

LAPORAN TUGAS AKHIR

**KAJIAN KETAHANAN VARIETAS TANAMAN KELAPA
SAWIT (*Elaeis quineensis* Jacq.) DXP LANGKAT DAN
SOCFINDO LAME TERHADAP SERANGAN HAMA
ULAT KANTUNG (*Metisa plana*)
PT. PERKEBUNAN NUSANTARA III
KEBUN RAMBUTAN**

Oleh
IVAN JUEL P.D LUMBAN RAJA
Nirm 01.04.19.083



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2023**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**KAJIAN KETAHANAN VARIETAS TANAMAN KELAPA
SAWIT (*Elaeis quineensis* Jacq.) DXP LANGKAT DAN
SOCFINDO LAME TERHADAP SERANGAN HAMA
ULAT KANTUNG (*Metisa plana*)
PT. PERKEBUNAN NUSANTARA III
KEBUN RAMBUTAN**

Oleh

**IVAN JUEL P.D LUMBAN RAJA
NIRM.01.04.19.083**

**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
2023**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Kajian Ketahanan Varietas Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) DxP Langkat dan Socfindo Lame Terhadap Serangan Ulat Kantung (*Metisa plana*) PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan.

Nama : Ivan Juel P.D Lumban Raja

NIRM : 01.04.19.083

Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Pembimbing I



Silvia Nora, S.P., M.P
NIP. 19801114 200901 2 002

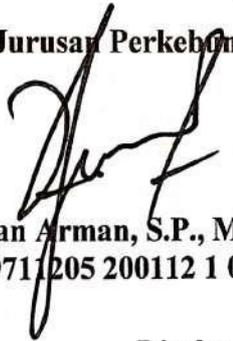
Pembimbing II



Dr. Firman RL Silalahi, S.TP., M.Si
NIP. 19731230 200312 1 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Perkebunan



Dr. Iman Arman, S.P., M.M
NIP. 19711205 200112 1 001

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. 19660708-199602 2 001

Tanggal Lulus : 26 Juli 2023

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Kajian Ketahanan Varietas Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) DxP Langkat dan Socfindo Lame Terhadap Serangan Ulat Kantung (*Metisa plana*) PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan.

Nama : Ivan Juel P.D Lumban Raja

NIRM : 01.04.19.083

Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

Jurusan : Perkebunan

Mengetahui

Ketua Penguji



Dr. Rahma Eka Putri, S.Si, M.Si.
NIP. 19850603 201101 2 009

Anggota Penguji



Silvia Nora, S.P, M.P.
NIP. 19801114 200901 2 002

Anggota Penguji



Windy Manullang, S.P, M.Sc.
NIP. 19900106 201801 2 001

Tanggal Ujian : 26 Juli 2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Laporan TUGAS AKHIR ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Ivan Juel P.D Lumban Raja

NIRM : 01.04.19.083

Tanda tangan :



Tanggal : 26 Juli 2023

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai alumni Polbangtan Medan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ivan Juel P.D Lumban Raja
Nirm : 01.04.19.083
Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Polbangtan Medan Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-Exclusive Royalti-Free Right*) atas tugas ilmiah saya yang berjudul: Kajian Ketahanan Varietas Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis quineensis* Jacq.) DxP Langkat dan Socfindo Lame Terhadap Serangan Hama Ulat Kantung PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan Kabupaten Serdang Bedagai, Kecamatan Tebing Tinggi beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneklusif 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 26 Juli 2023

Yang menyatakan,



(Ivan Juel P.D Lumban Raja)

RIWAYAT HIDUP



Ivan juel Parningotan Didinius Lumban Raja, lahir di Kota Pematang Siantar, Kecamatan Siantar Utara, Kota Pematang Siantar Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 29 Maret 2001, anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak alm Demak Lumban Raja dan Ibu Resianna br Siahaan. Penulis berdomisili di Kota Pematang Siantar, Kecamatan Siantar Utara, Provinsi Sumatera Utara. Penulis

telah menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar (SD) CR 3 Kota Pematang Siantar tahun 2012, kemudian menyelesaikan Pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 10 Pematang Siantar tahun 2015, kemudian menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) Swasta Teladan Pematang Siantar tahun 2018, penulis kemudian melanjutkan Pendidikan Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan (POLBANGTAN) Medan sebagai Mahasiswa Jurusan Perkebunan Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan dengan menyandang Gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P).

HALAMAN PERUNTUKAN
SYALOOM.....
SALAM SEJAHTERA

Karena kamu telah mengenal kasih karunia Tuhan kita Yesus Kristus, bahwa ia, yang oleh karena kamu menjadi miskin, Sekalipun ia kaya, supaya kamu menjadi kaya oleh karena kemiskinan-Nya.

(2 Korintus 8:9)

“Segala puji dan syukur bagi Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan hikmat dan nikmat yang tak terhingga pada setiap proses demi proses yang telah saya lalui hingga sampai pada tahap ini. Tanpa pertolongan Tuhan Yesus Kristus saya tidak akan jadi apa-apa, akan tetapi berkat Tuhan selalu mengalir di hidupku.”

Adapun Karya Tulis ini Kupersembahkan Kepada:

Dainang Pangitubu dan Amang Parsinuan. Dua orang terhebat yang membesarkan dan berperan dibalik proses yang saya lewati, melalui doa yang tulus, dukungan, semangat, dan juga kasih sayang yang begitu besar. Tidak ada kata-kata yang cukup untuk menyatakan betapa bersyukur saya kepada mamak dan bapak. Terimakasih mamak dan bapak, semoga dengan pencapaian saya ini dapat membuat kalian senang dan berharap saya bias membahagiakan kalian di masa tua nanti. Doaku “*ya Tuhan berikanlah kesehatan dan berkat kepada mamak tercintaku dan kepada bapak ku, kami ikhlas berpulang kepada-Mu lindungilah bapak ku di akhirat. Amin*”

Adik-adik ku, Terimakasih adik ku Widia Lestari Lumban Raja, adik ku Sri Tania Lumban Raja karena selalu mendukung, menyayangi dan mengarahkan ku hingga pada saat ini. Itu hal yang sampai saat ini belum bisa terlupakan dan tak akan pernah terbayarkan. Terimakasih banyak adik-adik ku kiranya kita tetap saling mendoakan dan bisa membanggakan mamak dan bapak dimasa tuanya ini. Doaku kepada Tuhan semoga adik-adik ku didalam perkuliahaan nya dilancarkan dan adikku sri Tania Lumban Raja yang akan memasuki perkuliahaan di lancarkan, diberikan kesehatan dan penyertaan dari Tuhan Yesus Kristus.

Keluarga besarku dan orang-orang terdekatku teruntuk semua keluarga besar Nainggolan/br Siahaan, mulai dari seluruh bou ku dan pak tua ku, Lae ku dan ito ku dan juga dari keluarga br. Siahaan tulang, nantulang, maktua dan pak tua yang selalu mendukung, dan mengarahkan ku hingga pada saat ini. Semoga keluarga besarku diberkati Tuhan dan selalu dalam lindungan Tuhan dimanapun berada. Semoga menjadi keluarga yang semakin harmonis dan saling membantu.

Sahabat terbaikku, Juan Naibaho, Deni Sinaga, Daniel Manik, Torang Silaban, Vikri, Ranzert Marbun, Nico Barus, Abdi Simamora, Parlindungan Laoli, Josua, Khairuddin, *Cristoni* Siahaan, yang sudah kuanggap seperti saudara sendiri, saling membantu sama lain, walaupun terkadang berbeda pendapat dalam setiap pembicaraan. Semoga kita dapat mencapai impian kita masing-masing serta diberikan kesuksesan dalam berkarir di pekerjaan dan keselamatan di akhirat.

Adik dan saudara sasuh di kampus, shalom, aldo, willy, josua, maxwel, pangeran, tigor, boi, renmal, andreas, reza yang sudah kuanggap saudara sendiri. Selalu kompak buat keluarga asuh kita, dan terkadang dongkol melihat kalian. Tapi semua itu adalah bentuk rasa sayangku kepada kalian. Doaku kepada Tuhan semoga adik dan saudara asuh ku dilancarkan studi dan mendapatkan pekerjaan serta selalu didalam perlindungan Tuhan Yesus Kristus.

Saudara satu daerah ku “Himpunan Mahasiswa Siantar Simalungun Polbangtan Medan (HIMASASI)”. Terimakasih untuk persaudaraan ini, dikala suka maupun duka kalian selalu ada. Semoga ketika sudah berpisah dari kampus ini, kita masih tetap menjalin hubungan persaudaraan dan komunikasi. Sukses selalu buat satu daerah ku.

Seniorku, samuel hutasoit, tama sari kartika putri yang kuanggap layaknya seperti abang kandung karena telah membantuku berproses selama di Polbangtan Medan, mulai dari masuk asrama sampai pembuatan karya tulis ini. Terima kasih karena telah memberikanku banyak ilmu pengetahuan, saran dan masukan untuk mengupgrade diriku ke versi yang lebih baik. Semoga seniorku yang sudah bekerja sukses dalam bidang pekerjaannya dan selalu dalam lindungan Tuhan.

Tak lupa juga pula teman sekelas ku TPTP A19, TPTP Tekpro dan teman magang ku di PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan, mega, sopa, Jodi, iwan, khairul yang menemani dan membantu ku demi lancarnya kegiatan seminar

proposal dan seminar hasilku, semoga kita dapat meraih cita-cita dan keinginan bersama-sama dan tali pertemanan kita tetap terjaga, tanpa kalian mungkin pengalaman mengerjakan Tugas Akhir ku menjadi hampa.

Teruntuk teman ku, Tiniresa Lumbantoruan yang selalu mendukung, menyemangati, saling bertukar keluh kesah dan setia menemani perjalanan ku dalam menyusun laporan Tugas akhir walaupun terkadang berbeda pendapat dalam setiap pembicaraan. Semoga dirimu yang masih dalam perkuliahaan selalu lancar, hingga saat nya nanti menyelesaikan studinya seperti aku ini. Doaku kepada Tuhan semoga talih cinta kasih kita berdua bertahan, dan selalu dalam penyertaan Tuhan Yesus Kristus. Amin

Dosen Pembimbing dan Penguji Tugas Akhir teruntuk kedua dosen pembimbingku terbaik dan penyabar, Ibu Silvia Nora, S.P, M.P dan Bapak Dr. Firman RL Silalahi, S.TP, M.Si. Ivan Lumbanraja ucapkan terimakasih untuk segala semangat, dukungan, bantuan, motivasi, dan perbaikan yang menghiasi laporan Tugas Akhir ku untuk menyakinkan bahwa saya mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini. Serta dosen penguji Ibu Rahmi Eka Putri, S.Si, M.Si dan Ibu Windy Manullang, S.P, M.Sc. selaku penguji Ivan Lumbanraja dalam ujian komprehensif. Semoga Tuhan senantiasa memberikan berkat kepada seluruh keluarga besar dan kesehatan untuk dapat beraktivitas membentuk generasi muda pertanian yang maju, mandiri, dan modern.

ABSTRAK

Ivan juel parningotan didinius lumbanraja, Nirm.01.04.19.083, Kajian Ketahanan Varietas Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis quineensi* Jacq.) DxP Langkat dan Socfindo Lame Terhadap Serangan Hama Ulat Kantung (*Metisa plana*) PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan dengan tujuan mengkaji perbedaan tingkat ketahanan dari varietas DxP Langkat dan Socfindo Lame terhadap serangan hama ulat kantung (*Metisa plana*) pada blok 183 dan blok 193 Afdeling III Kebun Rambutan. Pengkajian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022-Mei 2023 di PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Serdang Bedagai. Metode pengkajian ini yaitu kuantitatif. Pengambilan data pada pengkajian dilakukan dengan pengambilan data dari lapangan, dan kantor Kebun Rambutan. Metode analisis yang digunakan untuk ketahan varietas kelapa sawit DxP Langkat dan Socfindo Lame menggunakan uji *Independent sampel t-test*. Hasil uji *Independent sampel t-test* pada data serangan hama ulat kantung pada varietas DxP Langkat dan Socfindo Lame menunjukkan perbedaan yang signifikan pada serangan hama ulat kantung dari kedua varietas tersebut.

Kata Kunci :Tanaman kelapa sawit, Hama ulat kantong, Ketahanan Varietas, DxP Langkat, Socfindo Lame

ABSTRACT

Ivan juel parningotan didinius lumbanraja, Nirm.01.04.19.083, Kajian Ketahanan Varietas Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis quinence* Jacq.) DxP Langkat and Socfindo Lama Against Bagworm Pest Attack (*Metisa plana*) PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan with the aim of studying differences in the level of resistance of DxP Langkat and Socfindo Lama varieties to attack by bagworms (*Metisa plana*) in block 183 and block 193 Afdeling III Kebun Rambutan. This study was carried out in December 2022-May 2023 at PT. Nusantara Plantation III Rambutan Garden, Tebing Tinggi District, Serdang Bedagai Regency. This assessment method is quantitative. Data collection in the study was carried out by collecting data from the field and the Kebun Rambutan office. The analytical method used for the resistance of the DxP Langkat and Socfindo Lama oil palm varieties was using a test *Independent sampel t-test*. Test results *Independent sampel t-test* The bagworm attack data on DxP Langkat and Socfindo Lama varieties showed significant differences in the bagworm attack of the two varieties.

Keywords : Oil palm plantation, bagworm pest, variety resistance, DxP Langkat, Socfindo Lama

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas kasih dan karunia-Nya, penulis juga mengucapkan banyak terimakasih kepada kedua orangtua yang selalu mendoakan dan mendukung hingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul **“Kajian Ketahanan Varietas Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) DxP Langkat dan Socfindo Lame Terhadap Serangan Ulat Kantung (*Metisa plana*) PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan”** sebagai persyaratan kelulusan yang wajib dilaksanakan mahasiswa program D-IV Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan semester VIII.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Yuliana Kansrini, M.Si, selaku Direktur Polbangtan Medan,
2. Dr. Iman Arman, S.P, M.M, selaku Ketua Jurusan Perkebunan,
3. Arie Hapsani Hasan Basri, S.P, M.P, selaku Ketua Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan,
4. Silvia Nora, S.P, M.P, selaku Dosen Pembimbing I,
5. Dr. Firman RL Silalahi, S.TP, M.Si, selaku Dosen Pembimbing II,
6. Iwan Pranata, S.P, selaku Manager di PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan,
7. Muhammad Husnan, S.S.T, selaku Pembimbing Eksternal dan selaku Asisten Kebun Afdeling III Kebun Rambutan di PT. Perkebunan Nusantara III,
8. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Demikian penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan laporan Tugas Akhir kedepannya. Terima kasih.

Medan, Agustus 2023

IvanJuelP.DLumbanRaja

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
HALAMA PENYATAAN ORISINALITAS	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan	4
1.4. Manfaat	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Tanaman Kelapa Sawit	6
2.1.1. Klasifikasi Kelapa Sawit	6
2.1.2. Varietas Kelapa Sawit	7
2.1.3. Varietas DxP Langkat	8
2.1.4. Varietas Socfindo Lame	9
2.1.5. Hama Ulat Kantung (<i>Metisa plana</i>) pada Kelapa Sawit.....	10
2.1.6. Siklus Hidup Ulat Kantung (<i>Metisa plana</i>).....	11
2.1.7. Serangan Ulat Kantung (<i>Metisa plana</i>) pada Kelapa Sawit.....	14
2.1.8. Pengendalian Ulat Kantung (<i>Metisa plana</i>) pada	15
2.2. Hasil Penelitian Terdahulu	16
2.3. Kerangka Pikir.....	18
2.4. Hipotesis	19
III. METODE PENELITIAN	20
3.1. Waktu dan Tempat.....	20
3.2. Bahan dan Alat	20
3.3. Jenis Kajian	20
3.4. Tahapan Pengkajian.....	21
IV. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	26
4.1. Sejarah Perusahaan PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan	26

4.2.	Letak Geografis PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan	27
4.3.	Luas Areal PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan	28
4.4.	Curah Hujan dan Hari Hujan PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan	30
4.5.	Struktur Organisasi Perusahaan PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan	31
4.6.	Visi Misi PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan	34
V.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
5.1.	Serangan Hama Ulat Kantung (<i>Metisa plana</i>) pada Varietas DxP Langkat dan Varietas Socfindo Lame	35
5.2.	Perbedaan Ketahanan Varietas DxP Langkat dan Socfindo Lame terhadap serangan hama ulat kantung	42
5.3.	Produksi varietas DxP Langkat dan varietas Socfindo Lame	43
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
6.1.	Kesimpulan	45
6.2.	Saran	45
	DAFTAR PUSTAKA	46
	LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Varietas Kelapa Sawit	7
2.	Karakteristik Varietas Socfindo Lame	9
3.	Karakteristik Varietas DxP Langkat	9
4.	Rata-rata Panjang <i>Metisa Plana</i> pada Masing-Masing Instar	11
5.	Hasil Penelitian Terdahulu	16
6.	Kriteria Serangan Ulat Kantung	21
7.	Luas Areal Komoditi Kelapa Sawit dan Karet PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan	29
8.	Curah Hujan dan Hari Hujan PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan	30
9.	Serangan hama ulat kantung/pohon	35
10.	Tingkat Serangan Hama Ulat Kantung (<i>Metisa plana</i>) pada varietas DxP Langkat dan varietas Socfindo Lame	38
11.	Output Uji <i>Independent Sampel T-Test</i> serangan hama ulat kantung (<i>Metisa plana</i>) pada varietas DxP Langkat dan varietas Socfindo Lame, blok 183 dan blok 193	42
12.	Produksi Tanaman Kelapa Sawit Varietas DxP Langkat dan Socfindo Lame tahun 2022	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Instar Larva <i>Metisa plana</i>	13
2.	Pupa <i>Metisa plana</i>	13
3.	Imago Jantan <i>Metisa plana</i>	14
4.	Imago Betina <i>Metisa plana</i>	14
5.	Kerangka Pikir.....	18
6.	Lokasi PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan.....	20
7.	Unit sampel (US) Dalam Global Telling	23
8.	Peta Lokasi Pengkajian Varietas DxP Langkat (Blok 183) dan Varietas Socfindo Lame (blok 193) PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan	28
9.	Grafik Batang Serangan Hama Ulat Kantung pada varietas DxP Langkat (blok183) dan varietas Socfindo Lame (blok 193)	36
10.	Grafik Batang Serangan Hama Ulat Kantung pada varietas DxP Langkat (blok 183) dan varietas Socfindo Lame (blok 193)	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Output SPSS 25 Uji <i>Independent Sampel T-test</i>	47
2.	Dokumentasi Kegiatan.....	47

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut Hartanto (2008) dalam Ariyani, N. A (2021), prospek komoditi minyak kelapa sawit dalam perdagangan minyak nabati dunia telah mendorong Pemerintah Indonesia memacu pengembangan areal perkebunan kelapa sawit. Budidaya tanamankelapa sawit memiliki keunggulan diantaranya produksi yang tinggi, umur ekonomis panjang dan resiko usaha yang kecil. Kelapa sawit menjadi andalan Indonesia sebagai komoditas ekspor dan kemudian untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri (Siswandi, 2016)

Perkebunan kelapa sawit di Indonesia kini terkonsentrasi 5 provinsi yaitu: Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Papua. Berdasarkan data dari buku statistik Perkebunan Indonesia (Direktorat Jendral Perkebunan 2020-2022) pada tahun 2022 luas dan produksi perkebunan tanaman kelapa sawit di Indonesia sebesar 15.380.981 ha yang terdiri dari perkebunan rakyat (*smallholders*) dengan luas sebesar 6.379.937 ha, perkebunan negara (*Government*) dengan luas sebesar 598.781 ha, perkebunan swasta (*private*) dengan luas sebesar 8.402.263 ha, dan produksi kelapa sawit di Indonesia sebesar 48.235.405 ton yang terdiri dari perkebunan rakyat (*smallholders*) dengan produksi sebesar 16.273.170 ton, perkebunan negara (*Government*) dengan produksi sebesar 2.454.384 ton, perkebunan swasta (*private*) dengan produksi sebesar 29.507.851 ton.

Provinsi Sumatera Utara termasuk salah satu provinsi yang memiliki areal yang ditanami kelapa sawit dengan urutan ke 5 setelah Provinsi Kalimantan Timur karena sesuai dengan kondisi topografi dan iklim. Berdasarkan data dari buku statistik Perkebunan Indonesia (Direktorat Jendral Perkebunan 2020-2022) pada tahun 2022 luas dan produksi perkebunan tanaman kelapa sawit di Sumatera Utara sebesar 1.347.520 ha yang terdiri dari tanaman belum menghasilkan (*Immature*) dengan luas sebesar 223.351 ha, tanaman menghasilkan (*Mature*) dengan luas sebesar 1.114.082 ha, dan tanaman tidak menghasilkan atau tanaman rusak (*Damaged*) dengan luas sebesar 10.087 ha, dan produksi kelapa sawit di Sumatera Utara sebesar 5.453.030 ton dan produktivitas sebesar 4.895 kg/ha.

Dalam beberapa tahun terakhir industri kelapa sawit di Sumatera Utara mengalami penurunan produksi. Berdasarkan data produksi kelapa sawit di Sumatera Utara (Direktorat Jendral Perkebunan 2019-2022) tahun 2019 data produksi sebesar 5.647.313 ton. Namun pada tahun 2020 data produksi mengalami penurunan sebesar 5.200.864 ton dengan selisih

penurunan (0.07%), tantangan berlanjut pada tahun 2021 data produksi sebesar 5.301.912 ton yang menunjukkan penurunan sebesar (0.06%) dari tahun sebelumnya. Meskipun tahun 2022 terjadi sedikit pemulihan dengan produksi sebesar 5.453.030 ton namun selisih penurunan dari tahun 2019 tetap mencapai 0.03%.

Penurunan produksi dapat disebabkan oleh berbagai faktor secara individu atau saling berinteraksi. Beberapa faktor penyebab penurunan produksi kelapa sawit sebagai berikut: faktor iklim, penyakit dan hama, teknik budidaya yang tidak tepat, faktor ekonomi, dll. Berdasarkan data Direktorat Perlindungan Perkebunan diketahui total luas serangan hama pada tanaman kelapa sawit pada tahun 2014 yakni 78.764,31 ha. Tercatat hama dengan serangan terluas yakni ulat api dan tikus. Secara umum serangan hama dan penyakit dapat menurunkan produksi sampai 70% dan diwaktu yang bersamaan dengan serangan penyakit maka kerusakan bisa mencapai 100%. Kerugian lain yang ditimbulkan oleh serangan hama adalah bertambahnya biaya produksi yang harus dikeluarkan untuk memulihkan kondisi tanaman. Salah satu OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) yang menyerang kelapa sawit dan mengganggu proses fotosintesis pada daun kelapa sawit adalah ulat kantung.

Ulat kantung merupakan hama penting yang paling sering muncul pada perkebunan kelapa sawit dengan berbagai tingkat puncak serangan hama, puncak serangan hama tergantung pada dinamika populasi larva, jika populasi larva tinggi maka akan menimbulkan gejala kerusakan pada tanaman (Saragih & Afrianti, 2021). Ulat kantung mempunyai ciri khas yaitu membentuk kantung atau sarang yang terbuat dari serat lainnya. Serangan dari ulat kantung dengan memakan daun sehingga daun menjadi kering dan berlubang serta mempengaruhi kemampuan tanaman untuk melakukan fotosintesis. Menurut Susanto *et al*, (2013) dalam Saragih, H. J dan Afrianti, S. (2021), beberapa spesies dari ulat kantung yang biasanya menyerang kelapa sawit adalah *Metisa plana*, *Mahasena corbetti* dan *Pteroma pendula*. Kerusakan pada tanaman kelapa sawit dampaknya terlihat secara jelas ketika sudah terjadi defoliasi sebesar 50%. Kerusakan pada tingkat ini mampu mengurangi hasil hingga 10 ton tandan buah segar/ha (Hamim *et al*, 2011).

Varietas DxP Langkat merupakan varietas pertama yang dirakit PPKS dari hasil rekombinasi tetua-tetua terbaik beberapa populasi pisifera. Tetua pisifera hasil rekombinasi antara pisifera SP540T, Yangambi, dan Marihat, disilangkan dengan Dura terbaik

menghasilkan varietas dengan karakter unggul pelepah yang relatif pendek (*compact palm*) dan potensi CPO hingga 8,3 ton/ha/tahun. Namun beberapa literatur menyebutkan bahwa varietas DxP memiliki potensi ketahanan terhadap beberapa jenis hama pada tanaman kelapa sawit, termasuk hama ulat kantung. Menurut Hendri *et al* (2016), di Sumatera Utara menunjukkan bahwa beberapa varietas DxP, termasuk DxP 195, DxP 197, dan DxP 200, memiliki ketahanan yang baik terhadap hama ulat kantung (*Metisa plana*) dibandingkan dengan beberapa varietas lainnya.

Varietas Socfindo Lame merupakan salah satu varietas kelapa sawit unggul yang dikembangkan oleh PT. Socfindo Indonesia. Varietas ini memiliki karakteristik fisik yang unggul. Namun terkait dengan toleransi terhadap serangan hama ulat kantung (*Metisa plana*), terdapat beberapa penelitian yang menyebutkan bahwa varietas Socfindo Lame memiliki tingkat ketahanan yang baik terhadap hama tersebut. Menurut Siregar *et al* (2017), bahwa varietas Socfindo Lame termasuk varietas yang relative tahan terhadap serangan hama ulat kantung dibandingkan dengan beberapa varietas lainnya.

Perkebunan Negara Indonesia memiliki banyak anak perusahaan diantaranya, PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan yang merupakan salah satu dari 14 Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang usaha perkebunan komoditas sawit dan karet. Perusahaan ini berdiri pada tanggal 14 Februari 1996 dengan luas lahan yang ditanami kelapa sawit seluas 942,58 ha. Perusahaan ini membudidayakan beberapa jenis varietas kelapa sawit diantaranya, varietas Socfindo Lame dan varietas DxP Langkat, namun terdapat permasalahan dalam budidaya kelapa sawit pada kebun tersebut, salah satu varietas yang dibudidayakan terdapat serangan hama ulat kantung yaitu varietas Socfindo Lame dengan ditandai gejala yang timbul yakni daun menjadi tidak utuh lagi, rusak, dan berlubang-lubang. Hal ini diakibatkan karena adanya serangan hama ulat kantung (*Metisa plana*). Dengan adanya permasalahan ini maka penulis tertarik untuk mengangkat judul **“Kajian Ketahanan Varietas Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) DxP Langkat dan Socfindo Lame Terhadap Serangan Ulat Kantung (*Metisa plana*) PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan.”**

1.2. Rumusan Masalah

Akibat gejala yang ditimbulkan yakni daun menjadi tidak utuh lagi, rusak, dan berlubang-lubang oleh hama ulat kantung (*Metisa plana*) maka rumusan dalam penelitian ini ialah “Bagaimana perbedaan tingkat ketahanan varietas Socfindo Lame dan varietas DxP Langkat terhadap serangan ulat kantung (*Metisa plana*) pada blok 183 dan blok 193 Afdeling III PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan.”

1.3. Tujuan Penelitian

Pengkajian ini memiliki tujuan “Mengkaji perbedaan tingkat ketahanan dari varietas DxP Langkat dan varietas Socfindo Lame terhadap serangan ulat kantung (*Metisa plana*) pada blok 183 dan blok 193 Afdeling III PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan.”

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi penulis, pengkajian ini penting untuk menambah wawasan, melatih kemampuan menulis, menambah pengalaman, serta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P) di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan.
2. Bagi perusahaan, bermanfaat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk mengetahui ketahanan anatara Varietas yang ditanam dari serangan hama ulat kantung.
3. Bagi pembaca, bermanfaat sebagai perkembangan ilmu serta informasi dan masukan terhadap pembaca dari hasil pengkajian ini dalam memperluas pengetahuan.
4. Bagi penelitian lainnya, sebagai bahan evaluasi untuk pengkajian lain agar dapat perbaikan dan pengembangan dalam pengkajian selanjutnya yang berkesinambungan satu sama lain dengan judul ini.