

LAPORAN TUGAS AKHIR
EFEKTIVITAS PENGENDALIAN HAMA ULAT
KANTUNG (*Metisa plana*) PADA TANAMAN
KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN
SPRAYER* DAN *HIGH PRESSURE
***SPRAYER* DI PT. ASAM JAWA**

Oleh:
RIZKINA RIKENIATE
NIRM. 01.04.20.166



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2024

LAPORAN TUGAS AKHIR
EFEKTIVITAS PENGENDALIAN HAMA ULAT
KANTUNG (*Metisa plana*) PADA TANAMAN
KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN
SPRAYER DAN HIGH PRESSURE
***SPRAYER* DI PT. ASAM JAWA**

Oleh
RIZKINA RIKENIATE
Nirm. 01.04.20.166

Sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar
Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P)

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2024

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Efektivitas Pengendalian Hama Ulat Kantung (*Metisa plana*)
Pada Tanaman Kelapa Sawit Menggunakan *Sprayer* Dan
High Pressure Sprayer Di
PT. Asam Jawa

Nama : Rizkina Rikeniate

NIRM : 01.04.20.166

Program : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

Studi

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui

Pembimbing I



Windy Manullang, SP. M.Sc
NIP. 19900106 201801 2 001

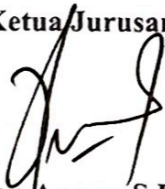
Pembimbing II



Mahmudah SP.MP
NIP. 19791010 201403 1 001

Mengetahui

Ketua Jurusan



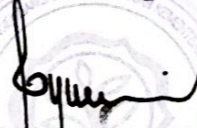
Dr. Iman Arman S.P, M.M
NIP. 19711205 2001121 001

Ketua Program Studi



Arie Hapsani Hasan Basri S.P, M.P
NIP. 19840313 201101 2 009

Direktur Polbangtan Medan,



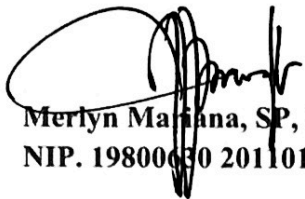
Ir. Yuliana Kansrini, M.Si
NIP. 19690708 199602 2 001

Tanggal Ujian: 02 Agustus 2024

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Efektivitas Pengendalian Hama Ulat Kantung (*Metisa plana*)
Pada Tanaman Kelapa Sawit Menggunakan *Sprayer* Dan
High Pressure Sprayer Di PT. Asam Jawa
Nama : Rizkina Rikeniate
NIRM : 01.04.20.166
Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan
Jurusan : Perkebunan

Ketua Penguji,



Merlyn Mariana, SP, MP
NIP. 19800630 201101 2 010

Anggota Penguji,



Windy Manullang, SP. M.Sc
NIP. 19900106 201801 2 001

Anggota Penguji,



Mukhlis Yahya, SP, MP
NIP. 19700320 1993031 001

Tanggal Ujian: 02 Agustus 2024

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rizkina Rikeniate

Nirm : 01.04.20.166

Tanda tangan :



Tanggal : 02 Agustus 2024

RIWAYAT HIDUP



Rizkina Rikeniate, putri dari Bapak Perwira Negara dan Ibu Ajamiah lahir di Delung Tue Provinsi NAD (Nanggroe Aceh Darussalam) pada tanggal 10 Mei 2002. Penulis berdomisili Desa Delung Asli Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah Kota Takengon Provinsi Aceh. Penulis telah menempuh pendidikan Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Bener Meriah Kenawat Redelung Kecamatan Bukit dan dinyatakan lulus pada tahun 2014. Selanjutnya menyelesaikan sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Bener Meriah dan dinyatakan lulus pada tahun 2017, selanjutnya penulis telah menyelesaikan Sekolah Menengah Atas di SMA NEGERI 1 Bukit dan dinyatakan lulus pada tahun 2020. Setelah menyelesaikan pendidikan SMA penulis memperoleh kesempatan melanjutkan pendidikan jenjang Diploma IV (D4) di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan Provinsi Sumatera Utara di Jurusan Perkebunan Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan pada tahun 2020. Pada tahun 2024 melakukan pengkajian untuk penulisan Tugas Akhir (TA) dengan judul “Efektivitas Pengendalian Hama Ulat Kantung (*Metisa plana*) pada Tanaman Kelapa Sawit Studi Kasus di PT. Asam Jawa” sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan Pertanian dibawah bimbingan dan arahan Ibu Windy Manullang SP, MSc dan Ibu Mahmudah SP,MP hingga berhasil menyandang gelar Sarjana Terapan Pertanian (S. Tr.P).

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai alumni Polbangtan Medan, saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizkina Rikeniate
Nirm : 01.04.20.166
Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan
Perkebunan Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir (TA)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Polbangtan Medan Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty – Free Right*) atas tugas ilmiah saya yang berjudul —Efektivitas Pengendalian hama ulat kantung (*Metisa plana*) pada tanaman kelapa sawit menggunakan *Sprayer* dan *High Pressure Sprayer* di PT. Asam beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas *Royalti Non eksklusif* ini Polbangtan Medan berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Medan

Pada: 02 Agustus 2024

Yang menyatakan



(Rizkina Rikeniate)

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Hatiku tenang karna mengetahui bahwa apa yang melewatkanaku tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanaku”

(Ummar bin Khattab)

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Syukur Alhamdulillah telah kuselesaikan tugas dan tanggung jawab ini, beberapa proses perjuangan sudah kulalui yang insyaaallah ini akan menjadi awal dari perjuanganku untuk menuju kesuksesan. Atas Ridho Allah SWT penyusunan Tugas Akhir ini berhasil penulis rampungkan berkat do'a dan bantuan berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang kucintai dan kusayangi:

Orang Tua

Cinta pertama dan panutanku **Ama Perwira Negara** dan Pintu surgaku **Mamak Ajamiah**. Mereka memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan. Namun mereka sangat berperan penting dalam menyelesaikan program studi penulis. Semangat motivasi serta do'a yang selalu mereka berikan hingga penulis mampu menyelesaikan studi sampai sarjana. Terimakasih dari aku untuk Ama dan mamak yang sangat aku sayangi aku menyadari betapa besarnya cinta kasih ama dan mamak sehingga aku bisa lahir didunia ini dan betapa berat perjuangan dan pengorbanan ama dan mamak untuk aku anak kalian sampai dititik ini. Aku tau betapa capek, letih dan sakitnya badan kalian, hujan yang tidak bisa aku payungi, panas yang tidak bisa aku naungi. Ke kota jauh kalian antarkan aku untuk melanjutkan pendidikan yang kalian harapan bisa menjadi orang sukses dan bermanfaat di masa depan, tak bisa ku balas, tak bisa kubayar kegigihan ama dan mamak, hanya allah yang tau hanya allah yang bisa membalas kegigihan kalian. Dengan Al-Qur'an yang aku baca semoga dikabulkan tuhan cita-citaku anakmu dan

dengan do'a ku angkat kedua tanganku dengan tetesan air mata yang tak kunjung henti aku yang berharap semoga cepat disembuhkan Allah SWT amaku dari penyakit yang sedang menimpa saat ini, sehat selalu amaku dan mamaku semoga dipanjangkan tuhan umur kalian dimudahkan tuhan rezeki kalian. Aku sangat sayang ama dan mamak terimakasih telah menjadi figur orangtua terbaik bagi penulis.

Nenek

Untuk nenekku tersayang **Khadijah** yang sangat ingin melihat penulis sampai ke jenjang sarjana, beliau yang tidak hentinya selalu bertanya akan kabar, kesehatan penulis dan yang selalu mendo'akan penulis. Beliau yang tidak pernah lupa selalu mengingatkan penulis untuk selalu rajin beribadah kepada Allah SWT dan tekun selama menjalankan studi ini, sehingga perkataan beliau melekat diingatan penulis. Terimakasih untuk nenekku tersayang telah menjadi nenek terbaik bagi penulis.

Adik-adiku

Kepada adik-adikku tersayang **Dahlia Putri** dan **Alfi Syahri** terimakasih telah mengajarkanku hangatnya persaudaraan terimakasih telah menjadi semangatku dalam menjalankan Tugas Akhir ini. Terimakasih juga selama ini sudah membantu menjaga ama dan mamak saat sakit dan maafkan kakak kalian ini yang terkadang cerewet dan egois kepada kalian tapi walaupun begitu kakak sangat sayang dengan kalian.

Orangtua Kedua

Untuk orangtua kedua yang aku sayangi yaitu **ama Al-Manar** dan **Mamak arini** dan juga anaknya penyemangatku **Arija Rizki, Rafif Ardana** dan si imut bayi **Muhammad Hafiz Ramadhan**. Terimakasih kepada kalian yang selalu bertanya akan kabar penulis, Memotivasi dan memberikan semangat dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Semoga Ama, Mamak dan Adik-adik selalu diberikan kesehatan oleh Allah SWT.

Dosen pembimbing

Untuk ibuku, **Ibu Windy Manullang, SP., MSc** yang sangat imut tapi tegas dan

Ibuku, **ibu Mahmudah, SP., MP** yang sangat sholehah selaku dosen pembimbing penulis yang sangat baik. Terimakasih banyak atas waktu, perhatian, motivasi dan bimbingan yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini dengan baik. Semoga disetiap lelahnya dan ilmu yang ibu berikan menjadi amal ibadah bagi ibu.

Dosen Penguji

Terimakasih kuucapkan kepada ibu **Merlyn Mariana, SP.MP** selaku ketua penguji dalam Ujian Tugas Akhir Diploma IV ibu **Windy Manullang, SP, MSc** dan bapak **Mukhlis Yahya, SP.MP** selaku penguji dalam Ujian Tugas Akhir Diploma IV yang telah berkenan menguji saya semoga saya berhasil melewati ujian dengan sempurna.

Support System

Kepada yang tersayang **Muhammad Dimas Aditia**, Support system yang selalu percaya bahwa penulis mampu menyelesaikan penelitian Tugas Akhir ini. Terimakasih telah kebersamaan penulis pada hari-hari yang tidak mudah selama proses penulisan Tugas Akhir ini, terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan penulis hingga saat ini, terimakasih telah mampu sabar dan meluangkan pikiran untuk menghadapi keegoisanku. Tiada kata yang cukup menggambarkan perjalanan kita semoga kedepannya dapat memperbaiki apa-apa yang kurang. Tetaplah menjadi pribadi yang baik. Terimakasih untuk semuanya.

ASAM JAWA PRIDE

Kepada temanku **Harya Yudha Bagaswara, Muhammad Fahreza**, dan **Muhammad Rihandi**. Terimakasih telah menemani dan membantu penulis selama kegiatan dilapangan demi lancarnya penulisan Tugas Akhir ini. Semoga kita dapat meraih kesuksesan bersama-sama.

Keluarga Besar TPTP 20

Terimakasih kepada **TPTP 20** dan kepada **7 wanita THIE DIE** yang telah menjadi keluarga terbaik dan berjuang bersama dalam menuntut ilmu dikampus Polbangtan

Medan. Tanpa kalian mungkin masa perkuliahan saya akan terasa biasa-biasa saja. Terimakasih untuk dukungan selama menjalani perkuliahan dari semester awal hingga akhir sukses selalu untuk kita dan semangat dalam menjalani kehidupan dan berjuang di jalan masing-masing.

PT. Asam Jawa

Terimakasih sebesar-besarnya untuk ilmu yang diberikan seputar perkebunan. Motivasi, cerita serta pengalaman selama dilapangan yang sangat membekas. Semoga penulis dapat mengikuti jejak-jejak yang baik dan menjadi planter terbaik dan handal dimanapun ditempatkan. Semoga Allah selalu memberikan keberkahan di PT. Asam Jawa.

Diri sendiri

Terimakasih untuk aku yang sudah mampu bertahan sejauh ini, hidup ini memang berat walaupun begitu kamu selalu mengusahakan agar selalu terlihat baik-baik saja. Terimakasih atas segala hal membanggakan yang kamu lakukan walaupun sekecil apapun itu dan terimakasih telah mampu bersabar, bersyukur dan lebih mencintai dirimu sendiri

ABSTRAK

Rizkina Rikeniate, Nirm 010420166, Efektivitas Pengendalian Hama Ulat Kantung (*Metisa plana*) Pada Tanaman Kelapa Sawit Menggunakan *Sprayer* dan *High Pressure Sprayer* Di PT. Asam Jawa. Pengkajian ini dilakukan sendiri di PT. Asam Jawa dengan tujuan untuk mengkaji perbedaan efektivitas pengendalian hama ulat kantung (*Metisa plana*) pada tanaman kelapa sawit menggunakan *Sprayer* dan *High Pressure Sprayer* dan untuk mengkaji faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi efektivitas pengendalian hama ulat kantung (*Metisa plana*) menggunakan *Sprayer* dan *High Pressure Sprayer* (HPS) di PT. Asam Jawa. Adapun parameter pengamatan dalam penelitian ini yaitu mengamati hama ulat kantung yang mati, curah hujan dan vigor tanaman. Pengkajian ini dilakukan pada bulan November 2023 sampai bulan Januari 2024 dengan menggunakan metode deskriptif pendekatan kuantitatif. Metode analisis data menggunakan uji *independent sampel t-test* dengan bantuan SPSS 22. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa adanya perbedaan hasil signifikan yang menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata efektivitas pengendalian hama ulat kantung menggunakan *Sprayer* sebesar 80,52% dan *High Pressure Sprayer* (HPS) sebesar 87,14% yang dimana selisih penggunaan HPS sebesar 6,6% lebih tinggi daripada *Sprayer* dan faktor yang mempengaruhi efektivitas *Sprayer* dan *High Pressure Sprayer* (HPS) yaitu curah hujan dan keterampilan pekerja.

Kata kunci: tanaman kelapa sawit, mortalitas ulat kantung (*Metisa plana*), alat *Sprayer*, *High Pressure Sprayer*, uji *independent sampel t-test*

ABSTRACT

Rizkina Rikeniate, Nirm 010420166, *Effectiveness of Controlling Bagworm Pests (Metisa plana) on Oil Palm Plants Using Sprayers and High Pressure Sprayers at PT. Tamarind. This study was carried out in-house at PT. Tamarind with the aim of studying differences in the effectiveness of controlling bagworm pests (Metisa plana) on oil palm plants using Sprayers and High Pressure Sprayers and to study what factors influence the effectiveness of controlling bagworm pests (Metisa plana) using Sprayers and High Pressure Sprayer (HPS) at PT. Tamarind. The observation parameters in this research are observing dead bagworm pests, rainfall and plant vigor. This study was carried out from November 2023 to January 2024 using a descriptive quantitative approach. The data analysis method uses an independent sample t-test with the help of SPSS 22. The results of the study show that there is a significant difference in results which shows that there is a difference in the average effectiveness of bagworm pest control using a Sprayer of 80.52% and a High Pressure Sprayer (HPS). amounting to 87.14%, where the difference in HPS usage is 6.6% higher than the Sprayer and the factors that influence the effectiveness of the Sprayer and High Pressure Sprayer (HPS) are rainfall and worker skills.*

Key words: Oil palm plants, bagworm (Metisa plana) mortality, Sprayer, High Pressure Sprayer equipment, independent sample t-test

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir dengan tepat yang berjudul **“Efektivitas Pengendalian Hama Ulat Kantung (*Metisa plana*) pada Tanaman Kelapa Sawit Menggunakan *Sprayer* Dan *High Pressure Sprayer* Di PT. Asam Jawa”**.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini terutama kepada:

1. Ir. Yuliana Kansrini, M.Si selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan.
2. Dr. Iman Arman S.P,MM selaku Ketua Prodi Jurusan Perkebunan Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan.
3. Arie Hapsani Hasan Basri S.P,MP selaku Ketua Prodi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan.
4. Windy Manullang, SP. M. Sc selaku Dosen Pembimbing I.
5. Mahmudah SP ,MP selaku Dosen Pembimbing II.
6. Harjanto Wahyu Nugraha selaku Pembimbing Eksternal yang telah membantu selama di PT. Asam Jawa.
7. Panitia pelaksana Tugas Akhir Polbangtan Medan.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Untuk itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan laporan Tugas Akhir ini. Semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis secara pribadi terlebih kepada pembaca.

Medan, Juli 2024



Rizkina Rikeniate

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN JUDUL SEBELAH DALAM	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori.....	4
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu	25
2.3 Kerangka Fikir	27
2.4 Hipotesis.....	28
III. METODOLOGI.....	29
3.1 Waktu dan Tempat	29
3.2 Bahan dan Alat	29
3.3 Jenis Kajian	29
3.4 Tahapan Pengkajian	30
3.5 Teknik Pengumpulan Data	33
3.6 Teknik Analisis Data	35
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	37
4.2 Efektivitas <i>Sprayer</i> dan <i>High Pressure Sprayer</i> dalam Pengendalian Hama Ulat Kantung.....	42
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Akar Kelapa Sawit	6
2.	Batang Kelapa Sawit	7
3.	Daun Kelapa Sawit.....	8
4.	Bunga Kelapa Sawit	8
5.	Buah Kelapa Sawit	10
6.	Ulat Kantung	11
7.	Telur Ulat Kantung.....	12
8.	Larva Ulat Kantung	12
9.	Pupa Ulat Kantung	13
10.	Serangan Hama Ulat Kantung	15
11.	Bunga <i>Turnera</i>	18
12.	<i>Royalcyper</i>	19
13.	<i>Sprayer</i> Elektrik	21
14.	Mesin <i>High Pressure Sprayer</i> (HPS)	22
15.	Kerangka Pikir	27
16.	Pengaplikasian Alat <i>Sprayer</i>	31
17.	Pengaplikasian Alat HPS	32
18.	Skema Pokok Sampel	32
19.	Ulat Kantung setelah Pengendalian	34
20.	Serangan <i>Metisa plana</i>	35
21.	Peta Lokasi Pengkajian	38
22.	Struktur Organisasi Divisi B PT. Asam Jawa	39
23.	Grafik Perbandingan Sensus Sebelum dan Sensus Sesudah Pengendalian Hama Ulat Kantung Menggunakan <i>Sprayer</i> ..	44
24.	Grafik Perbandingan Sensus Sebelum dan Sensus Sesudah Pengendalian Hama Ulat Kantung Menggunakan <i>High Pressure Sprayer</i>	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Siklus Hidup Ulat Kantung (<i>Metisa plana</i>).....	13
2.	Penelitian Terdahulu	25
3.	Kriteria Serangan Hama Ulat Kantung (<i>Metisa plana</i>).....	30
4.	Sensus Normal Ulat kantung (<i>Metisa plana</i>) Pada Blok B1	43
5.	Sensus Normal Ulat kantung (<i>Metisa plana</i>) Pada Blok B9.....	43
6.	Tingkat Persentase Serangan Ulat Kantung Menggunakan <i>Sprayer</i>	45
7.	Tingkat Persentase Serangan Ulat Kantung Menggunakan HPS	47
8.	Tingkat Persentase Efektivitas Pengendalian Hama Ulat Kantung	48
9.	Uji Independent <i>Sampel t-test</i>	48
10.	Data Curah Hujan 2023 - 2024	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Data Sensus Normal Hama Ulat Kantung.....	62
2.	Data Sensus Sebelum dan Sesudah Pengendalian.....	63
3.	Hasil <i>Uji Independent T-Test</i> SPSS 22	64
4.	Skema Tanaman Sampel Tanaman Terserang Ulat Kantung.....	65
5.	Data Karyawan Divisi B	66
6.	Wawancara Terbuka.....	67
7.	Dokumentasi Kegiatan Pelaksanaan Pengkajian.....	73

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu komoditas hasil perkebunan yang mempunyai peranan cukup penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia karna kemampuannya menghasilkan minyak nabati yang banyak dibutuhkan oleh sektor industri. Tanaman kelapa sawit berasal dari benua Afrika, kelapa sawit banyak dijumpai di hutan hujan tropis dan pada saat ini telah menjadi tanaman primadona karena memiliki prospek yang sangat cerah di masa depan. Hal itu karena tanaman kelapa sawit adalah tanaman penghasil minyak nabati yang paling efisien diantara beberapa tanaman sumber minyak nabati lainnya yang memiliki nilai ekonomis tinggi, seperti tanaman kedelai, zaitun, kelapa dan bunga matahari. Menurut status pengusahanya perkebunan kelapa sawit dapat dibagi menjadi 3 bagian yaitu perkebunan negara, perkebunan swasta, maupun oleh masyarakat, baik dengan mandiri maupun bermitra dengan perusahaan perkebunan.

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) adalah tumbuhan industri penting penghasil minyak goreng, minyak industri, maupun bahan bakar (biodiesel) dan masih menjadi komoditas andalan sebagai sumber devisa negara dari sektor non-migas, komoditas ini memiliki prospek yang sangat baik sebagai sumber perolehan devisa maupun pajak. Dalam proses produk maupun pengolahan juga mampu menciptakan kesempatan kerja dan sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Lubis dkk, 2020).

Luas perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Indonesia pada tahun 2023 mencapai 15.303,368 Ha. Peningkatan luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia berdampak kepada hasil perkebunan kelapa sawit di Indonesia. Tercatat pada tahun 2023 produksi kelapa sawit mencapai 48.235,405 ton. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa setiap tahunnya produksi kelapa sawit di Indonesia mengalami peningkatan, dan menjadikannya sebagai negara penghasil kelapa sawit terbesar di Indonesia. Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi yang memiliki luas perkebunan kelapa sawit terluas di Indonesia. Luas areal perkebunan kelapa sawit di Sumatera Utara adalah 2.018,27 Ha dengan jumlah produksi sebanyak 5.017,40 ton (Ditjenbun, 2023).

Usaha budidaya tanaman kelapa sawit, tidak terlepas dari faktor - faktor yang menghambat perkembangan, pertumbuhan dan masa produksi tanaman sawit, seperti salah prosedur dalam pemeliharaan, pemupukan, pengendalian serangan hama. Serangan hama pada tanaman kelapa sawit dapat menyebabkan penurunan produksi bahkan kematian tanaman. Hama dapat menyerang tanaman kelapa sawit mulai dari pembibitan hingga tanaman menghasilkan (Turnip, 2021).

Serangan hama menjadi salah satu faktor yang dapat menurunkan kuantitas dan kualitas produksi kelapa sawit. Beberapa jenis hama dilaporkan menyerang tanaman kelapa sawit adalah babi, tikus, kumbang tanduk, maupun hama ulat api dan ulat kantung. Salah satu hama utama pada tanaman kelapa sawit adalah ulat kantung (Dirjenbun, 2022). Ulat kantung merupakan hama penting yang paling sering muncul pada perkebunan kelapa sawit. Ulat kantung biasanya menyerang pada fase larva dengan berbagai tingkat puncak serangan, puncak serangan hama tergantung pada dinamika populasi larva, jika populasi larva tinggi maka akan menimbulkan gejala kerusakan pada tanaman (Saragih dan Afrianti, 2021). Penyebaran sebaran hama ulat kantung *Metisa plana* dapat terjadi karena adanya faktor angin yang membawa larva instar satu dari tanaman ketanaman lain. Penyebaran serangan ulat kantung juga dapat terjadi dari perpindahan larva melalui daun tanaman yang saling bersinggungan sehingga larva dapat berjalan menuju daun disebelahnya (Agustina, 2021).

PT. Aşam Jawa adalah perusahaan besar swasta yang bergerak dibidang perkebunan kelapa sawit dan industri pengolahan hasil perkebunan kelapa sawit. PT. Asam Jawa terdiri dari 8 Divisi. Salah satunya Divisi B dengan luasan 850,42 Ha. Pada areal Divisi B terdapat beberapa kendala yang menjadi permasalahan utama yaitu serangan hama ulat kantung pada tanaman menghasilkan (TM). Adapun jenis tindakan pengendalian yang dilakukan oleh perusahaan berupa pengendalian secara kimia dengan menggunakan *Sprayer* tetapi PT. Asam Jawa menemukan metode baru dalam mengendalikan hama yaitu mesin *High Pressure Sprayer* (HPS) sejak tahun 2022 yang belum diketahui keefektifan dalam mengendalikan serangan hama.

Berdasarkan kondisi tersebut penulis tertarik untuk mengkaji tentang **“Efektivitas Pengendalian Hama Ulat Kantung (*Metisa plana*) pada Tanaman Kelapa Sawit Menggunakan *Sprayer* dan *High Pressure Sprayer* Di PT. Asam Jawa”**

1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada perbedaan efektivitas pengendalian hama ulat kantung (*Metisa plana*) menggunakan *Sprayer* dan *High Pressure Sprayer* (HPS) di PT. Asam Jawa?
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas pengendalian hama ulat kantung (*Metisa plana*) menggunakan *Sprayer* dan *High Pressure Sprayer* (HPS) di PT. Asam Jawa?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengkaji perbedaan efektivitas pengendalian hama ulat kantung (*Metisa plana*) menggunakan *Sprayer* dan *High Pressure Sprayer* (HPS) di PT. Asam Jawa.
2. Untuk mengkaji faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi efektivitas pengendalian hama ulat kantung (*Metisa plana*) menggunakan *Sprayer* dan *High Pressure Sprayer* (HPS) di PT. Asam Jawa.

1.4 Manfaat Kajian

1. Bagi mahasiswa adalah sebagai salah satu syarat dan penugasan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P) di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan.
2. Bagi perusahaan dapat dijadikan acuan dan bahan informasi bagi pihak perkebunan maupun bagi pembaca untuk mengetahui terkait pengendalian hama ulat kantung (*Metisa plana*) dengan menggunakan *Sprayer* dan *High Pressure Sprayer* (HPS).
3. Bagi peneliti selanjutnya, dapat dijadikan sebagai bahan tambahan informasi dan pertimbangan dalam melaksanakan pengkajian selanjutnya.