

LAPORAN TUGAS AKHIR

**DAMPAK APLIKASI SANITASI PENYAKIT BUSUK PANGKAL BATANG
DENGAN METODE ERADIKASI TERHADAP JUMLAH SERANGAN
DAN PRODUKSI TANAMAN KELAPA SAWIT DI KEBUN
TANJUNG BERINGIN PT. LANGKAT
NUSANTARA KEPONG**

Oleh

**RONAULI SIMATUPANG
Nirm. 01.04.19.097**

**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 : Dampak Aplikasi Sanitasi Penyakit Busuk Pangkal Batang Dengan Metode Eradikasi Terhadap Jumlah Serangan dan Produksi Tanaman Kelapa Sawit di Kebun Tanjung Beringin PT. Langkat Nusantara Kepong.
Nama : Ronauli Simatupang
Nirm : 01.04.19.097
Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan
Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Pembimbing I



Arie Hapsani Hasan Basri, SP, MP
NIP. 19840313 201101 2 009

Pembimbing II



Yenny Laura Butarbutar, SP, MP
NIP. 19881114 201902 2 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Perkebunan



Dr. Iman Arman, SP, MM
NIP. 19711205 200112 1 001

Ketua Program Studi



Arie Hapsani Hasan Basri, SP, MP
NIP. 19840313 201101 2 009

Direktur Polbangtan Medan,



Ir. Yuliana Kansrini, M. Si
NIP. 19660708 199602 2 001

Tanggal Lulus : 31 Juli 2023

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : **Dampak Aplikasi Sanitasi Penyakit Busuk Pangkal Batang Dengan Metode Eradikasi Terhadap Jumlah Serangan dan Produksi Tanaman Menghasilkan Kelapa Sawit di Kebun Tanjung Beringin PT. Langkat Nusantara Kepong.**

Nama : **Ronauli Simatupang**

Nirm : **01.04.19.097**

Program Studi : **Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan**

Jurusan : **Perkebunan**

Menyetujui,

Ketua Penguji,



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

Anggota Penguji,



Arie Hapsani Hasan Basri, SP, MP
NIP. 19840313 201101 2 009

Anggota Penguji,



Elrisa Ramadhani, SP. M.Si
NIP. 19860523 201801 2 001

Tanggal Ujian : 31 Juli 2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Ronauli Simatupang

NIRM : 01.04.19.097

Tanda Tangan :  05AKX564969554

Tanggal : 31 Juli 2023

RIWAYAT HIDUP



Ronauli Simatupang, lahir pada tanggal 27 Agustus 2000 di Muliorejo Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Anak pertama dari lima bersaudara dari pasangan bapak Parjuangan Simatupang dan ibu Julfrida. Penulis berdomisili di Desa Sei Semayang Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Penulis telah menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar (SD) Negeri 106146 pada Tahun 2012, Kemudian menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Sunggal pada Tahun 2015, Kemudian menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) SMA N 1 Sunggal pada Tahun 2018. Setelah menyelesaikan Pendidikan di SMA, penulis melanjutkan Pendidikan Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan sebagai mahasiswa Jurusan Perkebunan Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan. Pada Tahun 2023 penulis melakukan pengkajian untuk penulisan Tugas Akhir (TA) dengan Judul “Dampak Aplikasi Sanitasi Penyakit Busuk Pangkal Batang Dengan Metode Eradikasi Terhadap Jumlah Serangan dan Produksi Tanaman Menghasilkan Kelapa Sawit di Kebun Tanjung Beringin PT. Langkat Nusantara Kepong” sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan Pertanian dibawah bimbingan dan arahan dari Ibu Arie Hapsani Hasan Basri, SP, MP dan Ibu Yenny Laura Butarbutar, 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 yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ronauli Simatupang
Nirm : 01.04.19.097
Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Polbangtan Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas tugas ilmiah saya yang berjudul : *Dampak Aplikasi Sanitasi Penyakit Busuk Pangkal Batang Dengan Metode Eradikasi Terhadap Jumlah Serangan dan Produksi Tanaman Menghasilkan Kelapa Sawit di Kebun Tanjung Beringin PT. Langkat Nusantara Kepong beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif 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 : 31 Juli 2023
Yang menyatakan,



(Ronauli Simatupang)

HALAMAN PERSEMBAHAN

SHALOM

Kiranya diberikan-Nya kepadamu apa yang kau kehendaki dan dijadikan-Nya berhasil apa yang kau rancangkan (Mazmur 20:4)

“Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang”(Amsal 23:18)

Segala puji syukur hormat dan kemuliaan hanya bagi Tuhan Yesus Kristus sang penolong dan Juru Selamat yang hidup. Selalu memberikan berkat kelimpahan, sukacita, kekuatan, serta penghiburan yang tiada berkesudahan sehingga penulisan Tugas Akhir sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan Pertanian (S.Tr.P) dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Kupersembahkan karya ini sebagai bentuk terima kasihku kepada orang-orang yang kusayangi.

Mamakku

Menjadi boru pangoaran dan boru sasadamu merupakan suatu hal terindah dalam hidupku. Dirimu adalah salah satu alasan mengapa aku bertahan sampai saat ini, terimakasih telah menjadi ibu terbaik bagiku, telah sabar mendengarkan semua keluhkesahku, selalu menjadi tempat curhat terbaik, darimu aku belajar kalau segala sesuatu tidak dapat dimiliki dengan instan, dirimu mengajarkanku tentang arti perjuangan, kuharap dirimu sehat selalu, agar dapat selalu mendampingi borumu ini, maaf aku yang terkadang gengsi untuk mengucapkan kalau aku sangat menyayangimu, tapi satu hal yang perlu dirimu tau mak aku sangat menyayangimu bahkan lebih dari apapun didunia ini, bawah selalu boru pangoaranmu ini dalam doamu ya, Tuhan Yesus selalu memberkatimu makk I love you....

Bapakku

Menjadi boru pangoran dan boru sasada bagimu merupakan hal terindah dalam hidupku, terimakasih sudah menjadi cinta pertama dalam hidupku dan garda terdepan untuk melindungiku, darimu aku belajar arti kesabaran, bekerja keras, dan ketekunan, ketika kami masih tidur dirimu bangun jam 3 subuh untuk pergi mengambil tampungan pakan untuk ternak kita, dirimu adalah super hiro yang gak pernah lelah untuk mengerjakan apapun asalkan kami sekolah dan semua

kebutuhan kami tepenuhi. Dirimu yang selalu sabar dirumah gak pernah marah bahkan main tanganpun tidak pernah, dirimu juga tidak pernah lupa untuk setiap hari ingatkan aku “jangan lupa makan ya nang kesehatan nomor 1, tetap berdoa andalkan Tuhan apapun yang terjadi”. Tetap doakan borumu ini ya pak karna bapak juga yang menjadi salah satu alasan aku kuat dan bertahan sampai saat ini, aku sangat-sangat mencintaimu dan benar kata orang, bapak adalah cinta pertama untuk anak perempuannya, sehat-sehat selalu my hero biar bisa damping boru kesayangan mu ini pak sampai kapanpun, I love you pak eeee.....

Keempat Adik laki-lakiku

Teruntuk adikku Jenius Mahnit Marganda Simatupang, Jodi Andika Simatupang, Jannes Simatupang, dan Arel Jaya Simatupang, kakak berterimakasih karena selalu mendukung, menyangi, dan mendoakan kakak. Kakak akan selalu berusaha menjadi kakak terbaik untuk kalian ber 4 (empat) dan menjadi panutan untuk kalian, semangat juga untuk dirimu dek niung (Jenius) sehat-sehat ditanah papua ya dek pergi sehat pulang juga harus sehat dek, kakak selalu berdoa dan berharap kita ber 5 (lima) menjadi saudara yang saling mengasahi dan berusaha membuat bapak sama mamak bangga, kita harus bisa pastikan buat bahagia bapak sama mamak dan mengangkat derajat keluarga kita. Kiranya Tuhan Yesus memberkati pekerjaan dan Pendidikan kalian berempat. Amin.

Sahabatku

Teruntuk Cornelia Lorenza Fau sahabatku semasa kuliah diPolbangtan Medan Terimakasih sudah melangkah searah walau tak sedarah, orang yang selalu membuatku untuk tidak merasa sendirian, menjadi tempat curhat (ghibah sih lebih tepatnya), terima kasih telah mau mendengarkan semua bacotan ceritaku dan tingkah anehku. Semoga kita dapat bertemu Kembali di kesuksesan yang telah kita impikan. Amin.

Teman-temanku

Terimakasih telah menjadi bagian dari orang-orang yang menyangi dan menyemangatiku selama proses perkuliahan ini. Terkhusus kepada Ezra Debora Febrianti sirait gak tau lagi deh kalau kita nanti ketemu lagi didunia setelah drama perkuliahan ini, udalah 1 tempat kerja, sepersasuhan, sekamar, setempat PKL I, PKL II, plus magang 6 bulan bareng-bareng terus pulak itu wkwkw. Terimakasih

kepada Sermila Sembiring, Mastiar Sitorus, Virga Anita Siregar (Grub Nano-nano) yang menjadi tempat mengila dikamar ; (Pisang-Pisang Squad) Christoni Siahaan, Widya Sipayung, Deni Sinaga, dan Abdi Parasian Simamora; (Toga Simatupang) Eben Ezer Simatupang, Rico Sianturi, Agnes Sianturi, Jonatan Sianturi, dan Febrian Sianturi ; Keluarga Asuh GIG; STM Immanuel Polbangtan Medan; Komisi Doa; Rekan Magang PT. LNK Kebun Tanjung Beringin (Bagus, Ezra, dan Sermila); TPTP 19 A ; Keluargaku; dan Teman-teman Angkatan 2019 Polbangtan Medan.

PT. LNK Kebun Tanjung Beringin

Terimakasih kepada Bapak ex manager PT. LNK TBR Khairil Anwar dan Bapak Novian SA manager baru PT. LNK Kebun TBR yang telah menerima kami dan mendidik kami seperti anak bapak sekalian kiranya bapak diberikan Kesehatan dan kebahagiaan dari Tuhan Yang Maha Esa. Pak Taufiq Maramudah Siregar selaku asisten divisi II dan pembimbing Eksternal, Pak Imam selaku asisten divisi I, Pak Dilfi asisten divisi IV, dan Pak Rajali H.Siregar asisten divisi III yang selalu mengajari dan membantu semua data yang diperlukan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Dan juga Terimakasih kepada seluru karyawan PT. LNK TBR kiranya selalu diberikan Kesehatan dan berkat yang melimpah. Amin.

Diriku Sendiri

Terima kasih untuk bahu yang kokoh, kaki yang terus berlari, tangan yang selalu menggenggam saling menopang, dan hati yang selalu kuat. Banyak pengalaman yang telah dilewati dengan sedih, senang, keras kepala, keras hati, dan penuh kesabaran keikhlasan. Maafkan diri ini yang selalu memaksakan banyak hal. Terima kasih masih tetap mau bertahan hingga detik ini. Semoga kedepannya menjadi lebih baik dan berguna bagi orang-orang terkasih.

Dosen Pembimbing dan Penguji Tugas Akhir

Ibu Arie Hapsani Hasan Basri, S.P., M.P dan Ibu Yenny Laura Butarbutar, S.P., M.P selaku dosen pembimbing, terima kasih banyak atas kesabaran, bimbingan, perhatian, dan motivasi kepada saya. Bapak Dr. Iman Arman, S.P, M.M dan Ibu Elrisa Ramadhani, SP. M.Si selaku dosen penguji saya, terima kasih bapak dan Ibu telah membantu dan memberikan arahan agar tugas akhir ini menjadi lebih baik. Semoga Bapak dan Ibu serta keluarga besar Polbangtan Medan selalu diberikan kesehatan untuk mendidik generasi muda pertanian berkualitas.

ABSTRAK

Ronauli Simatupang, Nirm 01.04.19.097. Dampak Aplikasi Sanitasi Penyakit Busuk Pangkal Batang Dengan Metode Eradikasi Terhadap Jumlah Serangan dan Produksi Tanaman Menghasilkan Kelapa Sawit di Kebun Tanjung Beringin PT. Langkat Nusantara Kepong. Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk mengkaji perbedaan rata-rata jumlah pohon yang terserang penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) dari perbedaan rata-rata jumlah produksi pada tanaman menghasilkan sebelum dan sesudah dilakukan aplikasi sanitasi penyakit BPB dengan metode eradikasi. Pengkajian ini dilaksanakan mulai bulan September 2022 sampai dengan Februari 2023. Metode pengumpulan data yang digunakan ialah wawancara tertutup dan dokumentasi, selanjutnya metode analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif, menggunakan uji *two paired sample t-test*. Hasil pengkajian ini menunjukkan tidak ada perbedaan rata-rata jumlah pohon yang terserang penyakit BPB sebelum dan sesudah sanitasi dengan metode eradikasi dan adanya perbedaan rata-rata jumlah produksi tanaman menghasilkan sebelum dan sesudah dilakukan aplikasi sanitasi penyakit BPB dengan menggunakan metode eradikasi.

Kata kunci : *sanitasi, eradikasi, kelapa sawit, penyakit busuk pangkal batang, dan produksi*

ABSTRACT

Ronauli Simatupang, Nirm 01.04.19.097. Impact of Sanitary Application of Root Rot Disease Using the Eradication Method on the Number of Attacks and Production of Oil Palm Producing Plants in Tanjung Beringin Plantation PT. Langkat Archipelago Kepong. The purpose of this study was to examine the difference in the average number of trees affected by Stem Rot Disease (BPB) from the difference in the average number of production in mature plants before and after the application of BPB sanitation using the eradication method. This study was carried out from September 2022 to February 2023. The data collection method used was closed interviews and documentation, then the data analysis method used descriptive quantitative, using a two paired sample t-test. The results of this study showed that there was no difference in the average number of trees infected with BPB before and after sanitation using the eradication method and there was a difference in the average number of productive plants before and after the application of BPB sanitation using the eradication method.

Keywords: sanitation, eradication, oil palm, stem rot disease, and production

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas semua rahmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (TA) dengan judul **“Dampak Aplikasi Sanitasi Penyakit Busuk Pangkal Batang Dengan Metode Eradikasi Terhadap Jumlah Serangan dan Produksi Tanaman Menghasilkan Kelapa Sawit di Kebun Tanjung Beringin PT. Langkat Nusantara Kepong”**. Laporan ini dapat penulis selesaikan tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada :

1. Ir. Yuliana Kansrini, M.Si, selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan,
2. Dr. Iman Arman, SP, MM, selaku Ketua Jurusan Perkebunan,
3. Arie Hapsani Hasan Basri, SP, MP, selaku Ketua Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan dan Dosen Pembimbing I,
4. Yenny Laura Komala Dewi Butarbutar, SP, MP, selaku Dosen Pembimbing II,
5. PT. Langkat Nusantara Kepong khususnya Pak Novian selaku manager PT. Langkat Nusantara Kepong Kebun Tanjung Beringin,
6. Taufik Maramuda, SP, selaku pembimbing eksternal,
7. Panitia pelaksana TA Politeknik Pembangunan Pertanian Medan,
8. Keluarga yang senantiasa memberikan dorongan, semangat, dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik, saran, dan solusi yang membangun sehingga laporan ini dapat lebih baik dan berguna kedepannya.

Medan, Juli 2023

Ronauli Simatupang

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN JUDUL SEBELAH DALAM	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat Kajian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teoritis.....	6
2.2 Kerangka Pikir	19
2.3 Hipotesis	21
III. METODOLOGI.....	22
3.1 Waktu dan Tempat	22
3.2 Alat dan Bahan	22
3.3 Jenis Kajian	23
3.4 Tahapan Pengkajian	23
3.5 Teknik Pengumpulan Data	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN KAJIAN	29
4.1 Gambaran Umum Wilayah Pengkajian	29
4.2 Hasil dan Pembahasan Kajian.....	33
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1 Kesimpulan	50
5.1 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Komposisi Tenaga Kerja PT LNK Kebun Tanjung Beringin Tahun 2023	31
2.	Luas Areal PT. LNK Tanjung Beringin Tahun 2023	31
3.	Data Serangan Penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) di PT. Langkat Nusantara Kepong Kebun Tanjung Beringin Tahun Tanam 2012	33
4.	Data Jumlah Pohon Sanitasi I dan Sanitasi II	36
5.	Hasil Uji <i>Two Paired Sample t test</i> Jumlah Pohon Sebelum dan Sesudah Sanitasi Dengan Metode Eradikasi.....	38
6.	Produksi Kelapa Sawit Sebelum dan Sesudah Sanitasi	44
7.	Hasil Uji <i>Two Paired Sampel t-test</i> Produksi Sebelum dan Sesudah Sanitasi Dengan Metode Eradikasi	45
8.	Distribusi Curah Hujan pada Tahun 2020-2022	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Grafik Luas dan Produksi Kelapa Sawit Kabupaten Langkat.....	2
2.	Akar Kelapa Sawit	8
3.	Batang Kelapa Sawit	8
4.	Daun Kelapa Sawit.....	9
5.	Bunga Jantan Kelapa Sawit.....	9
6.	Buah Kelapa Sawit	10
7.	Jamur (<i>Ganoderma boninense</i>)	12
8.	Siklus Hidup dan Penyebaran <i>Ganoderma</i>	13
9.	Gejala Pohon Terkena Penyakit <i>Ganoderma boninense</i>	14
10.	Kerangka Pikir.....	20
11.	Struktur Organisasi PT. LNK Kebun Tanjung Beringin.....	30
12.	Peta Kebun PT. Langkat Nusantara Kepong.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Produksi Tanaman Kelapa Sawit Tahun Tanam 2012.....	57
2.	Output Uji <i>Two Paired Sample t-test</i> Populasi Pohon Sebelum dan Sesudah Dilakukan Sanitasi	69
3.	Output Uji <i>Two Paired Sample t-test</i> Produksi Sebelum dan Sesudah Dilakukan Sanitasi	70
4.	Dokumentasi Kegiatan di PT. LNK Kebun Tanjung Beringin	71

I. PENDAHULUAN

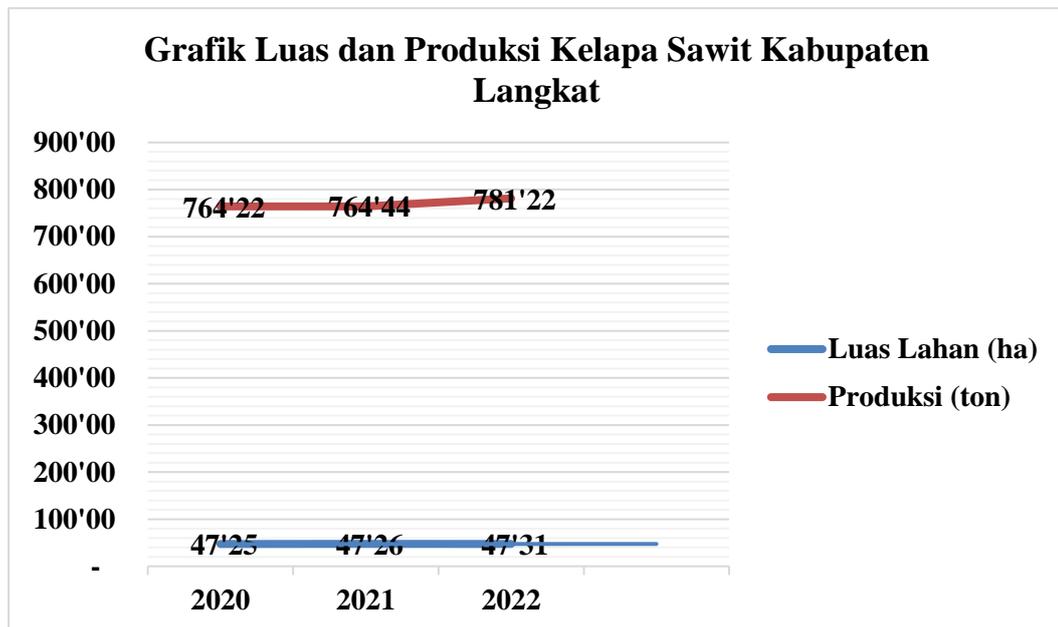
1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak komersial. Kelapa sawit memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena buah kelapa sawit dapat diolah menjadi beberapa bahan olahan setengah jadi seperti minyak sawit mentah (CPO) dan minyak inti sawit (PKO) (Fuadah dan Ernah, 2018). Selain itu, kelapa sawit merupakan salah satu tanaman perkebunan terbesar di Indonesia. Tanaman tersebut mampu membuka peluang pekerjaan bagi banyak masyarakat Indonesia yang menggantungkan perekonomian hidupnya, sehingga berdampak pada penambahan devisa negara melalui usaha perkebunan (Pakpahan, 2022).

Prospek perkembangan industri kelapa sawit saat ini berkembang pesat dimana terjadi peningkatan baik luas areal maupun produksi yang dihasilkan. Hal ini didukung oleh data Direktorat Jenderal Perkebunan (2023) yang menyatakan bahwa pada tahun 2022 luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia mencapai 15,38 juta ha dengan produksi 48,23 juta ton. Data produksi tersebut mengalami peningkatan sekitar 2,86% dari tahun 2021 yang berjumlah 46,85 juta ton. Luasan areal budidaya kelapa sawit di Indonesia tersebar di Provinsi Riau, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Sumatera Utara, dan beberapa Provinsi lainnya.

Provinsi Sumatera Utara sebagai salah satu sentra produksi kelapa sawit di Indonesia mengalami peningkatan luas lahan setiap tahun (Hasibuan, 2020). Hal ini sejalan dengan sumber informasi yang diperoleh dari (BPS Provinsi Sumatera Utara, 2023) yang menyatakan bahwa luas lahan dan produksi kelapa sawit Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2022 mencapai 1,3 juta ha dengan produksi 5,43 juta ton yang mengalami peningkatan produksi sekitar 2,39% dari tahun 2021 yang berjumlah 5,30 juta ton. Perkembangan dan budidaya kelapa sawit tersebar di beberapa wilayah Provinsi Sumatera Utara seperti Kabupaten Asahan, Labuhan Batu Utara, Langkat, Labuhan Batu Selatan, Simalungun, dan beberapa wilayah lainnya. Kabupaten Langkat sebagai salah satu sentra produksi kelapa sawit di

Provinsi Sumatera Utara memiliki *trend* kenaikan luas lahan dan produksi mulai tahun 2020 sampai dengan 2022. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Grafik Luas dan Produksi Kelapa Sawit Kabupaten Langkat

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa luas lahan kelapa sawit meningkat sebesar 0,02% pada tahun 2021 dan 0,11% pada tahun 2022. Selain itu, produksi kelapa sawit di Kabupaten Langkat juga mengalami peningkatan sebesar 0,03% pada tahun 2021 dan 2,19% pada tahun 2022.

Menurut Puspitaningrum (2022) perkembangan perkebunan kelapa sawit yang berkelanjutan ini disertai dengan adanya hambatan dan rintangan yang akan dihadapi salah satunya yaitu hama dan penyakit pada tanaman kelapa sawit. Selain itu, menurut Marpaung (2022) dalam proses budidaya tanaman kelapa sawit banyak yang mempengaruhi hasil produksi, seperti serangan hama, penyakit maupun kekurangan unsur hara. Kelapa sawit tergolong tanaman yang toleran, meskipun hama dan penyakit merupakan faktor pembatas hasil tanaman kelapa sawit. Hal ini disebabkan infeksi dari penyakit tanaman dapat menyebabkan dampak yang serius baik berupa kehilangan hasil maupun kerugian secara ekonomi (Wati *et al.*, 2021). Selain itu, menurut Nasution, *et al* (2021) bahwa tanaman yang terserang penyakit dapat menyebabkan kerugian baik secara kuantitas maupun kualitas hasil panen.

Menurut Swiknyo, *et al* (2023) bahwa penyakit yang biasa menyerang pohon kelapa sawit adalah layu Fusarium (*Fusarium* sp), bercak daun (*Kulvuraria*), busuk pangkal batang (*Basal stem rot*), tajuk (*Crown disease*), busuk daun

(*Antraknosa*), busuk akar (*dumping off*), dan busuk tandan (*Marasmius palmivorus*). Penyakit busuk pangkal batang yang disebabkan oleh jamur *Ganoderma boninense* masih menjadi masalah utama yang dihadapi petani kelapa sawit skala kecil di beberapa negara Asia, khususnya Indonesia dan Malaysia, yang 85-90% produksinya adalah minyak sawit dunia. (Dahang *et al.*, 2021). Penyakit busuk pangkal batang yang disebabkan oleh jamur *Ganoderma boninense* merupakan masalah utama dalam budidaya kelapa sawit di Asia Tenggara. Jamur ini menyerang tanaman kelapa sawit pada semua umur tanaman. Laju kematian pohon 3,7% per tahun (Barcelos *et al.*, 2015) dalam (Evizal dan Prasmatiwi, 2022) atau setara kematian 4 (empat) pohon per tahun pada populasi tegakan 110 pohon/ha. Pohon yang terserang akan rendah produksinya dan kemudian mati. Rendahnya produktivitas terutama ketika populasi hanya tinggal 50% (Prawiratama *et al.*, 2020).

Serangan penyakit busuk pangkal batang yang disebabkan oleh jamur (*Ganoderma boninense*) ini sangat berpengaruh terhadap produksi tanaman kelapa sawit. Hal ini didukung oleh pernyataan (Corley dan Tinker, 2003) dalam (Wati *et al.*, 2021) pada kelapa sawit dengan adanya infeksi dari *Ganoderma boninense* dapat menyebabkan 50% kehilangan hasil dengan tingkat kematian mencapai 80%. Selain itu, menurut Taty (2016) dalam Lisa (2018) penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) merupakan penyakit utama pada pohon kelapa sawit dengan tingkat serangan 20-30% yang menyebabkan tanaman sakit, menurunkan kesegaran tandan buah dan menurunkan hasil.

PT. Langkat Nusantara Kepong (LNK) unit Kebun Tanjung Beringin yang berlokasi di Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara memiliki luas areal 3.605 ha dengan empat (IV) divisi, salah satunya divisi I, III, dan IV umur tanaman 10 tahun yang terbagi menjadi 21 blok, menghadapi salah satu permasalahan, yaitu serangan penyakit busuk pangkal batang yang cukup signifikan disebabkan oleh jamur (*Ganoderma boninense*). Hal ini diakibatkan karena serangan penyakit BPB dapat mengakibatkan pengurangan populasi pohon dan penurunan produksi. Serangan penyakit busuk pangkal batang di PT. Langkat Nusantara Kepong ada sejak dulu dan sudah tiga generasi tanaman kelapa sawit yang ditanam secara berulang. Hal ini sejalan dengan pendapat Prawiratama *et al* (2020) dimana untuk

mencegah penyebaran penyakit busuk pangkal batang yang semakin meluas salah satu pengendalian yang dilakukan di lokasi pengkajian ialah aplikasi sanitasi, dengan memakai alat berat yaitu *excavator sany*. Kegiatan ini dilakukan oleh perusahaan dikarenakan sudah tidak ditemukannya lagi pengendalian yang efektif dalam mengendalikan penyakit busuk pangkal batang yang disebabkan oleh jamur *Ganoderma boninense*. Pihak perusahaan melihat bahwa pada saat dilakukannya *replanting* penyebaran penyakit BPB mengalami penurunan, oleh sebab itu pihak perusahaan mencoba melakukan kegiatan seperti *replanting* namun cara yang dilakukan ialah dengan membongkar tanaman yang terinfeksi saja dan kegiatan ini dinamai aplikasi sanitasi penyakit busuk pangkal batang. Aplikasi sanitasi penyakit busuk pangkal batang ini sudah dilakukan mulai Mei 2021 dan Juni 2022.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan suatu pengkajian yang berjudul **“Dampak Aplikasi Sanitasi Penyakit Busuk Pangkal Batang Dengan Metode Eradikasi Terhadap Jumlah Serangan dan Produksi Tanaman Menghasilkan Kelapa Sawit di Kebun Tanjung Beringin PT. Langkat Nusantara Kepong”**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam pengkajian ini berdasarkan latar belakang adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan rata-rata jumlah pohon yang terserang penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) sebelum dan sesudah dilakukan aplikasi sanitasi dengan metode eradikasi di daerah pengkajian ?
2. Apakah terdapat perbedaan rata-rata jumlah produksi pada tanaman menghasilkan sebelum dan sesudah dilakukan aplikasi sanitasi Penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) dengan metode eradikasi di daerah pengkajian ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan pengkajian yang hendak dicapai berdasarkan rumusan masalah di atas adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengkaji perbedaan rata-rata jumlah pohon yang terserang Penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) sebelum dan sesudah dilakukan aplikasi sanitasi dengan metode eradikasi di daerah pengkajian.
2. Untuk mengkaji perbedaan rata-rata jumlah produksi pada tanaman menghasilkan sebelum dan sesudah dilakukan aplikasi sanitasi penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) dengan metode eradikasi di daerah pengkajian.

1.4 Manfaat Kajian

Adapun manfaat dari pengkajian ini, antara lain:

1. Bagi penulis ialah sebagai satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S. Tr. P) di Polbangtan Medan.
2. Bagi perusahaan PT. LNK Kebun Tanjung Beringin, dapat menjadi bahan informasi dan evaluasi dalam pengendalian penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB).
3. Bagi pembaca dapat dijadikan sebagai bahan tambahan informasi dalam penyusunan pengkajian selanjutnya.