

INTENSITAS SERANGAN ULAT API (*Setothosea asigna* Van Eecke) TERHADAP TANAMAN MENGHASILKAN (TM) KELAPA SAWIT MASYARAKAT DI DESA BISKANG, KECAMATAN DANAU PARIS, KABUPATEN ACEH SINGKIL, ACEH

INTENSITY OF ATTACK OF FIRE caterpillars (*Setothosea asigna* Van Eecke) ON PLANTS PRODUCING PALM OIL (TM) COMMUNITIES IN BISKANG VILLAGE, DANAU PARIS DISTRICT, ACEH SINGKIL REGENCY, ACEH

Sari Anggraini¹, Armanto Gamongsi Berutu

Program Studi Agroteknologi, Universitas Prima Indonesia Medan, Indonesia

ABSTRACT

*This study aims to determine the attack of caterpillars (*Setothosea asigna* Van Eecke) on the age of smallholder palm oil plants in the TM category in Biskang Village, Danau Paris District, Aceh Singkil Regency. This research was carried out in Biskang Village, Danau Paris District, Aceh Singkil Regency. The location of the research was carried out in the oil palm plantation of the Biskang Village community. This research was conducted from December 2021 to January 2022. The research method used a descriptive method with purposive sampling method. The data to be collected in this study uses primary data. The type of data used in this study is data regarding direct field observations on oil palm plantations in Biskang Village, with an area of 15 ha. After conducting this research, it can be concluded that the intensity of the caterpillar attack on TM is in the very light category because the attack rate is 1.6 and the attack intensity is 11.42%.*

*Key-words : *Setothosea asigna* van Eecke, Pest Intensity Level, Biskang.*

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui serangan hama ulat api (*Setothosea asigna* Van Eecke) terhadap umur tanaman kelapa sawit rakyat kategori TM di Desa Biskang, Kecamatan Danau Paris, Kabupaten Aceh Singkil. Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Biskang, Kecamatan Danau Paris, Kabupaten Aceh Singkil. Lokasi penelitian dilakukan di perkebunan kelapa sawit masyarakat Desa Biskang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2021 sampai Januari 2022. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif dengan metode pengambilan sample secara *purposive sampling*. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini menggunakan data primer. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data mengenai pengamatan langsung dilapangan pada perkebunan kelapa sawit di Desa Biskang, dengan luas 15 ha. Setelah dilaksanakan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa intensitas tingkat serangan hama ulat api terhadap TM masuk dalam kategori yang sangat ringan karena tingkat serangannya 1,6 dan intensitas serangannya 11,42%.

Kata Kunci : *Setothosea asigna* van Eecke, Tingkat Intensitas Serangan Hama, Biskang.

¹ Alamat penulis untuk korespondensi: Sari Anggraini. Program Studi Agroteknologi, Universitas Prima Indonesia Medan, Indonesia. Jln. Danau Singkarak Gg madrasah Medan 20117. Email: sarianggraini@unprimdn.ac.id

PENDAHULUAN

Biskang merupakan salah satu desa yang terletak di kecamatan Danau Paris yang memiliki luas 34 Km². Dengan luas wilayah tersebut banyak masyarakat yang memanfaatkan lahan mereka untuk dijadikan sebagai lahan pertanian. Salah satu budidaya yang dilakukan oleh masyarakat di Desa Biskang yaitu budidaya tanaman kelapa sawit. Tercatat pada tahun 2020 luas areal tanaman kelapa sawit di Desa Biskang mencapai 1850 Ha. (Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Singkil, 2021).

Ulat pemakan daun kelapa sawit yang terdiri dari ulat api (*Setothosea asigna*), ulat kantong (*Mahasena corbatti*) dan ulat bulu (*Dasychirainclusa*) merupakan hama yang paling sering menyerang kelapa sawit. Untuk daerah tertentu, ulat api dan ulat kantong sudah menjadi endemik sehingga sangat sulit dikendalikan. Kejadian yang sering terjadi diperkebunan kelapa sawit adalah terjadi suksesi hama ulat bulu dari ulat api atau ulat kantong apabila kedua hama ini tidak dikendalikan secara ketat.

Kelompok hama dalam perkebunan kelapa sawit yang termasuk dalam kelompok *lepidoptera* adalah *Setothosea asigna*, *Setora nitens*, *Darna diduct.*, dan *Susica malayana*. Diantara jenis-jenis ulat api tersebut, *Setothosea asigna* merupakan hama ulat pemakan daun kelapa sawit (UPDKS) yang paling berbahaya karena spesies ulat api ini yang paling rakus dan paling sering menimbulkan kerugian di tanaman kelapa sawit baik pada tanaman muda maupun pada tanaman tua (Tarigan et al., 2013).

Hama ini sangat merugikan secara ekonomi. Daun yang habis akan sangat mengganggu proses fotosintesis tanaman kelapa sawit, yang pada akhirnya akan menurunkan produktivitas kelapa sawit. Biasanya produksi akan turun 2 tahun setelah terjadi serangan ulat

api maupun ulat kantong (Sinaga et al., 2015). Seekor hama ulat api mampu mengonsumsi daun seluas 300-500 cm² (Lukmana dan Elafia, 2017). Sehingga besar kemungkinan pelepah kelapa sawit akan mengalami kebotakan dan hanya meninggalkan lidi.

Serangan ulat api dapat menurunkan produksi tanaman kelapa sawit. Hama yang menyerang kelapa sawit pada setiap daerah tidak selalu sama. Hama tersebut ada yang bersifat permanen ada pula yang bersifat sementara. Menurut (Purba et al., 2015) kondisi suhu yang dibutuhkan dalam siklus hidup serangga ulat api *Setothosea asigna* Van Eecke yaitu pada suhu optimum berkisar antara 25 – 35 °C kemampuan serangga untuk menghasilkan keturunan besar dan kematian sebelum batas umur sedikit. Suhu berpengaruh terhadap kesuburan dan produksi telur, pertumbuhan dan penyebaran serangga.

Berdasarkan kajian di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang intensitas serangan hama ulat api (*Setothosea asigna* Van Eecke) pada umur Tanaman Menghasilkan (TM) kelapa sawit masyarakat di Kecamatan Danau Paris, Kabupaten Aceh Singkil, Desa Biskang.

METODE PENELITIAN

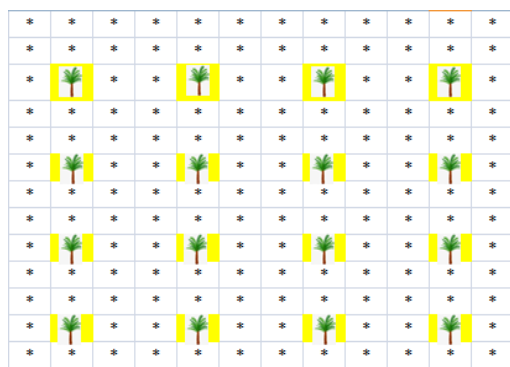
Tempat dan Waktu Penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Biskang, Kecamatan Danau Paris, Kabupaten Aceh Singkil. Lokasi penelitian dilakukan di perkebunan kelapa sawit masyarakat Desa Biskang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2021 sampai Januari 2022.

Alat dan Bahan. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, buku tulis, cat pewarna, pinset, dan alat pengkait. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ulat Api (*Setothosea asigna* van Eecke) dan pelepah tanaman kelapa sawit.

Metode Penelitian. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif dengan metode pengambilan sample secara purposive sampling. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini menggunakan data primer. Pengamatan populasi ulat api pada tanaman kelapa sawit di lakukan secara kasat mata. Tingkat kepadatan populasi dinyatakan berdasarkan jumlah ulat api yang ditemukan pada pelepah no 17 kemudian dihitung secara manual (Tim pengembangan Materi LPP, 2007).

Penentuan tanaman sampel dengan mengambil 10% pohon sampel setiap 1 Ha pada Tanaman Menghasilkan (TM) dengan jarak tanam 8x9 dengan jumlah tanaman 138 pkk/Ha. Dalam penelitian ini akan membuat 3 tingkatan umur tanaman yang terdiri dari TM 1 (Tahun tanam 2013-2017), TM 2 (Tahun tanam 2005-2012) dan TM 3 (Tahun tanam 1996-2004). Masing-masing dari tingkatan umur tersebut diambil 5 ha luas lahan. Jumlah pokok sampel yang diambil pada penelitian ini yaitu 210 pohon sampel dari luas lahan 15 Ha. Hal ini sesuai dengan kaidah pengambilan sampel pada umumnya dimana sampel penelitian minimal sebesar 10% (Budiarto, 2002).

Penentuan titik pengambilan sampel



(sampel tanaman) dilakukan dengan menggunakan metode bujur sangkar.

Gambar 1. Penentuan titik pohon sampel

Penentuan Tingkat Serangan Hama Ulat Api. Tingkat serangan yang dimaksud disini merupakan tingkat serangan berdasarkan jumlah hama yang terdapat pada pelepah tanaman sawit. Perhitungan Tingkat serangan hama ulat api dihitung dengan menggunakan rumus, (Tim pengembangan Materi LPP, 2007):

$$\text{Efektif} = \frac{\text{Jumlah Ulat}}{\text{Jumlah Ha}}$$

Tingkat skor/batas ambang yang digunakan:

1. <7 = Rendah
2. 7-9 = Sedang
3. ≥10 = Berat

Penentuan Intensitas Serangan Hama Ulat Api. Intensitas serangan hama adalah besarnya kerusakan yang ditimbulkan oleh hama ulat api terhadap tanaman kelapa sawit yang diukur dengan ketentuan (skor) tertentu. Tingkat kerusakan akibat serangan hama perusak daun (*defoliator*) ditentukan dengan rumus Kilmaskossu dan Nerokouw (1993):

$$I = \sum \frac{ni \cdot vi}{N \cdot V} \times 100\%$$

Keterangan:

I : Intensitas

ni : Jumlah tanaman dengan skor ke-i

vi : Nilai skor serangan

N : Jumlah tanaman yang diamati

V : Skor tertinggi

Tingkat skor yang digunakan adalah:

- 0 : sehat
- 1 : Sangat ringan (1-20%)
- 2 : Ringan (21-40)
- 3 : Sedang (41-60%)
- 4 : Berat (61-80%)
- 5 : Sangat berat (81-100%)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Tingkat serangan Hama Ulat Api (*Setothosea asigna* Van Eecke) terhadap umur tanam kelapa sawit masyarakat di Desa Biskang, Kecamatan Danau Paris, Kabupaten Aceh Singkil, Provinsi Aceh.

Petak Sampel	Jumlah Individu Serangan		
	TM 1	TM 2	TM 3
1	1	5	-
2	-	1	5
3	2	-	1
4	2	1	1
5	-	1	2
6	2	-	-
7	2	4	1
8	-	-	-
9	-	-	-
10	1	2	2
11	-	-	-
12	-	1	1
13	-	-	2
14	1	3	-
Total	11	18	15
Rata-rata	2,2	3,6	3

Berdasarkan tabel 1 dapat kita lihat bahwa tingkat serangan yang paling tinggi yaitu berada pada TM 2 di sini skor serangannya yaitu 3,6 dan tingkat serangan yang paling rendah berada pada TM 1.

Tabel 2. Intensitas serangan Hama Ulat Api (*Setothosea asigna* Van Eecke) terhadap umur tanam kelapa sawit masyarakat di Desa Biskang, Kecamatan Danau Paris, Kabupaten Aceh Singkil, Provinsi Aceh.

Kategori	Skor Intensitas Serangan
TM 1	5,71%
TM 2	8,09%
TM 3	11,42%

Berdasarkan tabel 2 dapat kita lihat bahwa intensitas serangan yang paling tinggi berada pada kategori tanaman TM3 yang intensitas serangannya mencapai 11,42%. Tingginya intensitas serangan di TM3 karena ketertarikan ulat dalam mengonsumsi daun yang tua namun tidak jarang juga mengonsumsi daun yang muda (Lubis *et al.*, 2021)

Tingkat dan intensitas serangan hama ulat api (*Setothosea asigna* Van Eecke) ditunjukkan pada Tabel 1 dan Tabel 2 bahwa rata-rata serangannya dikategorikan rendah. Penyebab tinggi rendahnya serangan ulat api ini dapat dipengaruhi oleh faktor iklim seperti suhu udara, intensitas curah hujan, serta kelembaban yang tinggi. Selain itu, penyebab lainnya bisa karena ulat api (*Setothosea asigna* Van Eecke) mudah menyebar dengan bantuan angin dan terbawa oleh manusia, serangan predator, ataupun jatuh ke tempat lain (Agustina, 2021).

Kematian gulma diduga dapat menyebabkan beberapa serangga hama mengalihkan inangnya ke tanaman jabon, oleh karena itu ada pengaruh vegetasi tumbuhan di bawah tegakan terhadap keberadaan serangga hama (Priadi, 2010). Rendahnya tingkat serangan ulat api pada tanaman kelapa sawit masyarakat di Desa Biskang ini dapat disebabkan karena vegetasi gulma yang tumbuh pada areal perkebunan masyarakat masih tumbuh secara liar. Hal ini disebabkan karena para petani jarang dalam melakukan pengendalian gulma. Sehingga ulat api dapat mengonsumsi gulma yang tumbuh liar tersebut dan hanya sebagian yang menyerang daun kelapa sawit.

Ketinggian suatu wilayah juga mempengaruhi tingkat intensitas serangan dari hama ulat api (*Setothosea asigna* Van Eecke). Menurut Sudharto *et al.*, (2005), stadium ulat lamanya 5-6 minggu pada ketinggian tempat di atas 1700 meter, namun hanya 26 hari pada ketinggian 400 m dpl. Oleh karena itu semakin

rendahnya suatu daerah maka semakin singkat pula umur ulat, dan begitu juga apabila ketinggian tempat semakin tinggi maka akan semakin lama umur ulat. Di Desa Biskang tempat dilaksanakan penelitian ini ketinggian daerahnya 41 m dpl. Rendahnya lokasi tempat penelitian ini mendukung umur ulat semakin rendah sehingga tingkat intensitas serangan dari hama ulat api (*Setothosea asigna* Van Eecke) rendah.

Selain dari keadaan lingkungan dan faktor iklim atau cuaca tingkat intensitas dari serangan ulat api (*Setothosea asigna* Van Eecke) juga dipengaruhi oleh serangga predator ulat api (*Setothosea asigna* Van Eecke). Seperti yang ditemukan di lokasi penelitian di Desa Biskang bahwa masih ada ditemukan serangga *Zelus renardii*. Serangga *Zelus renardii* dapat menekan perkembangbiakan ulat api (*Setothosea asigna* Van Eecke) dengan cara menghisap cairan dari dalam tubuh ulat api (*Setothosea asigna* Van Eecke) tersebut sehingga ulat api akan mati.

Serangga *Zelus renardii* ini dapat ditemukan di vegetasi bawah kelapa sawit, seperti gulma kentang-kentangan, herendong/senggani, sintrong, dan senduduk (Diratika maiwil., *et al* 2020). Hal inilah yang menyebabkan kelimpahan dari serangga *Zelus renardii* dimana pada lokasi penelitian masih banyaknya tumbuh gulma/semak yang menjadi tempat habitatnya. Secara umum *Zelus renardii* sangat bergantung pada kelimpahan relatif dari berbagai jenis mangsa yang tersedia adalah berbagai jenis serangga berukuran kecil seperti ulat, wereng, dan kutu daun (*aphid*). Selain itu bahwa suhu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan nimfa *Zelus renardii*, suhu optimum antara 25°C dan 30°C. Hal ini dapat membantu perkembangan *Zelus renardii* di Desa Biskang yang memiliki suhu rata-rata 270C dan 300C (Badan Pusat Statistik Aceh Singkil 2022).

Akibat dari kerusakan yang disebabkan oleh hama ulat api pada daun kelapa sawit dapat menyebabkan kerugian berupa penurunan produksi 30 – 40% pada 2 – 3 tahun selanjutnya. Serangan berat ulat api menyebabkan kehilangan daun hingga 90%, dan akan menyebabkan penurunan produksi hingga 70% pada tahun pertama dan akan berlanjut untuk tahun berikutnya (Sudharto *et al.*, 2003).

Untuk menjaga intensitas serangan ulat api agar tetap rendah maka diperukan perhatian khusus dengan cara mengamati tingkat intensitas serangan ulat api agar dapat dilakukan pengendalian secara cepat dan tepat. Dalam pengendalian ulat api ini dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu dengan menggunakan musuh alami seperti *Assassin bug* dan *Tachinidae*. Selain musuh alami pengendalian hama ulat api juga dapat dilakukan menggunakan bahan kimiawi seperti penyemprotan (*fogging*) atau injeksi batang (*Trunk injection*) menggunakan insektisida.

KESIMPULAN

Desa Biskang merupakan salah satu desa yang areal wilayahnya berada didataran rendah dengan suhu udara yang tinggi, maka dari itu tinggi rendahnya tingkat intensitas serangan hama ulat api (*Setothosea asigna* Van Eecke) sangat berpengaruh pada tingkat serangan ulat api. Selain itu serangga predator juga dapat mempengaruhi tinggi rendahnya serangan hama ulat api dimana pada areal dilaksanakan penelitian ini masih ditemukan serangga *Zelus renardii*. Setelah dilaksanakan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa intensitas tingkat serangan hama ulat api terhadap TM masuk dalam kategori yang sangat ringan karena tingkat serangannya 1,6 dan intensitas serangannya 11,42%.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N. A. (2021). Tingkat Serangan Hama Ulat Api *Setothosea asigna* Dan Hama. Jurnal Ilmiah *Rhizobia* , 3 (1), 50-57.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Singkil. 2021. Statistik Perkebunan. Aceh Singkil, diakses 26 Oktober 2021 dari <https://acehsingkilkab.bps.go.id/publication.html>.
- Kilmaskossu, S.T.E.M and J.P. Nero-kouw. 1993. *Inventory of Forest Damage at Faperta UncenExperiment Gardens in Manokwari Irian Jaya Indonesia. Proceedings of the Symposium on Biotechnological and environmental Approaches to Forest and Disease Management*. SEAMEO, Bogor.
- Lukmana, M., & Elafia, N. (2017). Tingkat serangan hama ulat api pada tanaman kelapa sawit (*elaeis guineensis* Jacq.) Fase belum menghasilkan di PT Barito Putera Plantation. Jurnal Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Hasnur , 03 (1), 18-22.
- Pribadi, A. 2010. Serangan Hama Dan Tingkat Kerusakan Daun Akibat Hama *Defoliator* Pada Tegakan Jabon (*Anthocephalus cadamba* Miq.) (Pest Attack and Defoliation Level on Jabon (*Anthocephalus cadamba* Miq.)). Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam, Vol. VII No. 4: 451-458, 2010.
- Sinaga, M., Oemry, S., & Lisnawita. (2015). Efektifitas Beberapa Teknik Pengendalian *Setothosea asigna* pada Fase Vegetatif Kelapa Sawit di Rumah Kaca. Jurnal Online Agroekoteknologi . , 3 (2), 634-641.
- Sudharto, Hutaaruk P, Buana. 2005. Kajian Pengendalian Hama Terpadu *S. asigna* van Ecke (*Lepidoptera: Limacodidae*) pada Tanaman Kelapa Sawit. Bul. Perk. 56 (4): 103-114.
- Sudharto PS, Desmier de Chenon RP, Guritno P, Poeloengan Z. 2003. *Biological control of oil palm nettle caterpillars in Indonesia : Review of research activities in Indonesia Oil Palm Research Institute (IOPRI). Proceedings of the PIPOC 2003 International Palm Oil Congress*. Hlm 362-371.
- Tarigan, B., Syahril., dan Tarigan, M., U.(2013). Uji Efektivitas *Beauveria basianna* dan *Bacillus thuringiensis* Terhadap Ulat Api *Setothosea asigna* V. Eecke, *Lepidoptera, Limacodidae*. J. O. Agroekoteknologi, Vol 1(4): 1439-1446.
- Tim Pengembangan Materi LPP. 2007. Buku Pintar Mandor. Yogyakarta: LPP Press.