Jurnal Ilmiah Pertanian dan Peternakan (JIPPER)
ISSN 3031-5883, Vol 2, No2, 2025, 85-94 https://doi.org/10.35912/jipper.v2i2.4703

Identifikasi dan Tingkat Serangan Ulat Api pada Perkebunan Kelapa Sawit Belitung Timur

(Identification and Level of Fireworm Attacks on Palm Oil Plantations in East Belitung)

Ahmad Jonathan [1*], Rion Apriyadi[2], Herry Marta Saputra[3]
Universitas Bangka Belitung, Bangka Belitung, Indonesia[1,2,3]
a.j.o.n.t.n08@gmail.com[1], rion-apriyadi@ubb.ac.id[2] , herrymartasaputra1@gmail.com[3]

Riwayat Artikel
Diterima pada 01 Desember 2024
Revisi 1 pada 11 Desember 2024
Revisi 2 pada 19 Desember 2024
Revisi 3 pada 26 Desember 2024
Disetujui pada 07 Januari 2025

Abstract

Purpose: This study aimed to obtain data on the presence of caterpillars and the level of attack on oil palm plantations in East Belitung Regency.

Methodology: The research will be conducted from June to August 2024. The study was conducted in oil palm plantation areas in East Belitung Regency. The research method used an exploratory method with purposive sampling. There were 5 sub districts where the survey was conducted: Gantung, Simpang Pesak, Dendang, Simpang Renggiang, and Kelapa Kampit. Each sub-district selected to 2-3 oil palm plantations that had already produced (TM). Fifty oil palm trees were sampled from each plantation, totaling 750 samples.

Result: The results showed that the caterpillar species found in East Belitung were Darma tirma and Olona gateri. The abundance of caterpillars in East Belitung is very low, and the number of caterpillars found per plant is <2 per plant after pesticide application.

Conclusion: The level of damage caused by fireworm pests in oil palm plantations in East Belitung was classified as low, with a light attack category.

Limitations: This study focused on collecting data on fireworm attacks and identifying fireworms that attack oil palm plantations in East Belitung.

Contribution: The research of this study are expected to be a reference in taking action to prevent and/or overcome fireworms pest attacks on oil palm plantations in East Belitung Regency.

Keywords: *Attack Intensity, Attack Level, Fireworms, Oil Palm.*

How to Cite: Jonathan, A., Apriyadi, R., Saputra, H, M. (2025). Identifikasi dan Tingkat Serangan Ulat Api pada Perkebunan Kelapa Sawit Belitung Timur. *Jurnal Ilmiah Pertanian dan Peternakan,* 2(2), 85-94.

1. Pendahuluan

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan salah satu tanaman perkebunan penghasil minyak yang memiliki prospek tinggi untuk terus dikembangkan di Indonesia (Murphy, Goggin, & Paterson, 2021). Minyak yang dihasilkan oleh kelapa sawit memiliki keunggulan yakni hasil yang diperoleh lebih banyak dan biaya produksinya lebih murah dibandingkan yang lain (Rifa'i, 2025). Produksi tanaman kelapa sawit di Belitung Timur pada tahun 2021 mencapai 5.905,46 ton. Salah satu daerah yang menjadi penyumbang hasil sawit terbesar di Belitung Timur adalah Kelapa Kampit (Sudi Irawan & Bahtera, 2024).

Perkebunan kelapa sawit memiliki peranan penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat di suatu daerah, seperti menyediakan lapangan pekerjaan, bahan baku untuk produk kecantikan, pangan, industri sabun serta lilin (Rustam, Salbiah, & Raimon). Para petani atau Perusahaan kelapa sawit selalu berupaya untuk mendapatkan hasil yang maksimal tetapi selalu terdapat kendala dalam upaya tersebut, salah satu kendala yang dihadapi adalah serangan hama. Kelapa sawit menjadi tanaman yang menjadi sumber makanan bagi kelompok hama Coleoptera, Lepidoptera, Isoptera dan Orthoptera (Nurhasnita, Yaherwandi, & Efendi, 2020). Kelompok hama yang paling banyak ditemukan menyerang kelapa sawit berasal dari kelompok serangga. Hama serangga yang paling umum ditemukan menyerang tanaman kelapa sawit adalah ulat api (Ardi & Pramana, 2018).

Ulat api merupakan hama utama yang dihadapi para petani sawit, ulat ini merusak tanaman mulai dari masa pembibitan sampai pembuahan. Hama ini memakan pelepah daun yang masih muda yang nantinya akan menghambat fotosintesis dan menyebabkan penurunan produksi dalam sekali serangannya (Ikhsan, Suhendra, Hidrayani2, Kurniawati, & Tania, 2022). Kerusakan yang ditinggalkan oleh ulat api bisa dilihat pada daun kelapa sawit, hama ini akan memakan semua daun pada tanaman kelapa sawit dan hanya menyisakan bagian tulang daunnya saja atau yang biasa disebut dengan melidi (LESTARI, 2017). Kerusakan pada area daun akan mempengaruhi laju fotosintesis dan terjadi kematian pada daun-daun pada tanaman kelapa sawit, kerusakan ini akan menurunkan terbentuknya TBS pada kelapa sawit sebesar 40-60% (Ardi & Pramana, 2018). Kerusakan akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya umur kelapa sawit, pada tahun pertama kerusakan bisa mencapai 70% dan pada tahun kedua akan bertambah hingga 90% (Saleh & Siregar, 2017). Ada empat jenis ulat api yang biasa menyerang kelapa sawit yaitu *Setothosea asigna*, *Setora nitens*, *Darna trima*, dan *Parasa lepida* (Krisna, 2023). Jenis ulat api yang paling merusak di Indonesia saat ini adalah *Setothosea asigna*, *Setora nitens* dan *Darna trima* (Elvira, 2021).

Kelapa sawit menjadi salah satu tanaman yang banyak dibudidayakan di Kabupaten Belitung Timur, namun data mengenai keberadaan dan serangan ulat api belum tersedia. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan data mengenai keberadaan ulat api dan tingkat serangannya pada perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Belitung Timur. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi acuan dalam mengambil tindakan mencegah dan/atau mengatasi serangan hama ulat api bagi perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Belitung Timur.

2. Tinjauan Pustaka

Berdasarkan hasil penelitian Rustam & Salbiah (2016) bahwa jumlah larva ulat api tertinggi yang ditemukan di perkebunan kelapa sawit di PT X Desa Ukui Kecamatan Ukui adalah 12 ekor larva perpelepah yang terdapat pada lokasi 1 pada T1, lokasi 1 adalah lokasi yang letaknya di pinggir jalan. Hasil penelitian Ardi and Pramana (2018) menyebutkan bahwa rata-rata intensitas serangan tanaman kelapa sawit di perkebunan Kelompok Tani Hamparan Rizki akibat serangan ulat api 51%, yang tergolong dalam kategori berat dan rata-rata populasi ulat api yang paling tinggi sebesar 9,40 dan paling rendah sebesar 1,70 dengan kriteria berdasarkan ketetapan sebesar >5 ekor/pelepah termasuk dalam kategori berat. Hasil penelitian (Defitri, Nengsih, & Saputra, 2017) menyatakan bahwa intensitas serangan hama ulat api tertinggi terdapat di Perkebunan Kelapa sawit di Desa Teluk Pandak Kecamatan Tebo Tengah Kabupaten Tebo yaitu sebesar 36%. Hasil penelitian (LESTARI, 2017) menyebutkan bahwa tingkat serangan ulat api tertinggi ada pada tanaman belum menghasilkan yakni sebesar 24.61%, sedangkan pada tanaman dewasa tingkat serangan ulat api mengalami penurunan menjadi 14.61%. Hasil penelitian Hari et al., (2020) menyebutkan bahwa terjadi peningkatan populasi ulat api di salah satu perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara pada Juli 2019. Populasi ulat api pada saat terjadinya serangan berkisar antara 35-75 ekor per pelepah, intensitas serangan termasuk ke dalam serangan sedang hingga berat.

3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni – Agustus 2024. Lokasi penelitian terletak di areal perkebunan kelapa sawit yang berada di Kabupaten Belitung Timur. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah penanda tanaman sampel berupa pasak kayu yang diberi tanda merah dan putih di ujungnya, alat tulis, tangga dan kamera untuk dokumentasi. Bahan yang digunakan tanaman kelapa sawit.

Metode penelitian menggunakan metode eksploratif dengan metode pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini menggunakan data primer. Pengamatan populasi ulat api pada tanaman kelapa sawit dilakukan secara visual yakni dengan mengamati secara langsung ada tidaknya gejala serangan hama pada daun kelapa sawit (Agutina, 2021). Tingkat kelimpahan populasi dinyatakan berdasarkan jumlah ulat api yang ditemukan dan dihitung secara manual.

Penentuan lokasi tempat pelaksanaan survei merujuk pada data (BPS, 2022) tentang daerah penghasil kelapa sawit tertinggi di Kabupaten Belitung Timur sehingga diperoleh ada 5 Kecamatan yaitu Gantung, Simpang Pesak, Dendang, Simpang Renggiang dan Kelapa Kampit. Setiap kecamatan tersebut dipilih 2-3 kebun kelapa sawit yang sudah menghasilkan (TM). Informasi terkait lokasi penelitian diperoleh dari kenalan dan saudara di tiap kecamatan terkait desa yang memiliki perkebunan kelapa sawit. Penelitian berlangsung pada areal kebun yang sudah memberikan izin dan memiliki luas minimal 1 hektar (Tabel 1). Kebun yang dijadikan tempat penelitian koordinatnya dicatat dan dilampirkan dalam bentuk peta.

Tabel 1. Desa yang memiliki perkebunan kelapa sawit

Kecamatan	**Desa**
Simpang Pesak	Simpang Pesak Dukong
Gantung	Jangkar Asam Gantung Batu Penyu
Simpang Renggiang	Langkang Lintang
Dendang	Dendang
Kelapa Kampit	Mayang

Sumber : BPS, 2022.

Pemilihan TM sebagai objek penelitian karena pada tanaman menghasilkan serangan ulat api sangat mempengaruhi hasil panen, hal ini merujuk pada penelitian Ardi and Pramana (2018) yang menyatakan bahwa kehilangan daun pada TM akan berdampak langsung terhadap penurunan produksi hingga 70% (1 kali serangan) dan 93% (terjadi serangan ulangan dalam tahun yang sama). Setiap kecamatan terdapat 3 kebun yang akan diamati dengan masing-masing sampel tiap kebun adalah 50 pokok kelapa sawit dengan total keseluruhan sampel adalah 750 sampel. Tanaman sampel pada setiap lokasi berjarak masing-masing 1 pohon dalam baris dan 1 pohon antar baris.

Pengambilan data dilakukan pada pagi – siang hari dan melakukan sesi wawancara dengan petani (Lampiran 1). Hal-hal yang berhubungan dengan hama ulat api seperti kotoran ulat api, kokon ulat api, larva ulat api, jumlah ulat api per tanaman sampel dihitung secara langsung. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan tangga. Pelepah yang diamati adalah seluiruh pelepah kelapa sawit (Nurhaedah, Irmayani, Ruslang, & Jumrah, 2023). Tanaman yang terserang hama ulat api akan ditandai dengan kayu yang ujungnya dicat merah dan tanaman yang tidak terserang akan ditandai dengan kayu yang ujungnya dicat putih. Data yang telah dikumpulkan nantinya dihitung secara manual berapa jumlah ulat api yang menyerang dan berapa banyak tanaman yang terserang, untuk mengidentifikasi tingkat serangan hama ulat api yang menyerang perkebunan kelapa sawit. Ambang kritis untuk hama ulat api ini adalah 5 ekor per tanaman (Ardi & Pramana, 2018). Kebiasaan petani juga diamati mulai dari varietas yang ditanam, jarak tanam dan juga intensitas pengendalian hama yang dilakukan. Parameter yang diamati yaitu jumlah ulat api per tanaman, intensitas serangan hama per lokasi dan distribusi serangan ulat api di

Belitung Timur. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif terhadap kejadian serangan dan tingkat kerusakan akibat serangan hama. Data yang diperoleh di tabulasi ke dalam bentuk tabel dan peta distribusi serangan hama ulat api.

4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan, varietas kelapa sawit yang dibudidayakan pada kecamatan Simpang Pesak di desa Simpang Pesak dan Dukong yang ditanaman oleh perkebunan rakyat berasal varietas Topaz dan PPKS 540 dengan jarak tanam pada varietas Topaz 9,1 meter dan pada jenis PPKS 540 8,9 meter. Varietas yang ditanam di kecamatan Dendang yakni Dendang 1 dan Dendang 2 adalah varietas topaz, jarak tanam yang digunakan pada Dendang 1 adalah 6-8 meter sedangkan di Dendang 2 jarak tanam yang digunakan sebesar 9,1 meter. Intensitas penyemprotan hama pada kedua kebun di kecamatan Simpang Pesak relatif sama dengan kebun di Dendang 2 yaitu 2-3 bulan sekali tergantung kondisi kebun sedangkan intensitas penyemprotan hama pada Dendang 1 dilakukan 6 bulan sekali dengan pengendalian gulma dilakukan 6 bulan sekali (Tabel 3).

Perkebunan kelapa sawit yang diamati di Kecamatan Gantung merupakan perkebunan yang dikelola oleh perusahaan kelapa sawit dan masyarakat dengan varietas yang ditanam adalah varietas Topaz. Perkebunan yang berlokasi di desa Batu Penyu dan desa Limbongan merupakan perkebunan yang dikelola perusahaan kelapa sawit, dengan jarak tanam 8,8 meter dan penyemprotan dilakukan 3 bulan sekali, pada perkebunan rakyat di desa Jangkar Asam menggunakan jarak tanam 8 meter dan intensitas penyemprotan 3-5 bulan sekali. Perkebunan pada Kecamatan Simpang renggiang merupakan kebun yang dikelola oleh rakyat di desa Langkang dan Lintang, di desa Langkang varietas yang ditanam tidak jelas karena bibit yang diambil bukan termasuk bibit unggul melainkan bibit cabutan dari kebun yang berbeda-beda, jarak tanam yang digunakan sebesar 9 meter dengan intensitas penyemprotan 1 bulan sekali tergantung kondisi kebun sedangkan pada desa Lintang varietas yang di tanam adalah varietas TN1 dengan jarak tanam 8,8 meter dan intensitas penyemprotan yang dilakukan 3 bulan sekali tergantung kondisi kebun. Perkebunan yang diamati di kecamatan Kelapa Kampit merupakan perkebunan yang dikelola oleh masyarakat. Perkebunan kelapa sawit di desa Mayang yang diamati seluruhnya menanam jenis sawit yang sama yakni PKS 540 dengan jarak tanam berkisar 8-8.9 meter (Tabel 2).

Tabel 3 menunjukan data lokasi yang terserang, gejala serangan, intensitas serangan hama dan lokasi ditemukan keberadaan ulat api yang masih hidup ataupun yang sudah mati. Pengendalian tambahan yang dilakukan pada salah satu kebun di kecamatan Kelapa Kampit tepatnya di desa Mayang (2) adalah menanam bunga pukul delapan, selain dari kebun tersebut, kebun lainnya tidak ditemukan pengendalian tambahan selain penyemprotan. Gejala serangan yang ditemukan di setiap lokasi ditampilkan pada Tabel 3 mulai dari daun terkikis dari tepi daun dan daun berlubang memanjang yang disebabkan oleh serangan ulat api.

Tabel 2. Varietas yang ditanam dan jarak tanam yang dilakukan petani pada berbagai lokasi penelitian

No	Lokasi	Kebun	Desa	Varietas	Jarak Tanam (M)
1	Simpang Pesak	Kebun rakyat Kebun rakyat	Simpang Pesak Dukong	Topaz PPKS 540	8-9 8,9
2	Dendang	Kebun rakyat Kebun rakyat	Dendang (1) Dendang (2)	Topaz Topaz	6-8 9,1
3	Gantung	Perusahaan kelapa sawit Kebun rakyat	Batu penyu Jangkar Asam	Topaz & Sofcindo lame Topaz	8,8 8
		Perusahaan kelapa sawit	Limbongan	Topaz	8,8
4	Simpang Renggiang	Kebun rakyat Kebun rakyat	Langkang Lintang	Bibit campuran	7-8 8,8

				TN1	
5	Kelapa Kampit	Kebun rakyat	Mayang (1)	PPKS 540	8,9
		Kebun rakyat	Mayang (2)	PPKS 540	8
		Kebun rakyat	Mayang (3)	PPKS 540	8

Sumber: Data hasil penelitian, 2024.

Tabel 3. Gejala serangan ulat api yang ditemukan dan intensitas pengendalian hama pada berbagai lokasi pengamatan

Lokasi	**Desa**	**Ulat api**	**Ciri-ciri serangan ulat api**		**Intensitas Penyemprotan**		**Pengendalian Tambahan**	
			Daun terkikis dari pinggir daun	Daun berlubang memanjang	Rutin	Tidak	Ada	Tidak
Simpang Pesak	Simpang Pesak	*						
	Dukong	*						
Dendang	Dendang (1)	*						
Gantung	Dendang (2)	*						
	Batu penyu	*						
	Jangkar Asam	**						
Simpang Renggiang	Limbongan	*						
	Langkang	**						
	Lintang	*						
Kelapa Kampit	Mayang (1)	*						
	Mayang (2)	*						
	Mayang (3)	*						

Sumber: Data hasil penelitian, 2024.

Keterangan : * = Tidak ditemukan ulat api pada saat penelitian, ** = Ditemukan ulat api pada saat penelitian.

4.1 Jumlah Ulat Api Pertanaman

Jumlah ulat api pertanaman didapati hasil yang sangat rendah karena hampir di semua lokasi tidak ditemukan keberadaan ulat api. Ulat api hanya ditemukan di kecamatan Simpang Pesak yakni desa Langkang. Ulat api yang ditemukan merupakan jenis ulat api kecil yakni *Olona gateri* dan pada kecamatan Gantung tepatnya pada desa Jangkar Asam hanya ditemukan sisa ulat api dari jenis *Darna trima*.

4.2 Intensitas Serangan Hama Per Lokasi

Tabel 5 menunjukkan intensitas serangan ulat api di Belitung Timur dalam kategori ringan dengan persentase tertinggi pada kebun rakyat terdapat di desa Simpang Pesak dengan intensitas serangan 0,18%, kemudian di desa Dendang 1 dengan intensitas serangan sebesar 0,14%. Keberadaan ulat api yang masih hidup ditemukan di desa Langkang dan ulat api yang telah mati ditemukan di desa Jangkar Asam. Intensitas serangan terendah pada perusahaan kelapa sawit terdapat di desa Batu Penyu dengan intensitas serangan sebesar 0,02%. Desa Mayang (2) memiliki intensitas serangan yang paling kecil dibandingkan kebun rakyat lainnya dengan intensitas penyemprotan yang lebih sedikit. Rendahnya intensitas serangan ini diduga akibat penanaman bunga pukul delapan yang memiliki fungsi sebagai pencegah serangan ulat api di perkebunan kelapa sawit.

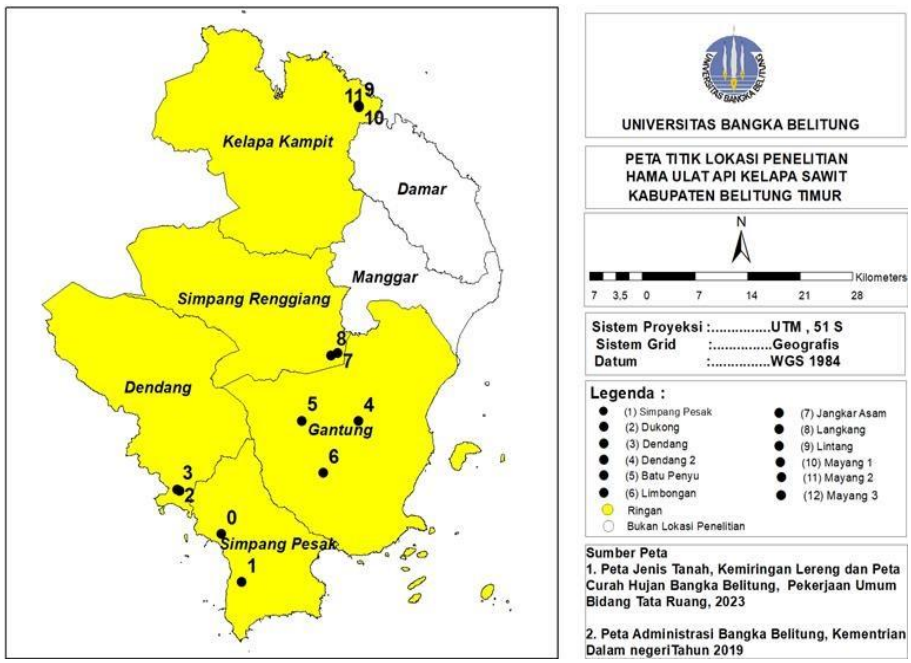
4.3 Distribusi Serangan Ulat Api di Belitung Timur

Distribusi serangan ulat api ditampilkan dalam bentuk peta distribusi. Peta distribusi menunjukan daerah dan lokasi kebun-kebun yang diamati, daerah dengan tingkat serangan ulat api dari rendah ke tinggi akan diberikan warna dengan gradasi warna sesuai kategori serangan mulai ringan (kuning), sedang (kuning kemerahan), berat (merah), sangat berat (merah gelap), bukan lokasi penelitian (putih). Semua daerah yang telah diamati termasuk kedalam kategori intensitas serangan ringan sehingga diberikan warna kuning pada peta.

Tabel 4. Intensitas serangan ulat api di berbagai lokasi penelitian

Lokasi	Desa	Kebun	Populasi Ulat Api	Intensitas Serangan (%)	Kategori serangan
Kelapa Kampit	Mayang (1)	Kebun rakyat	<2 ekor	0,11	Ringan
	Mayang (2)	Kebun rakyat	<2 ekor	0,03	Ringan
	Mayang (3)	Kebun rakyat	<2 ekor	0,04	Ringan
Simpang Pesak	Simpang Pesak	Kebun rakyat	<2 ekor	0,18	Ringan
Dendang	Dukong	Kebun rakyat	<2 ekor	0,05	Ringan
	Dendang (1)	Kebun rakyat	<2 ekor	0,14	Ringan
	Dendang (2)	Kebun rakyat	<2 ekor	0,04	Ringan
Simpang Renggiang	Langkang Lintang	Kebun rakyat	<2 ekor	0,10	Ringan
		Kebun rakyat	<2 ekor	0,03	Ringan
Gantung	Batu penyu	Perusahaan kelapa sawit	<2 ekor	0,02	Ringan
	Jangkar Asam	Kebun rakyat	<2 ekor	0,08	Ringan
	Limbongan	Perusahaan kelapa sawit	<2 ekor	0,03	Ringan

Sumber: Data primer hasil penelitian setelah diolah, 2024.



Gambar 1. Peta distribusi Serangan Ulat Api di Belitung Timur, daerah berwarna kuning menandakan tingkat serangan ringan dan daerah berwarna putih bukan lokasi penelitian.
Sumber: Data hasil penelitian, 2024.

Hasil pengamatan terhadap distribusi ulat api di Belitung menunjukkan bahwa semua perkebunan kelapa sawit di Belitung Timur memiliki gejala serangan ulat api baik varietas yang ditanam merupakan bibit unggulan maupun yang tidak berasal dari bibit unggulan. Varietas yang banyak ditanam di Belitung Timur berasal dari varietas Topaz dan PPKS 540, varietas yang ditanam di lokasi penelitian disajikan pada Tabel 2. Gejala serangan ulat api ditemukan di semua lokasi penelitian hal ini dikonfirmasi dari wawancara petani yang pernah melihat keberadaan ulat api, namun keberadaan ulat api hanya ditemukan pada kecamatan Simpang Renggiang tepatnya pada kebun rakyat di desa Langkang. Jenis yang ditemukan berasal dari hama ulat api minor yakni *Olona gateri*, spesies ulat api kecil ini termasuk ke dalam ordo Lepidoptera, famili Limacodidae yang merupakan salah satu hama minor kelapa sawit (Pradana, Priwiratama, Rozziansha, Purba, & Susanto, 2020). Kebun yang dijadikan lokasi penelitian pada kecamatan Simpang Renggiang merupakan kebun yang dikelola oleh rakyat sedangkan kebun yang dikelola pada kecamatan terdekat yakni Gantung ada yang dikelola oleh perusahaan kelapa sawit.

Perkebunan yang dikelola oleh perusahaan memiliki modal pengendalian OPT yang lebih tinggi sehingga upaya pengendalian yang dilakukan lebih intensif, sehingga akan mengurangi kemungkinan ditemukan hama pada lokasi penelitian (Ikhsan et al., 2022; Suhendra, Hidrayani, Kurniawati, & Tania, 2023). Pengendalian tidak efektif yang dilakukan oleh perkebunan rakyat diduga menjadi penyebab ditemukannya ulat api atau beberapa jenis serangan hama lain pada lokasi penelitian sedangkan pada kebun perusahaan yang memiliki modal lebih besar tidak ditemukan hama ulat api dalam keadaan hidup karena pengendaliannya dilakukan secara rutin. Menurut penelitian (Akbar, Wibowo, Samuel, & Dinza, 2023) beberapa langkah yang dapat dilakukan sebagai strategi pengelolaan hama agar populasi hama di bawah ambang ekonomi secara cepat yaitu melalui kegiatan monitoring, konservasi musuh alami, serta aplikasi insektisida sesuai OPT sasaran. Penelitian Candra, Santi, and Kristalisasi (2018) bahwa pengendalian hama ulat api dilakukan secara kimiawi agar hama tidak menimbulkan kerusakan bagi tanaman yang dibudidayakan Tingkat serangan di Kecamatan Simpang Renggiang tergolong ringan yang ditandai dengan ditemukannya <2 ekor ulat api per pelepah di perkebunan rakyat di desa Langkang. Pada umumnya tingkat serangan di Belitung Timur tergolong ringan. Tingkat serangan ulat api dapat dipengaruhi oleh manajemen kebun. Sebelas lokasi yang diamati dimiliki petani dengan pengalaman dan pengetahuan tentang pengendalian hama kelapa sawit terutama ulat api. Keberadaan ulat api pada suatu kebun diduga akibat lingkungan yang mendukung diantaranya adalah faktor suhu. (Agutina, 2021) menyatakan secara umum ulat api bisa hidup dengan rentang suhu 15-45 ºC dengan suhu optimum. Merujuk penelitian (Anggraini & Berutu, 2022; Lubis et al., 2021), Tingkat serangan hama ulat api ini juga dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban udara. Hama ulat api akan mudah bertelur di suhu yang tinggi. Berdasarkan laporan BMKG tentang suhu yang dikutip dari BPS (2024) bahwa suhu Belitung Timur berkisar 21-36 ºC, suhu ini termasuk kedalam kategori yang sesuai untuk perkembangan ulat api.

Gejala serangan ulat api yang relatif ditemukan selama penelitian berupa daun terkikis dari tepi daun dan daun berlubang memanjang. Beberapa lokasi penelitian di Belitung Timur tidak ditemukan keberadaan ulat api namun semua lokasi penelitian ditemukan gejala serangan ulat api (Tabel 4). Merujuk penelitian Simanjuntak (2020) ulat api menyerang tanaman kelapa sawit dengan cara memakan helaian daun sehingga daun rusak dan hanya tinggal lidinya saja. Gejala serangan banyak ditemukan di daun-daun tua atau pelepah ke-17, hal ini sesuai dengan penelitian (Krisna, 2023) yang menyatakan ulat api menyukai daun kelapa sawit tua, tetapi apabila daun-daun tua sudah habis ulat juga memakan daun-daun muda dan dapat mengakibatkan kematian apabila tidak segera dikendalikan dengan benar (Saputra & Zulkarnain, 2024). Walaupun tidak ditemukan ulat api selama penelitian, berdasarkan informasi petani bahwa ulat api sudah dikendalikan sebelum kegiatan penelitian dimulai. Merujuk penelitian (Krisna, 2023), pengendalian menggunakan pestisida kimia mampu menurunkan populasi ulat api pada perkebunan kelapa sawit. Sisa-sisa ulat api yang masih terlihat setelah pengendalian petani masih bisa terlihat (Gambar 5). Jenis ulat api yang ditemukan selama penelitian adalah *Darna trima* dan *Olona gateri*. *Darma trima* merupakan ulat api yang umum menyerang kelapa

sawit. Merujuk (Elvira, 2021) tentang jenis ulat api yang paling merusak di Indonesia saat ini adalah *Setothosea asigna*, *Setora nitens* dan *Darna trima*.Ulat api *Olona gateri* termasuk ke dalam hama minor pada perkebunan kelapa sawit, fase yang ulat yang mengganggu tanaman kelapa sawit adalah fase larva. Fase larva dari ulat api kecil kelompok Limacodidae ini disebut slug *caterpillar* (ulat siput atau ulat kolang-kaling) karena mempunyai bentuk yang lebih pendek, kenyal, dan terkadang mensekresikan cairan pada substrat atau tanaman inang. *Slug caterpillar* tersebut tidak dilengkapi dengan struktur duri sengat pada organ tuberkula (scoli) seperti pada ulat api umumnya yang dikenal dengan nettle caterpillar (Lin, Lin, Braby, & Hsu, 2019). Reaksi yang ditimbulkan oleh ulat api kecil saat tersentuh kulit manusia tidak akan menimbulkan efek panas seperti yang ditimbulkan jenis ulat api lain seperti *P. lepida, S. nitens maupun S. asigna*.

Intensitas serangan hama di setiap lokasi penelitian disajikan pada Tabel 5, intensitas hama dihitung dari berapa banyak tanaman yang terserang pada saat pengamatan. Rendahnya intensitas serangan di kebun yang dikelola oleh perusahaan berbanding lurus dengan intensifikasi dan modal yang dikeluarkan perusahaan untuk penanganan serangan hama. Rendahnya intensitas serangan pada perusahaan juga diduga oleh penerapan SOP jarak tanam yang tepat (Yudhistira, Suprapto, & Sulmartiwi, 2023). Hasil pengamatan pada bagian jarak tanam perkebunan yang dikelola oleh perusahaan memiliki jarak tanam yang seragam dengan pengendalian yang teratur sedangkan di beberapa kebun rakyat jarak tanam yang digunakan tidak seragam. Pemilihan jarak tanam sangat berpengaruh pada persebaran hama dan penyakit pada areal perkebunan. (Junepri, 2024), menyatakan pemilihan jarak tanam sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan, produksi dan perkembangan hama penyakit di perkebunan. Intensitas serangan tinggi di perkebunan rakyat yang jarak tanamnya tidak seragam diduga disebabkan oleh mudahnya hama berpindah saat pelepah saling bersentuhan. Sirait (2024), menyebutkan bahwa sentuhan antar pelepah tanaman memudahkan larva hama untuk berpindah ke tanaman yang berada di sekitarnya. Sanitasi juga diduga menjadi faktor yang mempengaruhi rendahnya intensitas serangan yang ditemukan.

Pengendalian kimia yang dilakukan perusahaan diduga menjadi faktor rendahnya intensitas serangan yang ditemukan hal ini merujuk pada penelitian (Sutriadi, Harsanti, Wahyuni, & Wihardjaka, 2019), tentang pengendalian ulat api pada perkebunan kelapa sawit bisa dilakukan dengan mekanik, biologis, fisik bisa menjadi sarang hama dan penyakit yang nantinya dapat menyebabkan kerusakan, penurunan kualitas serta penurunan produktivitas tanaman perkebunan. Intensitas yang sama rendahnya dengan perusahaan kelapa sawit juga dimiliki oleh beberapa kebun rakyat, dari hasil pengamatan kebun yang berlokasi di kecamatan Kelapa Kampit tepatnya pada lokasi penelitian Mayang 2 memiliki intensitas yang sama rendahnya dengan perusahaan kelapa sawit dibandingkan 2 kebun lain didekatnya (Ramlan, Irmayani, & Nurhaeda, 2023). Intensitas yang rendah diduga oleh tindakan yang dilakukan petani yaitu penanaman bunga pukul delapan. Bunga pukul delapan merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengurangi serangan hama ulat api guna mengurangi intensitas penyemprotan pestisida kimia. Suryanti (2022) menyebutkan bunga pukul delapan merupakan salah satu tanaman hias yang digunakan untuk mengendalikan populasi hama ulat api pada perkebunan kelapa sawit. Peta distribusi menampilkan hampir semua kecamatan yang dijadikan lokasi penelitian diberi warna hijau karena tingkat serangannya termasuk dalam kategori normal. Tingkat serangan normal disebabkan tidak ditemukannya ulat api selama pengamatan hal ini diduga akibat dari pengendalian hama oleh petani sehingga populasi ulat api menjadi normal. Pengkategorian ini merujuk pada penelitian (Ardi & Pramana, 2018) yang menyatakan apabila tidak ditemukan ulat api maka tingkat serangan tergolong normal. Kecamatan Simpang Renggiang merupakan daerah yang ditemukan ulat api sehingga diberi warna kuning yang tergolong tingkat serangan ringan. Ditemukannya ulat api diduga akibat dari perawatan kelapa sawit yang kurang rutin dilakukan.

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan disimpulkan bahwa spesies ulat api yang yang ditemukan di Belitung timur adalah jenis *Darma tirma* dan *Olona gateri*. Kelimpahan hama ulat api di perkebunan kelapa sawit Belitung Timur <2 ekor per tanaman setelah diaplikasi pestisida. Tingkat kerusakan akibat hama ulat api di perkebunan kelapa sawit Belitung Timur tergolong rendah dengan kategori serangan ringan.

5.1 Limitasi dan Studi Lanjutan

Penelitian ini berfokus dalam pengumpulan data serangan ulat api dan mengidentifikasi ulat api yang menyerang perkebunan kelapa sawit di Belitung Timur, dan kelanjutan penelitian ini bisa berfokus pada identifikasi jenis hama lain yang menyerang perkebunan kelapa sawit di Belitung Timur

5.2 Ucapan Terima Kasih

Peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat terutama pada pemilik perkebunan yang menerima baik pada saat dilaksanakannya penelitian.

Referensi

Agutina, N. A. (2021). Tingkat Serangan Hama Ulat Api Setothoseaasigna Dan Hama Ulat Kantung Metisaplana Pada Perkebunankelapasawit (elaeis Guineensis Jacq) Di PTPN IV Unit Usaha Bah Birung Ulu: Attack Rate of Setothoseaasigna Fire Pest and Metisaplana Pest in Palm Plantation (Elaeis Guineensis Jacq) at PTPN IV Ulu Birung Ulu Business Unit. *Rhizobia, 3*(1), 50-57. doi:https://doi.org/10.36985/rhizobia.v10i1.464

Akbar, F., Wibowo, A. T., Samuel, C., & Dinza, M. F. (2023). *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.* Paper presented at the Seminar Nasional Lahan Suboptimal.

Anggraini, S., & Berutu, A. G. (2022). 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. *Jurnal Pertanian Agros, 24*(2), 295-300. doi:http://dx.doi.org/10.37159/jpa.v24i2.1896

Ardi, C. C., & Pramana, A. (2018). Intensitas serangan hama ulat api (Setora nitens) di perkebunan kelapa sawit (Elaeis guineensis Jacq) pada tanaman menghasilkan (TM) di Desa Simpang Raya. Kabupaten Kuantan Singingi. *Kabupaten Kuantan Singingi. Primordia, 14*(1).

Candra, D., Santi, I. S., & Kristalisasi, E. N. (2018). Efektifitas penggunaan Bacillus thuringiensis dan lamda sihalotrin pada ulat api. *Jurnal Agromast, 3*(1).

Defitri, Y., Nengsih, Y., & Saputra, H. (2017). Intensitas serangan hama ulat api (Setothosea asigna) pada tanaman kelapa sawit (Elaeis Guineensis. JACQ) DI Kecamatan Tebo Tengah Kabupaten Tebo. *Jurnal Media Pertanian, 2*(1), 16-23. doi:http://dx.doi.org/10.33087/jagro.v2i1.23

Elvira, D. (2021). *Klasifikasi Citra Daun Kelapa Sawit Yang Terkena Dampak Hama Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor (KNN).* Universitas Islam Riau.

Ikhsan, Z., Suhendra, D., Hidrayani2, Kurniawati, S., & Tania, R. (2022). Level Attack of Caterpillar on Oil Palm (Elaeis guineensis Jacq.) Plantations in Dharmasraya District, West Sumatera Province. doi:https://doi.org/10.21107/agrovigor.v16i1.17809

Junepri, J. (2024). *Tingkat Serangan Penyakit Busuk Buah (Marasmius palmivorus Sharples) Pada Jarak Tanam (Kerapatan) Yang Berbeda dan Hubungannya Dengan Kehilangan Hasil Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq).* Universitas Jambi.

Krisna, J. (2023). Pengendalian Hama Ulat Api (Setothosea Asigna) Secara Kimia Pada Tanaman Kelapa Sawit (Elaeis Guinenensis Jacg) Menggunakan Fooging Di Pt Supra Matra Abadi (Sma) Kebun Aek Nabara. *Tugas_ Akhir (Artikel): Jurnal Pertanian Agros, 25*(1), 1093-1100. doi:http://repository.ulb.ac.id/id/eprint/164

LESTARI, W. U. (2017). Tingkat Serangan Beberapa Jenis Hama Pada Pertanaman Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) DI PT.

Lin, Y. C., Lin, R. J., Braby, M. F., & Hsu, Y. F. (2019). Evolution and losses of spines in slug caterpillars (Lepidoptera: Limacodidae). *Ecology and Evolution, 9*(17), 9827-9840. doi:https://doi.org/10.1002/ece3.5524

Lubis, F., Rozen, N., Efendi, S., Jurusan, P., Pertanian, B., Pertanian, F., . . . Km. (2021). *Dinamika Populasi dan Tingkat Kerusakan Ulat Api pada Perkebunan Kelapa Sawit Pasca Replanting*.

Murphy, D. J., Goggin, K., & Paterson, R. R. M. (2021). Oil palm in the 2020s and beyond: challenges and solutions. *CABI agriculture and bioscience, 2*(1), 39. doi:https://doi.org/10.1186/s43170-021-00058-3

Nurhaedah, N., Irmayani, I., Ruslang, R., & Jumrah, J. (2023). Analisis Pendapatan dan Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Bawang Merah di Kelurahan Mataran Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang : Cofee Farmers. *Jurnal Ilmiah Pertanian dan Peternakan, 1*(1), 9-18. doi:10.35912/jipper.v1i1.1966

Nurhasnita, F., Yaherwandi, F., & Efendi, S. (2020). Survei hama pada perkebunan kelapa sawit rakyat di Kecamatan Sembilan Koto Kabupaten Dharmasraya. *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences, 4*(1), 6-17. doi:https://doi.org/10.25047/agriprima.v4i1.347

Pradana, M. G., Priwiratama, H., Rozziansha, T. A. P., Purba, W. O., & Susanto, A. (2020). Ledakan hama minor ulat api kecil olona gateri dan penthocrates sp.(lepidoptera: Limacodidae) di perkebunan kelapa sawit. *WARTA Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 25*(3), 123-132. doi:https://doi.org/10.22302/iopri.war.warta.v25i3.23

Ramlan, R., Irmayani, I., & Nurhaeda, N. (2023). Faktor Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Cengkeh di Desa Rante Alang Kecamatan Larompong Kabupaten Luwu. *Jurnal Ilmiah Pertanian dan Peternakan, 1*(1), 1-8. doi:10.35912/jipper.v1i1.1977

Rifa'i, A. (2025). Economy-wide impacts of palm oil downstream in North Sumatra: A CGE approach. *World Development Perspectives, 39*, 100706. doi:https://doi.org/10.1016/j.wdp.2025.100706

Rustam, R., Salbiah, D., & Raimon, R. Intensitas Serangan dan Parasitoid Larva Ulat Api (Setothosea asigna van Eecke)(Lepidoptera: Limacocidae) di Kebun Kelapa Sawit di PT X. Desa Ukui Kecamatan Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau. *Jurnal Agroteknologi Tropika, 5*(2), 92-98.

Saleh, A., & Siregar, A. Z. (2017). Impact of natural enemies to leaf eating caterpillar population on oil palm in North Sumatra, Indonesia. *International journal of scientific & technology research, 6*(8), 189-192.

Saputra, A. D., & Zulkarnain, Z. (2024). Sistem Agribisnis pada Budidaya Pembesaran Ikan Patin. *Jurnal Ilmiah Pertanian dan Peternakan, 1*(2), 47-57. doi:10.35912/jipper.v1i2.2542

Simanjuntak, F. A. (2020). Pengendalian hama ulat api (Setora nitens) dengan menggunakan bahan aktif deltametrin dan ekstrak daun mimba. *Jurnal Mahasiswa Agroteknologi (JMATEK), 1*(1), 30-37.

Sirait, A. (2024). *Penggunaan Drone Pada Pengendalian Hama Ulat Kantong (Clania Tertia) pada Tanaman Menghasilkan di PT. Ivomas Tungal Sei Rokan Estate, Siak, Riau.* Institut Teknologi Sains Bandung. Retrieved from https://repository.itsb.ac.id/id/eprint/1046

Sudi Irawan, R. S., & Bahtera, N. I. (2024). Partisipasi Dan Kepuasan Petani Kelapa Sawit Dalam Kegiatan Penyuluh Pertanian Di Desa Tiangtarah Kecamatan Bakam doi:https://dx.doi.org/10.33512/jat.v17i1.21630

Suhendra, D., Hidrayani, H., Kurniawati, S., & Tania, R. (2023). Level attack of caterpillar on oil palm (Elaeis guineensis Jacq.) plantations in Dharmasraya District, West Sumatera Province, Indonesia. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi, 16*, 40-44. doi:http://dx.doi.org/10.21107/agrovigor.v16i1.17809

Suryanti, S. (2022). Hubungan antara asal bahan tanam dan jumlah ruas stek terhadap pertumbuhan bunga pukul delapan (Turnera subulata). doi:https://doi.org/10.54387/jpp.v3i2.18

Sutriadi, M. T., Harsanti, E. S., Wahyuni, S., & Wihardjaka, A. (2019). Pestisida nabati: prospek pengendali hama ramah lingkungan. *Jurnal Sumberdaya Lahan, 13*(2), 89-101.

Yudhistira, A., Suprapto, H., & Sulmartiwi, L. (2023). Influence of addition surimi wastewater to macronutrient content (nitrogen, phosphor, and potassium) of gracilaria sp. Liquid organic fertilizer. *Jurnal Ilmiah Pertanian dan Peternakan, 1*(1), 19-25. doi:10.35912/jipper.v1i1.2601