462,94 ha dengan produksi 2.288,37 ton dan pada tahun 2018 luas lahan tanaman kakao 4.813,33 ha dengan produksi 221,84 ton.

Berdasarkan data BPS Kabupaten jayapura diatas terlihat pada tahun 2018 terjadi penurunan luas lahan tanaman kakao maupun produksinya dibanding tahun-tahun sebelumnya. Penurunan luas lahan ini diakibatkan oleh alih fungsi lahan kakao milik petani kakao sebagai akibat dari rendahnya produksi, tanaman telah berumur tua serta ketidakterseidannya bibit tanaman kakao yang unggul dan tahan terhadap serangan hama dan penyakit.

Banyak jenis hama yang menyerang pohon kakao. Hama utama tanaman kakao di Indonesia adalah penggerek buah kakao (*Conopomorpha cramerella*) dan kumbang penghisap buah (*Helopeltis antonii*). Serangan ulat buah kakao (PBK) dapat menurunkan hasil panen biji kakao hingga 82%, sedangkan serangan *Helopeltis* spp dalam satu musim dapat menurunkan hasil rata-rata sebesar 42% dan pada tahun berikutnya dapat mencapai 61 hingga 75%. Tingginya tingkat serangan hama salah satu penyebabnya adalah berkurangnya ketahanan alami pohon kakao akibat kurangnya unsur hara yang terserap (Kasumbogo, 2010 dalam Lutfi et al., 2016).

Helopeltis spp. (Hemiptera: Miridae) merupakan salah satu hama utama tanaman kakao. Serangga ini menyebabkan kerusakan dengan cara melukai dan menghisap sari buah kakao dan tunas muda. Serangan pada buah muda menyebabkan kematian buah dan pada buah setengah tua dapat menyebabkan pembentukan buah tidak normal. Menyusul serangan *Helopeltis* spp yang seringkali berdampak langsung pada kuantitas atau kualitas biji kakao (Sulistyowati, 2003 dalam Supriyadi dkk, 2017).

Distrik Sentani yang berada dalam wilayah Kabupaten Jayapura merupakan salah satu daerah produksi kakao di Kabupaten Jayapura, saat inipun dikatakan mengalami penurunan produksi kakao dan salah satu penyebabnya adalah akibat serangan hama penghisap buah kakao, namun seberapa besar kerusakan yang ditimbulkan belum dilaporkan dan terpublikasikan.

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian survey bebas (free survey), dimana pengumpulan data dilakukan dengan metode pengamatan langsung atau observasi yang dilaksanakan di Kampung Sereh dan Yahim Distrik Sentani Kabupaten Jayapura pada bulan Oktober 2023. Pengamatan intensitas kerusakan dilakukan melalui penentuan petak pengamatan secara diagonal sehingga dalam setiap kebun sampel terdapat lima petak pengamatan dengan ukuran masing-masing petak berukuran 20 m x 20 m. Pada setiap petak pengamatan diambil secara acak tidak beraturan 6 tanaman kakao sebagai tanaman sampel untuk pengamatan intensitas kerusakan hama penghisap buah. Pengamatan intensitas kerusakan hama penghisap buah kakao dilakukan dengan cara menghitung jumlah buah yang terserang sesuai skoring kerusakan buah kakao akibat serangan *Helopeltis* spp (Tabel 1) dan jumlah buah yang tidak terserang pada setiap tanaman sampel di masing-masing petak pengamatan.

Tabel 1. Skoring kerusakan buah kakao akibat serangan *Helopeltis* spp

Skor	Kondisi Buah	Keterangan
0	Sehat	Tidak tampak adanya bekas tusukan (bercak) <i>Helopeltis</i> pada permukaan buah
1	Rusak Ringan	Terdapat bekas tusukan <i>Helopeltis</i> dengan luas < 10 % dari seluruh permukaan buah
2	Rusak Sedang	Terdapat bekas tusukan <i>Helopeltis</i> dengan luas 11-25 % dari seluruh permukaan buah
3	Rusak Berat	Terdapat bekas tusukan <i>Helopeltis</i> dengan luas 26-50 % dari seluruh permukaan buah
4	Rusak Sangat Berat	Terdapat bekas tusukan <i>Helopeltis</i> dengan luas ≥ 51 % dari seluruh permukaan buah

Data hasil pengamatan ditabulasi dan dianalisis untuk mengetahui besar intensitas kerusakan yang ditimbulkan oleh serangga hama penghisap buah kakao dengan menggunakan rumus intensitas kerusakan :

$$IS = \frac{\sum(ni \times vi)}{Z \times N} \times 100\%$$

Dimana :

IS = Intensitas Serangan/Kerusakan
ni = Jumlah daun tanaman sampel dengan skala kerusakan -vi

vi = Nilai skala kerusakan contoh ke-i

Z = Nilai skala kerusakan tertinggi

N = Jumlah daun tanaman contoh yang diamati

Data hasil perhitungan intensitas kerusakan kemudian disesuaikan kriteria serangan hama penghisap buah kakao sebagaimana tertera pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Serangan Hama Penghisap Buah Kakao

Intensitas Kerusakan (%)	Skor	Kriteria Serangan
0	0	Normal
1 - 25	1	Ringan
26 - 50	2	Sedang
51 - 75	3	Berat
≥ 76	4	Sangat Berat

Hasil dan Pembahasan

Intensitas kerusakan hama penghisap buah kakao (*Helopeltis* spp) di Kampung Sereh dan Kampung Yahim Distrik Sentani sebagaimana terlihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengamatan IK Hama Penghisap Buah Kakao

Nama Kampung	IK <i>Helopeltis</i> spp (%)
Sereh	38,68
Yahim	36,83
Rerata	37,76

Berdasarkan hasil pengamatan intensitas kerusakan hama penghisap buah kakao (*Helopeltis* spp) di Kampung Sereh dan Kampung Yahim Distrik Sentani dengan skor 1-25% penghisap buah kakao (*Helopeltis* sp) berkisar antara 36,83 – 38,68 % dengan rata-rata 37,76% kerusakan buah kakao (*Helopeltis* spp) yang ditemukan pada buah kakao dilokasi pengamatan yaitu pada permukaan buah terlihat adanya bercak-bercak berwarna coklat sampai kehitaman (Gbr.1). Hal ini sejalan dengan pendapat Ratnada (2019) yang mengatakan gejala buah kakao terserang *Helopeltis* spp ditandai dengan bercak coklat tua kehitaman. Serangan pada buah muda menyebabkan layu pentil dan

umumnya buah mengering dan rontok. Jika buah terus tumbuh maka kulit buah akan mengeras dan pecah-pecah, dan pada akhirnya akan terjadi perubahan bentuk buah yang dapat menghambat pertumbuhan biji di dalamnya. Jika serangan terjadi pada tunas maka akan mengakibatkan kematian tunas.



Gambar 1: Gejala serangan hama penghisap buah kakao
Sumber : Foto hasil penelitian 2020



Gambar 2: Nimfa dan Imago *Helopeltis* spp
Sumber : Foto hasil penelitian 2020

Indriati dkk (2020) mengatakan Nimfa terdiri atas lima instar dan stadium nimfa dengan kisaran 10-11 hari. Instar pertama berwarna cokelat bening, yang kemudian berubah menjadi cokelat. Untuk nimfa instar kedua, tubuh berwarna cokelat muda, antena cokelat tua, tonjolan toraks mulai terlihat. Nimfa instar ketiga tubuhnya berwarna cokelat muda, antena cokelat tua, tonjolan pada toraks terlihat jelas dan bakal sayap mulai terlihat. Nimfa instar keempat dan kelima ciri morfologinya sama.

Besarnya intensitas kerusakan buah kakao akibat serangan hama penghisap buah kakao di distrik Sentani khususnya di kampung Sereh dan Yahim yang berada dikisaran 36,83 – 38,68 % yang termasuk dalam kategori serangan sedang, dikarenakan petani kurang memperhatikan aspek sistem budidaya tanaman kakao seperti kebersihan lahan, pemupukan dan pemangkasan tanaman.

Hasil pengamatan pada lokasi pengamatan ternyata faktor pemangkasan tanaman kakao ini tidak lagi dilakukan oleh petani, hal ini berdampak pada besarnya intensitas kerusakan buah kakao oleh hama penghisap buah kakao. Hal ini terjadi karena minimnya cahaya matahari yang masuk keareal tanaman sehingga terciptanya iklim mikro (suhu dan kelembaban) yang sangat mendukung

untuk perkembangan serangga hama, hal ini sejalan dengan pendapat Karmawati dan Lestari (2005) dalam Hastuti dkk (2015) yang menyatakan banyak faktor yang mempengaruhi kelimpahan populasi hama *Helopeltis* ini di lapangan di antaranya kelembaban, radiasi matahari dan curah hujan.

Beberapa teknik budidaya dapat mengurangi kerusakan akibat *Helopeltis* spp., yaitu pemangkasan dan sanitasi kebun. Pemangkasan dengan membuang tunas air (wiwilan) di sekitar cabang-cabang utama setiap dua minggu, dapat mengurangi populasi *Helopeltis* karena tunas air merupakan salah satu tempat peletakan telur *Helopeltis* (Indriati dkk, 2020).

Intensitas kerusakan buah kakao karena hama penghisap buah kakao juga disebabkan karena petani kurang memperhatikan tingkat kebersihan lahan maupun tanamannya hal ini dikarenakan menurunnya produksi buah kakao karena serangan hama dan penyakit sehingga petani menjadi malas untuk membersihkan kebun kakaonya akibat banyak gulma yang tumbuh juga buah-buah yang sakit tetap terdapat pada pohon kakao maupun pada permukaan tanah. Hal ini sejalan dengan pendapat Indriati dkk (2020) mengatakan bahwa kebun kakao yang kotor mendukung perkembangan hama *Helopeltis* spp karena banyak gulma yang menjadi inang alternatifnya seperti *Chromolaena odorata* dll sehingga perlu dilakukan pembersihan gulma di sekitar pertanaman kakao.

Kesimpulan

Intensitas kerusakan buah kakao akibat serangan hama penghisap buah kakao (*Helopeltis* spp) di Kampung Sereh dan Kampung Yahim Distrik Sentani berkisar antara 36,83 – 38,68 dengan rata-rata intensitas kerusakan 37,76 % termasuk dalam kategori serangan sedang.

Daftar Pustaka

- (1) Supriyadi D, Flora Pasaru , Irwan Lakani, 2017. Efikasi Cendawan *Aspergillus* Sp. Terhadap Hama Penghisap Buah Kakao *Helopeltis* Sp. (HEMIPTERA : MIRIDAE) Pada Tanaman Kakao, e-J. Agrotekbis 5 (3) : 300 – 307.
- (2) Siagian F. J, 2016. Outlook Kakao, Komoditas Pertanian Subsektor Perkebunan, Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian.
- (3) Anonim, 2017. Kabupaten Jayapura Dalam Angka 2017, Badan Pusat Statistik Kabupaten Jayapura.
- (4) Anonim, 2018. Kabupaten Jayapura Dalam Angka 2018 , Badan Pusat Statistik Kabupaten Jayapura.
- (5) Anonim, 2019. Kabupaten Jayapura Dalam Angka 2019, Badan Pusat Statistik Kabupaten Jayapura.
- (6) Lutfi M, Joko Priyono, Irwan Muthahanas, 2016. Pengaruh pemberian pupuk siPlus Terhadap Intensitas Serangan hama penghisap (*Helopeltis antonii*) Dan Penggerek buah Kakao, Crop Agro Vol. 9 No.2, p 118-121.

- (7) Ratnada Made, 2019. Pengendalian Hama Pengisap Buah Kakao (*Helopeltis* spp.), Penyuluh pada Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTT, <https://ntt.litbang.pertanian.go.id/index.php/program-litbang /program-2019/717 - pengendalian-hama-pengisap-buah-kakao-helopeltis-spp?showall=1&limit - start> , diakses 20 Februar 2021
- (8) Indriati Gusti, Funny Soesanthi, dan Arlia Dwi Hapsari, 2020. Pengendalian *Helopeltis* Spp. (Hemiptera: Miridae) Pada Tanaman Kakao Mendukung Pertanian Terpadu Ramah Lingkungan, Balai Penelitian Tanaman Industri Dan Penyegar, Sukabumi.