

Monitoring Serangan Dan Pengendalian Hama Ulat Api (*Setothosea Asigna*) Pada Tanaman Kelapa Sawit Di Perkebunan Tanah Gambus Pt. Socfin Indonesia

Sixtus Hutauruk¹, Rio Stepanus Tarigan², Romawanta Sigiro³

^{1,2,3,4}Program Study of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, Universitas Katolik Santo Thomas, Jl. Setia Budi No.479-F, Medan 20132, Indonesia

*Korespondensi: sixtushoetaoeroek@gmail.com

ABSTRACT

Monitoring of Attacks and Control of Fire Caterpillar Pests (*Setothosea asigna*) on Oil Palm Plants at the Tanah Gambus Plantation of PT. "Socfin Indonesia" aims to describe the results of monitoring and control methods for fireworms in oil palm plantations. This research was conducted in the Three Divisions of Tanah Gambus Plantation, Batu Bara Regency, North Sumatra, from January to April 2024. The study used descriptive methods through field observations, sampling at census points, and re-censuses. Monitoring was conducted to monitor fireworm populations, while primary control was carried out through fogging with Santador 25 EC insecticide and diesel. This paper presents an integrated approach to controlling fireworms, which damage oil palm productivity. This study highlights the important role of routine monitoring, which involves mapping infestation points in specific blocks and establishing infestation criteria (light, moderate, and heavy) to determine appropriate control methods. In addition to chemical techniques, control also considered alternative control methods such as biological control with natural predators. The results showed variations in fireworm populations across blocks, influenced by environmental conditions such as high humidity. Post-control re-censuses were conducted to measure the effectiveness of these methods.

Keywords: *attack monitoring and control; fire caterpillar pest*

Pendahuluan

PT Socfin Indonesia (Socfindo) adalah salah satu perusahaan perkebunan kelapa sawit yang beroperasi di Provinsi Sumatera Utara dan Aceh. Salah satu hama yang sering ditemui di perkebunan kelapa sawit adalah ulat pemakan daun kelapa sawit (UPDKS). Salah satu hama UPDKS yang sangat penting adalah ulat api (*Setothosea asigna*). Ulat api dapat merusak tanaman kelapa sawit dengan cara mengkonsumsi daun-daunnya. Hama ini memiliki dampak signifikan pada produktivitas kelapa sawit, karena mereka menyerang daun hingga habis dan merusak fotosintesis kelapa sawit (Sihaq, 2022).

Proses pemakanan daun oleh ulat api dimulai dari daun bagian bawah dan berlanjut hingga mencapai daun muda. Serangan ulat api pada tanaman kelapa sawit dapat menyebabkan defoliiasi. Akibatnya, produksi TBS (tandan buah segar) dapat mengalami penurunan signifikan, berkisar antara 40 hingga 60% (Pahan, 2021).

Ulat api menyukai daun kelapa sawit tua, tetapi apabila daun-daun tua sudah habis ulat juga memakan daun-daun muda. Selanjutnya bisa mengakibatkan kematian apabila tidak segera dikendalikan dengan benar (Agustina, 2021).

Di Sumatera Utara, tanaman kelapa sawit paling banyak terserang ulat api adalah kabupaten Kabupaten Labuhan Batu, Asahan, Langkat, Deli Serdang, Simalungun, Serdang Bedagai, dan Batu Bara. Salah satu perkebunan di Kabupaten Batu Bara yang rentan terhadap serangan hama ulat api adalah Perkebunan Tanah Gambus milik PT. Socfin Indonesia. Di Perkebunan Tanah Gambus PT. Socfin Indonesia, pengendalian hama ulat api menjadi salah satu prioritas dalam menjaga produktivitas tanaman kelapa sawit. Monitoring hama secara rutin diperlukan untuk mengidentifikasi tingkat serangan hama dan menentukan metode pengendalian yang sesuai. Pengendalian hama dapat



dilakukan dengan berbagai pendekatan, baik secara kimiawi menggunakan insektisida, seperti pestisida Santador 25 EC, maupun secara biologis dengan memanfaatkan predator alami seperti *Sycanus*. Namun, setiap metode pengendalian memiliki keunggulan dan tantangannya masing-masing, serta harus disesuaikan dengan kondisi lapangan dan tingkat serangan hama.

Metode Penelitian

Penelitian ini berlangsung pada bulan Januari 2024 sampai dengan April 2024. Penelitian ini dilaksanakan di Perkebunan Tanah Gambus PT.Socfin Indonesia, Kecamatan Lima Puluh Kabupaten Batu Bara. PT Socfin Indonesia Perkebunan Tanah Gambus PT.Socfin dengan luas kawasan 3.832.40 Ha, pada 4 (empat devisisi) dengan umur tanaman yang bervariasi mulai dari tanaman renta (diatas 25 tahun), tanaman tua (21-24 tahun), tanaman dewasa (8-10 tahun), tanaman muda (3-7 tahun), tanaman yang belum menghasilkan (1-2 tahun). Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dengan pengamatan langsung secara visual dengan metode survei dan berinteraksi langsung dengan subjek penelitian menggunakan teknik observasi. Dalam pengumpulan data, sampel diambil dari populasi secara langsung. Data diperoleh, data tersebut akan dipaparkan secara deskriptif. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (purposive), yaitu di Afdeling Tiga Perkebunan Tanah Gambus PT. Socfin Indonesia. Alasan pemilihan lokasi pada afdeling tersebut adalah banyaknya ditemukan tanaman sawit yang terserang hama ulat api. Selanjutnya dipilih 6 (enam) blok di Afdeling Tiga yang disurvei dari 36 (tiga puluh empat) blok yang ada di Afdeling Tiga. Enam (6) blok yang disurvei selanjutnya disebut; Blok A, B, C, D, E dan F.



Hasil Dan Pembahasan

Populasi Hama Hasil Sensus Normal Bulan Januari

Sensus normal merupakan sensus yang dilakukan rutin setiap bulan sebelum melakukan pengendalian hama untuk mengetahui keadaan hama.

Tabel 1. Populasi Ulat Api Pada bulan Januari berdasarkan sensus normal menurut Blok

Blok	JTP	JTS	Ringan		Sedang		Berat		Total		Ukuran(cm)	Rataan
			TS	JU	TS	JU	TS	JU	TTS	TJU		
A	2298	22	0	0	0	0	12	687	12	687	0,5-2	57,25
B	13860	120	0	0	0	0	43	1909	43	1909	0,5-1,5	44,39
C	5458	52	0	0	0	0	13	2444	13	2444	0,8	188
D	6983	66	0	0	0	0	8	606	8	606	0,5-1,5	75,75
E	4722	46	0	0	0	0	7	178	7	178	1-1,2	25,42
F	3380	33	0	0	0	0	17	758	17	758	1	44,58

Berdasarkan data dalam Tabel 1, Blok A memiliki 2298 jumlah tanaman produktif (JTP) dengan 22 jumlah titik sensus (JTS) hanya 12 titik sensus (TS) yang terserang dengan jumlah ulat (JU) 687 ulat api, menghasilkan rata-rata 57,25 ulat per TS yang terserang, dengan ukuran ulat rata-rata 0,5 hingga 2 cm. Blok B, dengan JTP 13860 tanaman dan 120 TS, terdapat 43 TS terserang dengan TU 1909 ulat api, memberikan rata-rata 44,39 ulat per TS yang terserang dan ukuran ulat rata-rata 0,5 hingga 1,5 cm. Data pada Blok C, D, E dan dapat dibaca dengan cara yang sama.

Dari data di atas dapat disimplkan bahwa serangan ul;at api adalah tinggi, dan salah satu hal yang mendukung serangan ini adalah bahwa bulan Januari curah hujan cukup tinggi. Curah hujan yang tinggi sanagt mendukung pertumbuhan dan perkembangan ulat api (Agustina, 2021).

Populasi Hama Setelah pengendalian Pada Bulan Januari

Setelah dilakukan pengendalian hama ulat api dengan teknik fogging pada bulan Januari, dilakukan sensus ulang untuk menilai efektivitas pengendalian yang telah dilakukan.

Tabel 2. Populasi Hama Setelah Fogging berdasarkan sensus ulang pada Bulan Januari 2024

Blok	JTP	JTS	Ringan		Sedang		Berat		Total		Ukuran(cm)	Rataaan
			TS	JU	TS	JU	TS	JU	TTS	TJU		
A	2298	22	8	16	0	0	0	0	8	16	2,6	2
B	13860	120	10	23	0	0	0	0	10	23	2,2	2,3
C	5458	52	5	5	0	0	0	0	5	5	2,3	1
D	6983	66	6	34	0	0	0	0	6	34	1,7	5,6
E	4722	46	6	7	0	0	0	0	6	7	1,3	1,1
F	3380	33	6	12	0	0	0	0	6	12	2,5	2

Secara keseluruhan, pengendalian hama ulat api dengan teknik fogging menunjukkan hasil yang efektif, ditandai dengan penurunan populasi ulat api di semua blok yang diamati, serta tidak adanya ulat dalam kondisi sedang atau berat setelah pengendalian.

Populasi Hama Dengan Sensus Normal Bulan Februari

Untuk memastikan pemantauan yang berkelanjutan terhadap keadaan hama di setiap blok, dilakukan kembali sensus normal pada bulan Februari. Tujuan dari sensus ini adalah untuk menentukan apakah diperlukan tindakan pengendalian atau tidak. Proses pemantauan yang rutin ini



penting untuk mengidentifikasi potensi resistensi hama terhadap metode pengendalian yang digunakan.

Tabel 2. Populasi Ulat Api Berdasarkan Sensus Normal Pada bulan Februari menurut Blok

Blok	JTS	Ringan		Sedang		Berat		Total		Ukuran(cm)	Rataan
		TS	JU	TS	JU	TS	JU	TTS	TJU		
A	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	120	0	0	0	0	27	999	27	999	1	37
C	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	46	0	0	2	16	1	10	3	26	2	8,6
F	33	1	6	2	14	3	57	6	77	1,5-4	12,8

Secara keseluruhan, Blok A, C, dan D bebas dari serangan ulat api, sedangkan Blok B, E, dan F menunjukkan adanya serangan dengan intensitas bervariasi sedang dan berat. Pengendalian ulat api perlu difokuskan pada Blok B, E, dan F untuk mencegah penyebaran dan peningkatan populasi ulat api, sehingga untuk pengendalian ulat api dilakukan dengan pengendalian kimia dengan teknik fogging.

Populasi Hama Setelah pengendalian Bulan Februari

Setelah dilakukan pengendalian hama ulat api dengan teknik fogging pada bulan Februari, dilakukan sensus ulang untuk menilai efektivitas pengendalian yang telah dilakukan. Data hasil sensus ulang pada bulan Februari disajikan pada tabel 3

Tabel 3. Populasi Hama Ulat Api Setelah Fogging berdasarkan sensus ulang pada Bulan Februari 2024

Blok	JTP	JTS	Ringan		Sedang		Berat		Total		Ukuran(cm)	Rataan
			TS	JU	TS	JU	TS	JU	TTS	TJU		
B	13860	120	10	34	2	14	0	0	12	48	1,6	4
E	4722	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	3380	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Pengendalian hama ulat api dengan teknik fogging pada ketiga blok tersebut menunjukkan hasil yang efektif, ditandai dengan penurunan populasi ulat api di semua blok yang diamati, hanya terdapat serangan ringan dan sedang pada blok B. Berikut adalah mortalitas pengendalian hama ulat api dengan fogging untuk mengetahui persentasi mati ulat api atau persentasi keberhasilan dari pengendalian yang dilakukan.

Secara keseluruhan, data ini mengindikasikan bahwa teknik fogging yang diterapkan pada bulan Februari sangat efektif dalam mengendalikan hama ulat api, dengan tingkat keberhasilan yang sangat tinggi, terutama di Blok E dan F yang mencapai eliminasi total populasi ulat api. Walaupun pengendalian sudah efektif pada bulan ini selanjutnya tetap dilakukan pemantauan dengan sensus



normal pada semua blok untuk selalu memantau keadaan ulat.

Populasi Hama Dengan Sensus Normal Bulan Maret

Pada sensus ini, setiap blok disensus dengan metode yang sama seperti pada bulan-bulan sebelumnya, meskipun keadaan hama pada bulan sebelumnya sudah menunjukkan perbaikan. Sensus normal tetap dilakukan untuk memastikan bahwa kondisi hama terus terpantau secara konsisten dan untuk mengidentifikasi kemungkinan perkembangan yang baru.

Tabel 4. Populasi Ulat Api Berdasarkan Sensus Normal Pada bulan Maret menurut Blok

Blok	JTP	JTS	Ringan		Sedang		Berat		Total		Ukuran(cm)	Rataan
			TS	JU	TS	JU	TS	JU	TTS	TJU		
A	2298	22	0	0	1	7	5	194	6	201	0,5 -1	33,5
B	13860	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	5458	52	0	0	0	0	7	558	7	558	0,7	79,71
D	6983	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	4722	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	3380	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Populasi Hama Setelah pengendalian Bulan Maret

Setelah dilakukan pengendalian hama ulat api dengan teknik fogging pada bulan Maret, dilakukan sensus ulang dan data hasil sensus ulang pada bulan Maret disajikan pada tabel 5

Tabel 5. Populasi Hama Ulat Api Setelah Fogging setelah sensus ulang pada Bulan Maret 2024

Blok	JTP	JTS	Ringan		Sedang		Berat		Total		Ukuran(cm)	Rataan
			TS	JU	TS	JU	TS	JU	TTS	TJU		
A	2298	22	5	17	0	0	0	0	5	17	1	3,4
C	5458	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Secara umum pengendalian cukup efektif, dan hanya terdapat serangan ringan pada Blok A pada 5 TS dari 22 TS dengan JU 17 ulat api.

Populasi Hama Dengan Sensus Normal Bulan April

Pada sensus ini, setiap blok disensus dengan metode yang sama seperti pada bulan-bulan sebelumnya, meskipun keadaan hama pada bulan sebelumnya sudah menunjukkan penurunan. Sensus normal tetap dilakukan untuk memastikan bahwa kondisi hama terus terpantau secara konsisten dan untuk mengidentifikasi kemungkinan perkembangan yang baru.

Tabel 6. Populasi Ulat Berdasarkan Sensus Normal Api Pada bulan April menurut Blok

Blok	JTP	JTS	Ringan		Sedang		Berat		Total		Ukuran(cm)	Rataan
			TS	JU	TS	JU	TS	JU	TTS	TJU		
A	2298	22	1	3	2	15	5	73	8	91	0,8	9
B	13860	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	5458	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	6983	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	4722	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	3380	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Pada Blok A, Kembali terjadi serangan pada 8 TS, yang terdiri dari 1 TS serangan ringan 2 TS serangan sedang dan 5 TS serangan berat. Sedangkan pada blok lainnya tidak terdapat serangan. Selanjutnya pada bulan April dilakukan pengendalian pada Blok A dengan fogging.

Populasi Hama Setelah pengendalian Bulan April

Data hasil Sensus ulang untuk menilai efektivitas pengendalian yang telah dilakukan disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Populasi Hama Ulat Api Setelah Fogging berdasarkan sensus ulang pada Bulan April 2024

Blok	JTP	JTS	Ringan		Sedang		Berat		Total		Ukuran(cm)	Rataan
			TS	JU	TS	JU	TS	JU	TTS	TJU		
A	2298	22	7	19	0	0	0	0	7	19	1,5	2,71

Meskipun tingkat serangannya ringan, hama ulat api tetap muncul pada Blok A pada 7 TS dari 22 TS, hal mengindikasikan adanya resistensi terhadap metode pengendalian yang telah diterapkan sebelumnya, atau datangnya hama ulat baru dari kebun tetangga (Firmansyah,2017).

Kesimpulan

Dari data rata-rata populasi hama sebelum dan setelah pengendalian menunjukkan bahwa tingkat serangan hama mengalami penurunan. Persentase mortalitas hama yang tinggi mengindikasikan bahwa metode pengendalian yang diterapkan efektif dalam mengurangi dampak ulat api pada tanaman kelapa sawit. Pengendalian hama dengan fogging pada sebagian blok telah mencapai mortalitas 100% akan tetapi serangan ulat tidak terputus karena ulat api memiliki siklus hidup yang berkelanjutan, di mana telur atau pupa yang tidak terkena pengendalian dapat berkembang menjadi generasi baru ulat api.

Daftar Pustaka

- Agriedu. 2022. Hati – Hati Hama Ulat Api Intip Cara Pengendaliannya Pada Tanaman Sawit. Diakses pada 14 Februari 2024 dari <https://gokomodo.com/blog/hati-hati-hama-ulat-api-intip-cara-pengendaliannya-pada-tanaman-sawit>
- Akbar, F., Wibowo, A. T., Samuel, C., Dinza, M. F., & Raymond, S. (2023, January). Identifikasi



- Gejala Serangan Hama Ulat Api (*Setothosea Asigna*) dan Cara Pengendaliannya pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) di Lahan Pertanian Unsri, Ogan Ilir, Sumatera Selatan. In Seminar Nasional Lahan Suboptimal (Vol. 10, No. 1, pp. 572-579).
- Anggraini, S., & Purba, R. P. (2021). Tingkat serangan ulat api (*setothosea asigna van eecke*) pada kelapa sawit kategori tanaman menghasilkan (tm) PTPN IV unit usaha kebun bah birung ulu. Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan, 9(3), 208-213.
- Ditjenbun. 2021. Prediksi Luas Serangan Berat dan Kerugian Hasil Akibat Hama Ulat Api pada Triwulan II tahun 2021 pada Tanaman Kelapa Sawit. Kementerian Pertanian. pp. 1–5
- Efendi, S., F. Febriani dan Y. Yusniwati. 2020. Inventarisasi Hama Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis jacq*) pada daerah endemik serangan di kabupaten dharmasraya. Agrifor. 19(1): 1. DOI: 10.31293/af.v19i1.4476.
- Khairiyati, L., L. Marlinae., A. Waskito., N. Rahmat., M.R. Ridha & D. Andiarsa. 2021. Buku Ajar Pengendalian Vektor dan Binatang Pengganggu.
- Mariana, M., W. Manullang & A. Puspitaningrum. 2023. Keefektifan Pengendalian Hama Ulat Api Menggunakan Fogging pada Tanaman Kelapa Sawit DI PT. SOCFINDO KEBUN MATAPAO. Agrica Ekstensia, 17(1), 9-16.
- Pahan, I. 2021. Panduan Budidaya Kelapa Sawit untuk Pekebun. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sihag. 2022. Pengendalian Hama Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*) Di Kebun Bangun Bandar PT. Socfin Indonesia Dolok Masihul Sumatera Utara.
- Socfindo diakses pada 14 Februari 2024 dari <https://www.socfindo.co.id/>
- Tampubolon dan Barita. 2019. “Uji Efektivitas Beberapa Entomopatogen Untuk Mengendalikan Hama Ulat Api (*Setothosea asigna*) Pada Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*).”