

SURVEI KEPADATAN POPULASI DAN INTENSITAS SERANGAN HAMA KEPIK PENGHISAP BUAH KAKAO (*Helopeltis* spp.) PADA TANAMAN KAKAO (*Theobroma cacao* L.) DI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

THE SURVEY OF POPULATION DENSITY AND ATTACK INTENSITY OF COCOA PODS SUCKER (*Helopeltis* spp.) IN THE COCOA (*Theobroma cacao* L.) PLANT IN THE DISTRICT EAST LAMPUNG

Ayu Mega Pravita*, Lestari Wibowo, Agus M Hariri, Purnomo

Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung
Jalan Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145

*E-mail: ayumega290@gmail.com

ABSTRACT

*Cocoa (*Theobroma cacao* L.) is one of the plantation which plays an important role in the national economy, especially as a provider of employment, a source of income and foreign exchange. There are several obstacles in cocoa cultivation, one of which is the low level of productivity. The low level of productivity is caused by many factors, one of which is the presence of pest. One of the main pests on the cocoa plant is the cocoa pod sucker (*Helopeltis* sp.). This study aims to determine population density and intensity of the cocoa pod sucker (*Helopeltis* sp.) on cocoa (*Theobroma cacao* L.) in several districts in East Lampung Regency. This research was conducted in September 2018, conducted in three sub-districts in East Lampung Regency. This research method was carried out by survey, by directly observing *Helopeltis* spp. existing in each sample plant. The results showed that the population density of *Helopeltis* sp. in Margatiga District, 0.19 head / fruit, 0.06 head / fruit in Sukadana District, and 0.16 head / fruit in Sekampung Udik. The population density of *Helopeltis* sp. in the three sub-districts there is no significant difference. The intensity of damage to cocoa pods in Margatiga District was 45.58%, 22.00% in Sukadana District, and 22.42% in Sekampung Udik District. *Helopeltis* attacks on cocoa pods in the three districts were not significantly different.*

Keywords: Helopeltis spp., Population density, Theobroma cacao

ABSTRAK

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang peranannya cukup penting bagi perekonomian nasional, khususnya sebagai penyedia lapangan kerja, sumber pendapatan, dan devisa negara. Terdapat beberapa kendala dalam budidaya tanaman kakao salah satunya adalah tingkat produktivitas yang rendah. Rendahnya tingkat produktivitas ini disebabkan oleh banyak faktor salah satunya adalah adanya organisme pengganggu tanaman (OPT). Hama utama pada tanaman kakao salah satunya kepik penghisap buah (*Helopeltis* sp.). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepadatan populasi dan intensitas serangan hama kepik penghisap buah (*Helopeltis* sp.) pada tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) di beberapa Kecamatan di Kabupaten Lampung Timur. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2018, dilaksanakan di tiga kecamatan di

Kabupaten Lampung Timur. Metode penelitian ini dilakukan dengan survei, dengan mengamati secara langsung hama *Helopeltis* spp. yang ada pada setiap tanaman sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kepadatan populasi *Helopeltis* sp. di Kecamatan Margatiga yaitu 0,19 ekor/buah, di Kecamatan Sukadana 0,06 ekor/buah, dan di Kecamatan Sekampung Udik 0,16 ekor/buah. Kepadatan populasi *Helopeltis* sp. di tiga kecamatan tersebut tidak berbeda nyata. Intensitas kerusakan buah kakao pada Kecamatan Margatiga yaitu 45,58%, di Kecamatan Sukadana 22,00%, dan di Kecamatan Sekampung Udik 22,42%. Serangan *Helopeltis* pada buah kakao di tiga kecamatan tersebut tidak berbeda nyata.

Kata kunci: *Helopeltis* spp., Kepadatan populasi, *Theobroma cacao*

PENDAHULUAN

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang peranannya cukup penting bagi perekonomian nasional, khususnya sebagai penyedia lapangan kerja, sumber pendapatan, dan devisa negara, selain itu kakao juga berperan dalam mendorong pengembangan wilayah dan agroindustri.

Perkebunan kakao di Indonesia mengalami perkembangan cukup pesat dalam kurun waktu 5 tahun terakhir. Perkembangan luas areal perkebunan kakao meningkat dengan tingkat pertumbuhan rata-rata 8% per tahun dan saat ini mencapai 1.691.942 ha dengan nilai produksinya mencapai 688.345 ton/tahun, yang sebagian besar 87,4% dikelola oleh rakyat dan selebihnya oleh perkebunan besar negara serta perkebunan besar swasta (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2017).

Daerah penghasil biji kakao di Indonesia salah satunya adalah Provinsi Lampung, yang merupakan daerah penghasil biji kakao rakyat terbesar ketiga di Pulau Sumatera setelah Sumatera Barat dan Aceh, dengan produksi dan produktivitas masing-masing sebanyak 22.0617 ton dan 897 kg/ha pada tahun 2013. (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2015).

Di Indonesia, budidaya kakao (*Theobroma cacao* L.) terus dikembangkan seiring dengan meningkatnya permintaan konsumsi dalam negeri maupun ekspor. Namun demikian pengembangan kakao mengalami hal-hal yang kurang menguntungkan seperti rendahnya mutu biji dan produktivitas yang disebabkan oleh hama dan dapat menurunkan produksi hingga 90% (Lim, 1992; dan Anshary, 2002 dalam Anshary, 2009).

Hama utama pada tanaman kakao diantaranya hama penggerek buah kakao (*Conopomorpha cramerella*) dan kepik pengisap buah (*Helopeltis* sp.). Hama penghisap buah *Helopeltis* sp. merupakan hama yang berperan penting dalam menimbulkan kerusakan pada buah maupun tunas muda dengan cara menusuk dan menghisap. Ciri serangannya antara lain kulit buah ada bercak-bercak hitam (kecoklatan) dan kering, pertumbuhan buah terhambat, buah kaku dan sangat keras serta bentuknya mengkerut dan buah kecil, kering, lalu mati. Serangan pada buah muda menyebabkan matinya buah tersebut, sedangkan serangan pada buah berumur sedang mengakibatkan terbentuknya buah abnormal. Akibatnya daya hasil dan mutu buah kakao menurun sebanyak 50%. (Wardoyo, 1988 dalam Atmadja, 2003).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kepadatan populasi dan intensitas serangan hama kepik penghisap buah (*Helopeltis* sp.) pada tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) di beberapa kecamatan di Kabupaten Lampung Timur.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2018, dilaksanakan di tiga kecamatan di Kabupaten Lampung Timur, yaitu Kecamatan Margatiga, Kecamatan Sukadana, dan Kecamatan Sekampung Udik. Penelitian ini dilaksanakan dengan metode survei. Lokasi pengamatan yaitu di Kabupaten Lampung Timur pada 3 kecamatan yaitu Kecamatan Margatiga, Kecamatan Sukadana, dan Kecamatan Sekampung Udik. Setiap kecamatan diambil sampel dua desa dan pada setiap desa diamati tiga kebun. Dengan demikian kebun yang menjadi sampel pengamatan 18 kebun. Setiap kebun diamati 10 tanaman yang diambil secara diagonal pada kebun. Setiap tanaman diamati lima buah

sampel bagian tanaman. Kriteria tanaman sampel ialah tanaman kakao yang telah berproduksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan di Kecamatan Margatiga, Kecamatan Sukadana, dan Kecamatan Sekampung Udik di Kabupaten Lampung Timur diperoleh hasil bahwa kepadatan populasi dan intensitas serangan *Helopeltis* sp. di tiga kecamatan tersebut tidak berbeda secara signifikan (Tabel 1). Kepadatan populasi *Helopeltis* sp. di ketiga lokasi berkisar 0,06 sampai 0,19 ekor/buah. Kepadatan populasi ini cukup rendah, karena tidak semua buah yang diamati ditemukan *Helopeltis* sp. baik nimfa maupun imago. Intensitas kerusakan akibat serangan *Helopeltis* sp. di Kecamatan Margatiga 45,58%, pada Kecamatan Sukadana 22,00%, pada Kecamatan Sekampung Udik 22,42%.

Rendahnya kepadatan populasi yang teramati dapat disebabkan oleh beberapa hal antara lain perilaku dari *Helopeltis* sp. *Helopeltis* sp. aktif pada pagi

Tabel 1. Kepadatan populasi dan intensitas serangan *Helopeltis* sp. pada tanaman kakao di Kecamatan Margatiga, Sukadana, dan Sekampung Udik

Kecamatan	Kepadatan populasi (ekor/buah)	Intensitas serangan (%)
Margatiga	0,19	45,58
Sukadana	0,06	22,00
Sekampung Udik	0,16	22,42
Fhitung	1,59 ^{tn}	2,78 ^{tn}

Tabel 2. Kepadatan populasi dan intensitas serangan *Helopeltis* sp. pada tanaman kakao di Kecamatan Margatiga

Desa	Kepadatan populasi (ekor/buah)	Intensitas serangan (%)
Nabang Baru	0,24	38,83
Surya Mataram	0,13	52,33

hari pukul 06.00-07.00 WIB (Siswanto dkk., 2009). Pada saat matahari sudah bersinar penuh serangga ini dan berlindung di balik daun yang rimbun. Keberadaan *Helopeltis* sp. tidak selalu ada di buah dan kemungkinan ada di daun dan ranting. Dengan demikian data yang diperoleh menunjukkan rendahnya populasi *Helopeltis* sp. pada buah. Serangan *Helopeltis* sp. dapat ditunjukkan dengan gejala kerusakan yang ditimbulkan oleh *Helopeltis* sp. Gejala buah kakao yang terserang *Helopeltis* sp. ditandai dengan bercak-bercak cekung berwarna cokelat muda, yang selanjutnya akan berubah menjadi kehitaman (Gambar 1).

Pengamatan intensitas serangan dilakukan dengan observasi langsung dengan cara mengamati tiap-tiap buah yang dijadikan sampel penelitian, tiap buah diamati seksama dan apabila terdapat bercak-bercak bekas tusukan *Helopeltis* sp. maka dapat dipastikan buah tersebut telah terkena serangan hama ini. Dan intensitas serangannya dapat dibedakan dengan beberapa kriteria serangan yaitu tanpa serangan, serangan ringan, serangan sedang, serangan berat, dan

serangan sangat berat (Tabel 1). Pada serangan berat, seluruh pucuk dan permukaan buah muda dipenuhi oleh bekas tusukan yang berwarna hitam. Serangan ini mengakibatkan pucuk menjadi layu dan mati, sehingga menghambat pembentukan buah dan juga dapat menyebabkan buah gugur (Sulistiyowati, 2015 dalam Utami dkk., 2017).

Hasil pengamatan intensitas kerusakan buah kakao akibat serangan *Helopeltis* sp. pada kecamatan Margatiga 45,58% , kecamatan Sekampung Udik 24,42%, dan kecamatan Sukadana 22,00%. Perbedaan besarnya intensitas kerusakan pada ketiga kecamatan tersebut sangat dipengaruhi oleh sistem budidaya dan perawatan tanaman kakao. Pada perkebunan kakao di kecamatan Margatiga terlihat intensitas kerusakan tertinggi, karena perawatan pada kebun kurang maksimal dengan melakukan pemangkasan apabila tinggi tanaman sudah mencapai 3 m atau daun sudah terlihat rimbun. Pada tanaman kakao dilakukan pemangkasan sekali dua minggu, pemangkasan cabang yang tidak produktif, tumbuh ke



Gambar 1. Gejala serangan *Helopeltis* sp. pada buah kakao di Desa Surya Mataram kecamatan Margatiga



Gambar 2. Kebun kakao tidak terawat di desa Surya Mataram

arah dalam, menggantung, atau cabang kering, menambah kelembaban dan dapat mengurangi intensitas matahari bagi daun. Pemangkasan pemeliharaan dilakukan dengan cara memotong cabang-cabang sekunder dan tersier yang tumbuhnya kurang dari 40 cm dari pangkal cabang primer atau sekunder. Cabang-cabang demikian bila dibiarkan tumbuh akan membesar sehingga semakin menyulitkan ketepatan pemangkas. Di samping itu pemangkas semakin sukar dilaksanakan dan semakin merugikan tanaman kakao tersebut (Karmawati dkk., 2010).

Di Kecamatan Margatiga pengamatan dilakukan di desa Nabang Baru dan Surya Mataram. Pengamatan populasi dan intensitas kerusakan *Helopeltis* sp. (Tabel 2).

Hasil pengamatan kepadatan populasi pada desa Nabang Baru dan Surya Mataram relatif nyata sedangkan data intensitas kerusakan pada desa Surya Mataram lebih tinggi dibandingkan dengan desa Nabang Baru. Tingginya intensitas kerusakan yang diakibatkan oleh *Helopeltis* sp. yaitu adanya keadaan

kebun yang sudah tidak terawat (Gambar 2).

Kebun kakao di Surya Mataram terlihat tidak terawat, dimana banyak gulma yang tumbuh secara liar, kebun terlalu rimbun (tidak dilakukan pemangkasan), dan tidak dilakukan pemupukan (tanaman tumbuh tidak subur). Keadaan ini dapat mendukung perkembangan hama karena banyak gulma yang menjadi inang alternatifnya sehingga perlu dilakukan pembersihan gulma di sekitar pertanaman kakao. Gulma merupakan organisme pengganggu tanaman di perkebunan yang menjadi masalah sejak persiapan lahan sampai dengan pemeliharaan tanaman menghasilkan. Pada tanaman kakao dewasa yang kondisinya baik, umumnya tajuk tanaman menutup rapat sehingga pertumbuhan gulma sangat tertekan. Hal ini bukan berarti masalah gulma pada tanaman kakao dewasa menjadi kurang penting. Kerugian yang ditimbulkan oleh gulma berbeda dengan kerugian akibat hama dan penyakit. Kerugian hama dan penyakit umumnya bersifat eksploif, sedangkan kerugian karena gulma bersifat relatif tetap dan tidak pernah melonjak dengan tiba-tiba (Wahyudi dkk., 2008).



Gambar 3. Semut hitam (*Dolichoderus thoracicus*) pada buah kakao



Gambar 4. Semut rangrang (*Oecophylla smaragdina*) pada buah kakao

Di kecamatan Sukadana dilakukan pengamatan pada desa Banding dan Sukadana Selatan (Tabel 3). Hasil pengamatan kepadatan populasi di desa Banding dan Sukadana Selatan relatif sama sedangkan data intensitas kerusakan pada desa Sukadana Selatan lebih tinggi dibandingkan dengan desa Banding. Namun angka intensitas serangan ini tidak terlalu tinggi karena pada pertanaman kakao banyak dijumpai semut yang merupakan musuh alami dari *Helopeltis* sp. Semut hitam (*Dolichoderus thoracicus*) bisa dimanfaatkan sebagai pengendali perkembangbiakan *Helopeltis* sp. adanya kutu putih (*pseudococcus* sp.) pada buah maupun pucuk kakao mengundang berkerumunnya semut hitam pada tanaman kakao karena kandungan embun madu kutu putih. Penanaman kelapa sebagai pohon pelindung bisa menjadi sarang tetap semut hitam juga sangat baik untuk dikembangkan guna mengendalikan cahaya matahari (Siregar dkk., 2010). Semut hitam biasanya bersarang dan aktif bergerak pada pohon, cabang, daun, dan buah kakao, sehingga menyebabkan imago *Helopeltis* sp. tidak dapat makan dan meletakkan

telurnya pada buah kakao, adanya semut yang terdapat pada buah kakao (Gambar 3).

Berdasarkan hasil penelitian Karmawati dkk, 1999 dalam Atmadja, 2012 di Wonogiri telah ditemukan beberapa jenis predator *H. antonii*, yaitu *Coccinella* sp., semut hitam (*Dolichoderus thoracicus*) dan semut merah (*Oecophylla smaragdina*). Namun, populasi semut hitam dan semut rangrang lebih dominan. Keefektifan predator dalam mengendalikan *H. antonii* membutuhkan waktu sekitar dua tahun. Semut hitam (*Dolichoderus thoracicus*) dan semut merah (*Oecophylla smaragdina*) mengganggu imago *Helopeltis* spp. pada permukaan buah menyebabkan *Helopeltis* tidak bisa meletakkan telur atau mengisap buah karena diserang oleh semut tersebut. Selain semut hitam, pada buah kakao juga dijumpai semut rangrang (*Oecophylla smaragdina*) yang berwarna merah kecoklatan (Gambar 4). Sama halnya dengan semut hitam semut rangrang juga sebagai predator pada tanaman kakao.

Pada kecamatan Sekampung Udik dilakukan pengamatan pada desa Mengandung Sari dan Bandar

Tabel 3. Kepadatan populasi dan intensitas serangan *Helopeltis* sp. pada tanaman kakao di Kecamatan Sukadana

Desa	Kepadatan populasi (ekor/buah)	Intensitas serangan(%)
Banding	0,02	17,83
Sukadana Selatan	0,10	26,17

Tabel 4. Kepadatan populasi dan intensitas serangan *Helopeltis* sp. pada tanaman kakao di Kecamatan Sekampung Udik

Desa	Kepadatan populasi (ekor/buah)	Intensitas serangan(%)
Mengandung Sari	0,29	27,50
Bandar Agung	0,03	17,33

Agung (Tabel 4). Hasil pengamatan kepadatan populasi pada Desa Mengandung Sari dan Bandar Agung tidak relatif berbeda sedangkan intensitas kerusakan Desa Mengandung Sari lebih tinggi dibandingkan dengan Desa Banding. Hasil pengamatan *Helopeltis* sp. ini tergolong cukup rendah, karena pada areal pertanaman kakao tidak menggunakan pohon pelindung (naungan) sehingga kebun menjadi lebih terang dan tidak terlalu lembab. Pada umumnya *Helopeltis* sp. hidup pada kisaran suhu yang efektif adalah suhu minimum 15^o C, suhu optimum 25^o C, dan suhu maksimum 30^o C, sementara itu kelembaban juga merupakan faktor penting yang mempengaruhi kegiatan, dan perkembangan serangga. Dalam kelembaban yang sesuai serangga biasanya lebih tahan terhadap suhu ekstrim (Jumar, 2000 dalam Fitriani, 2015). Selain suhu, rendahnya kepadatan *Helopeltis* sp. yang didapatkan juga dipengaruhi oleh kelembaban lingkungan, kisaran kelembaban lingkungan yang diperoleh 80%-85%, kisaran kelembaban ini termasuk tinggi. Menurut Susniahti dkk., 2005. Perkembangan *Helopeltis* sp. banyak dipengaruhi oleh keadaan iklim dan ketersediaan makanan. Pada umumnya keadaan cuaca yang panas dengan kelembaban relatif sekitar 70%-80% cocok bagi perkembangan *Helopeltis* sp. sehingga populasinya bertambah banyak.

KESIMPULAN

Kepadatan populasi *Helopeltis* sp. di Kecamatan Margatiga yaitu 0,19 ekor/buah, Kecamatan Sukadana 0,06 ekor/buah, dan di Kecamatan Sekampung Udik 0,16 ekor/buah.

Kepadatan populasi *Helopeltis* sp. di tiga kecamatan tersebut tidak berbeda nyata. Intensitas serangan buah kakao pada Kecamatan Margatiga yaitu 45,58%, di Kecamatan sukadana 22,00%, dan di Kecamatan Sekampung Udik 22,42%. Intensitas kerusakan buah kakao di tiga kecamatan tersebut tidak berbeda nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshary, A. 2009. Penggerek buah kakao, *comoporpha cramerella snellen* (Teknik pengedaliannya yang ramah lingkungan). Jurusan hama dan penyakit tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako. Sulawesi. *Jurnal Agroland* 16 (4) : 264 hlm.
- Atmadja, W.R. 2003. Status *Helopeltis antonii* sebagai hama Pada Beberapa Tanaman Perkebunan dan pengedaliannya. Bogor. *Jurnal Litbang Pertanian*, 22(2) : 57-63.
- Atmaja, W. R. 2012. *Pengendalian Helopeltis Secara Terpadu Pada Tanaman Pertanian*. Unit Penerbit dan Publikasi Balitro. Bogor. 31 hlm.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2017. *Statistik Perkebunan Indonesia*. Direktorat Jenderal Perkebunan, Jakarta. 70 hlm.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2015. *Statistik Perkebunan Indonesia 2014-2016 Kakao* (Vol. 1). Direktorat Jenderal Perkebunan Indonesia. Jakarta. 58 Hlm.
- Fitriani, W. 2015. Kepadatan populasi kepik penghisap buah (*Helopeltis theivora*) pada perkebunan kakao (*Theobroma cacao* L.) di Padang Mardani Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam. Sumatera Barat. *E-Jurnal*.

- Susniahti, N., Sumeno dan Sudarajat. 2005. *Bahan Ajar Ilmu Hama Tumbuhan*. Bandung: Universitas Padjadjaran.
- Siregar, T.H.S., Slamet, R dan Laeli, N. 2010. *Budidaya Cokelat*. Penebar Swadaya. Jakarta. 178 hlm.
- Siswanto, Muhamad, R., Omar, D., & Karmawati, E. (2009). The effect of mating on the eggs fertilitiy and fecundity of *Helopeltis antonii*(Heteroptera: Miridae). *Tropical Life Sciences Research* , 20 (1) : 89-97.
- Utami, A., Dadang., Nurmansyah, A., Laba I. W., 2017. Tingkat resistensi *Helopeltis antoni* (Hemiptera: Miridae) pada tanaman kakao terhadap tiga golongan pestisida sintesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor. *Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar*. 4(2):89-98.
- Wahyudi, T., Panggabean dan Pujianto. 2008. *Kakao Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir*.Penebar Swadaya. Jakarta. 351 hlm.