

LAPORAN TUGAS AKHIR

**EVALUASI KONDISI KERAGAAN TANAMAN
KELAPASAWIT YANG TERSERANG HAMA KUMBANG
TANDUK (*Oryctes rhinoceros* L.) DI PPKS
KEBUN SEIAEK PANCUR**

Oleh

**FAHRI ADITIANSYAH
NIRM. 01.04.22.237**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2026**

LAPORAN TUGAS AKHIR

EVALUASI KONDISI KERAGAAN TANAMAN KELAPA SAWIT YANG TERSEERANG HAMA KUMBANG TANDUK (*Oryctes rhinoceros* L.) DI PPKS KEBUN SEI AEK PANCUR

Oleh

**FAHRI ADITIANSYAH
NIRM. 01.04.22.237**

**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
2026**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Evaluasi Kondisi Keragaan Tanaman Kelapa
Sawit yang Terserang Hama Kumbang Tanduk
(*Oryctes rhinoceros* L.) di PPKS Kebun Sei Aek
Pancur

Nama : Fahri Aditiansyah

Nirm : 01.04.22.237

Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Nanang Supena, SP., MP
NIDN. 200198105008

Mengetahui,

Ketua Jurusan Perkebunan



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

Ketua Program Studi



Dr. Dedi Wahyudi, STP., M.Si
NIP. 19840102 201403 1 001

Direktur Polbangtan Medan,



Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si
NIP. 19751001 200312 2 001

Tanggal Lulus: 30 Juni 2026

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Evaluasi Kondisi Keragaan Tanaman Kelapa
Sawit yang Terserang Hama Kumbang Tanduk
(*Oryctes rhinoceros* L.) di PPKS Kebun Sei Aek
Pancur

Nama : Fahri Aditiansyah

Nirm : 01.04.22.237

Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Ketua Penguji



Dr. Liza Devita, S.Si., M.Si
NIP. 19810123 201101 2 011

Anggota Penguji



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

Anggota Penguji



Yenny Laura K.D Butarbutar, S.P., M.P
NIP. 19881114 201902 2 001

Tanggal Ujian: 30 Juni 2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Fahri Aditiansyah

NIRM : 01.04.22.237

Tanda Tangan :



Tanggal : 30 Juni 2026

RIWAYAT HIDUP



Fahri Aditiansyah, lahir di Desa Pangkalan Panji, Kecamatan Banyuasin III, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan pada 17 Agustus 2004 dari pasangan Bapak Syahroni dan Ibu Fauziah dan merupakan anak kedua dari 3 (tiga) bersaudara. Penulis memulai pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 4 Banyuasin III pada tahun 2010 dan dinyatakan lulus pada tahun 2016. Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 5 Banyuasin III dan dinyatakan lulus pada tahun 2019. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Pertanian Pembangunan Negeri Sembawa

dengan jurusan Agribisnis Tanaman Perkebunan (ATP) dan dinyatakan lulus pada tahun 2022. Selanjutnya ditahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan di bawah naungan Kementerian Pertanian dengan mengambil Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan. Pada tahun 2024 penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Socfin Indonesia Kebun Tanah Gambus. Selanjutnya, pada tahun 2025 penulis melaksanakan magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di PT SMART Tbk. Kebun Padang Halaban. Pada bulan September 2025 sampai dengan Januari 2026 penulis melaksanakan magang sekaligus penelitian di PPKS Kebun Sei Aek Pancur dengan pengkajian Tugas Akhir (TA) yang berjudul “Evaluasi Kondisi Keragaan Tanaman Kelapa Sawit yang Terserang Hama Kumbang Tanduk (*Oryctes rhinoceros* L.)” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh 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 : Fahri Aditiansyah
Nirm : 01.04.22.237
Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan
Jenis Karya : Perkebunan

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Polbangtan Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas tugas ilmiah saya yang berjudul: Evaluasi Kondisi Keragaan Tanaman Kelapa Sawit yang Terserang Hama Kumbang Tanduk (*Oryctes rhinoceros* L.) di PPKS Kebun Sei Aek Pancur 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 saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada: 30 Juni 2026

Yang menyatakan,


(Fahri Aditiansyah)

HALAMAN PERSEMBAHAN



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, nikmat, karunia, serta kasih sayang-Nya yang senantiasa tercurah. Berkat izin, pertolongan, dan ridha-Nya, penulis diberikan kekuatan, kesehatan, kesabaran, serta kemudahan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW yang telah menjadi teladan bagi seluruh umat manusia dalam menuntut ilmu, berakhlak mulia, dan menjalani kehidupan. Penyusunan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan, Jurusan Perkebunan, Politeknik Pembangunan Pertanian Medan. Keberhasilan dalam menyelesaikan tugas akhir ini tidak terlepas dari doa, dukungan, bimbingan, motivasi, bantuan, serta kasih sayang dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat, syukur, dan ketulusan hati, karya tulis sederhana ini penulis persembahkan kepada:

Kepada Orangtua Tercinta

Kepada Bapak saya terhebat, Bapak Syahroni, sosok laki-laki terhebat dalam hidup penulis. Terima kasih atas setiap tetes keringat, perjuangan, pengorbanan, dan doa yang tidak pernah putus demi masa depan penulis. Bapak adalah sosok yang selalu bekerja keras tanpa mengenal lelah, mengajarkan arti tanggung jawab, kejujuran, dan keteguhan dalam menghadapi setiap tantangan kehidupan. Terima kasih karena selalu menjadi tempat bersandar, memberikan semangat, serta mendukung setiap langkah dan impian penulis. Tidak ada kata yang mampu menggambarkan besarnya kasih sayang dan pengorbanan Bapak. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, umur yang penuh keberkahan,

kebahagiaan, serta membalas seluruh kebaikan Bapak dengan pahala yang berlipat ganda.

Kepada Mamak tercinta, Fauziah, perempuan terhebat yang telah mengandung saya selama 9 bulan dan merawat saya hingga saat ini sekaligus rumah ternyaman dalam hidup penulis. Terima kasih atas cinta, kasih sayang, doa, perhatian, dan pelukan hangat yang selalu Mamak berikan tanpa mengenal batas. Dalam setiap langkah kehidupan penulis, selalu ada doa Mamak yang mengiringi dan menjadi kekuatan terbesar di saat lelah, jatuh, dan hampir menyerah. Terima kasih atas setiap pengorbanan, kesabaran, keikhlasan, serta kasih sayang yang begitu tulus sehingga penulis dapat tumbuh, belajar, dan menyelesaikan pendidikan hingga tahap ini. Kasih sayang Mamak adalah anugerah yang tidak akan pernah mampu penulis balas dengan apa pun.

Untuk Bapak, Mamak, dan keluarga besar tercinta, terima kasih atas segala doa, kasih sayang, pengorbanan, dukungan, serta kepercayaan yang telah diberikan kepada penulis hingga mampu menyelesaikan pendidikan dan meraih gelar sarjana. Setiap langkah, perjuangan, dan pencapaian yang penulis raih hingga hari ini tidak terlepas dari doa, kerja keras, serta pengorbanan Bapak, Mamak, dan seluruh keluarga yang selalu menjadi sumber kekuatan dan semangat. Terima kasih karena telah menjadi alasan terbesar bagi penulis untuk terus berjuang, bangkit ketika terjatuh, dan tidak pernah menyerah dalam menggapai cita-cita. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat, kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan kepada Ayah dan Mamak. Terima kasih untuk segalanya.

Kepada Ayukku Tersayang

Kepada Ayuk tersayang, Febby Mellinia, S.Pt., terima kasih atas segala perhatian, kasih sayang, doa, motivasi, serta dukungan yang selalu Ayuk berikan kepada penulis. Terima kasih karena selalu menjadi sosok ayuk yang sabar, tempat berbagi cerita, memberikan nasihat, dan menguatkan penulis dalam menghadapi setiap tantangan selama menempuh pendidikan. Kehadiran Ayuk menjadi salah satu penyemangat bagi penulis untuk terus berjuang hingga mampu menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan,

kebahagiaan, kesuksesan, serta keberkahan dalam setiap langkah kehidupan Ayuk. Terima kasih atas segala kebaikan dan kasih sayang yang telah diberikan.

Kepada Adikku Tersayang

Kepada Adikku tersayang, Najah Nabila, terima kasih atas doa, kasih sayang, perhatian, dan semangat yang selalu diberikan kepada penulis. Terima kasih telah menjadi adik yang selalu menghadirkan kebahagiaan, memberikan dukungan, serta menjadi penyemangat dalam setiap proses yang penulis lalui. Kehadiranmu menjadi salah satu alasan bagi penulis untuk terus berjuang dan memberikan yang terbaik demi masa depan keluarga. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, kemudahan dalam meraih cita-cita, serta keberkahan dalam setiap langkah kehidupanmu. Teruslah menjadi pribadi yang baik, membanggakan keluarga, dan jangan pernah berhenti mengejar impian.

Kepada Dosen Pembimbing

Kepada Dosen Pembimbing yang saya hormati, Bapak Dr. Firman RL Silalahi, S.TP., M.Si. dan Bapak Nanang Supena, S.P., M.P., penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, arahan, ilmu, motivasi, serta perhatian yang telah diberikan selama proses penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih atas kesabaran, ketulusan, dan waktu yang telah Bapak luangkan di tengah berbagai kesibukan untuk membimbing penulis hingga mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Setiap saran, kritik, dan masukan yang Bapak berikan menjadi pembelajaran yang sangat berharga, tidak hanya dalam penyusunan tugas akhir ini, tetapi juga dalam membentuk penulis menjadi pribadi yang lebih disiplin, teliti, bertanggung jawab, dan terus berkembang dalam dunia akademik maupun dunia kerja. Keberhasilan penulis menyelesaikan pendidikan ini juga tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, serta kepercayaan yang telah Bapak berikan selama proses perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, keberkahan, kebahagiaan, dan kesuksesan kepada Bapak, serta menjadikan setiap ilmu, bimbingan, dan kebaikan yang telah diberikan sebagai amal jariyah yang terus mengalir pahalanya. Terima kasih atas segala dedikasi dan ketulusan yang telah Bapak berikan kepada penulis.

Kepada PPKS Kebun Sei Aek Pancur

Dengan penuh rasa hormat dan rasa terima kasih yang tulus, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas kesempatan yang telah diberikan kepada penulis. Selama berada di PPKS Kebun Sei Aek Pancur, penulis memperoleh banyak ilmu, pengalaman, serta wawasan yang sangat berharga melalui bimbingan, arahan, dan dukungan dari seluruh pembimbing lapangan beserta karyawan. Pengalaman tersebut menjadi bekal yang sangat berarti dalam mengembangkan kompetensi penulis di bidang perkebunan serta memberikan gambaran nyata mengenai dunia kerja profesional. Penulis juga menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya atas sikap kekeluargaan, kerja sama, dan keramahan yang diberikan selama kegiatan berlangsung. Semoga PPKS Kebun Sei Aek Pancur senantiasa berkembang, terus melahirkan inovasi di bidang perkebunan, serta diberikan keberkahan dan kesuksesan dalam setiap pengabdianya bagi kemajuan sektor perkebunan. Terima kasih atas segala ilmu, pengalaman, dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis.

Kepada Pemilik NIRM 01.04.22.237

Kepada diriku sendiri, Fahri Aditiansyah, pemilik Nirm 01.04.22.237, terima kasih telah mampu bertahan, berjuang, dan tidak menyerah dalam menghadapi setiap proses yang tidak selalu mudah. Terima kasih telah memilih untuk terus bangkit di setiap kegagalan, tetap melangkah di tengah keraguan, dan percaya bahwa setiap usaha yang dilakukan dengan sungguh-sungguh akan membuahkan hasil pada waktunya. Gelar ini adalah bukti bahwa kerja keras, doa, kesabaran, dan ketekunan mampu mengantarkan penulis hingga berada di titik ini. Semoga pencapaian ini menjadi awal dari perjalanan yang lebih baik, membawa manfaat bagi banyak orang, serta menjadi motivasi untuk terus belajar, berkarya, dan mengabdikan dengan penuh integritas. Tetaplah rendah hati, terus berkembang, dan jangan pernah berhenti mengejar impian.

Kepada Teman PKL I, PKL II, dan Magang

Kepada teman-teman seperjuanganku, teman PKL I, PKL II, dan Magang, Arif, Bangsawan, Efrem, Febrian, Tigor, Juan Ebenezer, Fathur, Sasi, Aan, Calista, dan Fadli, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan yang penuh makna ini. Terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, dukungan, serta semangat yang telah kita bangun selama menjalani berbagai proses pembelajaran, praktik, dan pengalaman di lapangan. Setiap tawa, canda, lelah, tantangan, dan perjuangan yang kita lalui bersama menjadi kenangan yang tidak akan mudah terlupakan. Kalian bukan hanya sekadar teman dalam menjalani PKL dan Magang, tetapi juga sahabat seperjuangan yang telah memberikan banyak pelajaran, motivasi, dan pengalaman berharga. Semoga pertemanan yang telah terjalin tetap terjaga, serta kita semua diberikan kemudahan dalam meraih cita-cita, kesuksesan, dan keberkahan di setiap langkah kehidupan. Terima kasih telah menjadi bagian dari kisah perjalanan ini, semoga suatu hari nanti kita dipertemukan kembali dalam keadaan yang lebih baik dan sama-sama meraih impian yang telah diperjuangkan.

Kepada Teman TPTP Angkatan 2022

Kepada seluruh teman-teman Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan (TPTP) Angkatan 2022, penulis mengucapkan terima kasih atas kebersamaan, persahabatan, kerja sama, serta semangat yang telah terjalin selama menempuh pendidikan di bangku perkuliahan. Terima kasih atas setiap momen, canda tawa, suka dan duka, serta pengalaman yang telah kita lalui bersama. Kehadiran kalian menjadi bagian penting dalam perjalanan akademik penulis dan memberikan banyak pelajaran yang berharga. Semoga persahabatan dan silaturahmi yang telah terjalin tetap terjaga, serta kita semua diberikan kemudahan dalam meraih cita-cita, kesuksesan, dan keberkahan di masa depan. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan yang penuh cerita dan kenangan ini.

Kepada Teman Satu Kelas TPTP A

Kepada teman satu kelas TPTP A, penulis mengucapkan terima kasih atas kebersamaan, persahabatan, serta setiap kenangan yang telah kita ukir bersama selama empat tahun menempuh pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian

Medan. Bersama kalian, perjalanan perkuliahan dipenuhi dengan canda tawa, suka dan duka, semangat untuk terus belajar, serta perjuangan dalam menghadapi setiap tantangan akademik maupun kegiatan di luar perkuliahan. Terima kasih karena selalu saling mendukung, menguatkan, dan menjadi keluarga kedua yang membuat setiap proses terasa lebih bermakna. Semoga persahabatan dan silaturahmi yang telah terjalin tetap terjaga meskipun kelak kita menempuh jalan kehidupan yang berbeda. Semoga kita semua diberikan kemudahan dalam meraih cita-cita, kesuksesan dalam karier, serta keberkahan dalam setiap langkah kehidupan. Terima kasih atas semua cerita, kebersamaan, dan kenangan indah yang akan selalu menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis.

Terkhusus kepada dosen wali, Ibu Merlyn Mariana, S.P., M.P., penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala perhatian, bimbingan, motivasi, serta kepedulian yang telah Ibu berikan selama mendampingi kami di bangku perkuliahan. Terima kasih karena selalu membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan nasihat, serta menjadi sosok yang senantiasa memberikan semangat kepada kami dalam setiap proses akademik. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, keberkahan, dan kemudahan dalam setiap langkah kehidupan Ibu, serta membalas segala kebaikan dan keikhlasan Ibu dengan pahala yang berlipat ganda.

Kepada Teman Satu Kamar

Kepada teman satu kamar, Aan Afriza, M. Sangkot Munthe dan Fadli Anhar, penulis mengucapkan terima kasih atas kebersamaan, persahabatan, dukungan, serta semangat yang telah diberikan selama menjalani kehidupan di bangku perkuliahan. Terima kasih telah menjadi teman berbagi cerita, tempat bertukar pikiran, serta selalu hadir dalam suka maupun duka. Setiap momen, canda tawa, perjuangan, dan kebersamaan yang telah kita lalui bersama menjadi kenangan berharga yang akan selalu penulis ingatkan. Semoga kita semua diberikan kesehatan, kemudahan, kesuksesan, dan keberkahan dalam setiap langkah kehidupan. Semoga Allah SWT senantiasa meridai setiap usaha dan cita-cita yang kita perjuangkan. Terima kasih atas segala kebaikan, perhatian, dan kebersamaan yang telah diberikan.

ABSTRAK

Fahri Aditiansyah, Nirm. 01.04.22.237. Evaluasi Kondisi Keragaan Tanaman Kelapa Sawit yang Terserang Hama Kumbang Tanduk (*Oryctes rhinoceros* L.) di PPKS Kebun Sei Aek Pancur. Pengkajian ini bertujuan untuk (1) mengkaji tingkat dan intensitas serangan hama kumbang tanduk pada tanaman kelapa sawit, dan (2) mengkaji perbandingan pertumbuhan vegetatif tanaman kelapa sawit berdasarkan intensitas serangan hama kumbang tanduk di PPKS Kebun Sei Aek Pancur, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Kajian dilaksanakan pada bulan Desember 2025 s.d. Maret 2026 menggunakan metode deskriptif observasional dengan pendekatan kuantitatif. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive* pada 3 (tiga) blok pengamatan dengan variasi umur tanaman, yaitu blok AP 30 S (tahun tanam 2017, ± 9 tahun), AP 35 S (tahun tanam 2020, ± 6 tahun), dan AP 38 S (tahun tanam 2022, ± 4 tahun), dengan total 134 tanaman sampel. Parameter yang diamati meliputi persentase tanaman terserang, intensitas serangan berdasarkan skor 0–5, serta parameter pertumbuhan vegetatif tanaman (tinggi tanaman, jumlah pelepah, jumlah daun, dan kondisi titik tumbuh). Analisis data menggunakan uji *One-Way* ANOVA dan uji lanjut DMRT pada taraf 5%. Hasil kajian menunjukkan bahwa persentase tanaman terserang berkisar antara 46% (berat) hingga 90% (sangat berat), sedangkan intensitas serangan berada pada kategori ringan hingga sedang (22%–44%). Perbandingan pertumbuhan vegetatif menunjukkan pola yang konsisten, yaitu semakin tinggi kategori intensitas serangan, semakin rendah nilai parameter pertumbuhan tanaman. Serangan kumbang tanduk berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah pelepah pada ketiga blok, serta jumlah daun pada blok AP 35 S dan AP 38 S, dengan kelompok serangan berat secara konsisten menunjukkan nilai pertumbuhan terendah pada uji lanjut DMRT. Kerusakan titik tumbuh pada kelompok serangan berat mencapai skor 2,42–2,83 dari skor maksimum 3, mengindikasikan gangguan pertumbuhan vegetatif yang signifikan.

Kata kunci: *Intensitas serangan, Kelapa sawit, Keragaan tanaman, Kumbang tanduk, Pertumbuhan vegetatif*

ABSTRACT

*Fahri Aditiansyah, Nirm. 01.04.22.237. Evaluation of the Performance Condition of Oil Palm Plants Attacked by Rhinoceros Beetles (*Oryctes rhinoceros* L.) at the PPKS Sei Aek Pancur Plantation. This study aims to (1) assess the level and intensity of rhinoceros beetle attacks on oil palm plants, and (2) assess the comparison of oil palm vegetative growth based on the intensity of rhinoceros beetle attacks at the PPKS Sei Aek Pancur Plantation, Deli Serdang Regency, North Sumatra Province. The study was conducted from December 2025 to March 2026 using a descriptive observational method with a quantitative approach. Sampling was carried out purposively in three observation blocks with varying plant ages, namely the AP 30 S block (planting year 2017, $\pm$ 9 years old), AP 35 S (planting year 2020, $\pm$ 6 years old), and AP 38 S (planting year 2022, $\pm$ 4 years old), with a total of 134 sample plants. Observed parameters included the percentage of infested plants, infestation intensity based on a score of 0–5, and vegetative growth parameters (plant height, number of fronds, number of leaves, and growing point condition). Data analysis used a One-Way ANOVA test and a DMRT follow-up test at the 5% level. The study results showed that the percentage of infested plants ranged from 46% (severe) to 90% (very severe), while the infestation intensity was in the light to moderate category (22%–44%). The comparison of vegetative growth showed a consistent pattern, in which the higher the infestation intensity category, the lower the plant growth parameter values. Infestation significantly affected plant height and number of fronds in all three blocks, as well as leaf number in blocks AP 35 S and AP 38 S, with the severe infestation group consistently showing the lowest growth values in the DMRT follow-up test. Damage to growing points in the severe infestation group reached a score of 2.42–2.83 out of a maximum score of 3, indicating significant vegetative growth disruption.*

Keywords: Infestation intensity, Oil palm, Plant performance, Infestation beetle, Vegetative growth

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan kesehatan yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir dengan tepat yang berjudul “Evaluasi Kondisi Keragaan Tanaman Kelapa Sawit yang Terserang Hama Kumbang Tanduk (*Oryctes rhinoceros* L.) di PPKS Kebun Sei Aek Pancur”.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Dr. Rahmi Eka Putri, S.Si., M.Si selaku Ketua Jurusan Perkebunan.
3. Dr. Dedi Wahyudi, S.TP., M.Si selaku Ketua Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan.
4. Dr. Firman RL Silalahi, S.TP., M.Si selaku Dosen Pembimbing I.
5. Nanang Supena, SP., MP selaku Dosen Pembimbing II.
6. Panitia Pelaksana Tugas Akhir serta semua pihak yang berpartisipasi dalam penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis secara pribadi terlebih kepada pembaca.

Medan, Juni 2026

Fahri Aditiansyah

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat Kajian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teoritis	4
2.2 Kajian Terdahulu	18
2.3 Kerangka Pikir	22
2.4 Hipotesis	23
III. METODE PENELITIAN	24
3.1 Waktu dan Tempat.....	24
3.2 Alat dan Bahan	24
3.3 Jenis Kajian	24
3.4 Populasi dan Sampel	25
3.5 Tahapan Kajian.....	27
IV. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	39
4.1 Sejarah Perusahaan	39
4.2 Visi dan Misi Perusahaan	40
4.3 Struktur Organisasi Perusahaan	41
4.4 Lokasi dan Luas Areal Perusahaan	42
4.5 Iklim dan Topografi.....	43
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	44
5.1 Kajian Tingkat Keparahan Serangan.....	44
5.2 Kajian Tingkat Intensitas Serangan	48
5.3 Kajian Perbandingan Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Kelapa Sawit Berdasarkan Intensitas Serangan Hama Kumbang Tanduk..	53
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	77
6.1 Kesimpulan	77

6.2 Saran	77
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Kajian Terdahulu	18
2.	Instrumen Pengamatan Tingkat Keparahan Serangan	28
3.	Kriteria Tingkat Keparahan Serangan Hama Kumbang Tanduk ...	29
4.	Kriteria Skor Serangan Hama Kumbang Tanduk	30
5.	Instrumen Pengamatan Intensitas Serangan	31
6.	Kriteria Intensitas Serangan Hama Kumbang Tanduk	32
7.	Penilaian Kondisi Titik Tumbuh.....	34
8.	Instrumen Pengelompokan Tanaman Berdasarkan Intensitas Serangan	34
9.	Instrumen Pengamatan Pertumbuhan Tanaman	35
10.	Persentase Tanaman Terserang Hama Kumbang Tanduk.....	46
11.	Skor Intensitas Serangan pada Tanaman Sampel	50
12.	Intensitas Serangan Hama Kumbang Tanduk.....	50
13.	Hasil Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i> Blok AP 30 S	54
14.	Hasil Uji Homogenitas Varians (<i>Levene's Test</i>) Blok AP 30 S.....	54
15.	Hasil Uji <i>One-Way</i> ANOVA Tinggi Tanaman Blok AP 30 S	55
16.	Hasil Uji DMRT Tinggi Tanaman Blok AP 30 S	55
17.	Hasil Uji <i>One-Way</i> ANOVA Jumlah Pelepah Blok AP 30 S	57
18.	Hasil Uji DMRT Jumlah Pelepah Blok AP 30 S	57
19.	Hasil Uji <i>One-Way</i> ANOVA Jumlah Daun Blok AP 30 S	59
20.	Rata- Rata Skor Titik Tumbuh AP 30 S.....	60
21.	Hasil Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i> Blok AP 35 S	61
22.	Hasil Uji Homogenitas Varians (<i>Levene's Test</i>) Blok AP 35 S.....	61
23.	Hasil Uji <i>One-Way</i> ANOVA Tinggi Tanaman Blok AP 35 S	62
24.	Hasil Uji DMRT Tinggi Tanaman Blok AP 35 S	62
25.	Hasil Uji <i>One-Way</i> ANOVA Jumlah Pelepah Blok AP 35 S	63
26.	Hasil Uji DMRT Jumlah Pelepah Blok AP 35 S	64
27.	Hasil Uji <i>One-Way</i> ANOVA Jumlah Daun Blok AP 35 S	65
28.	Hasil Uji DMRT Jumlah Daun Blok AP 35 S	66

29. Rata- Rata Skor Titik Tumbuh AP 35 S.....	67
30. Hasil Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i> Blok AP 38 S	69
31. Hasil Uji Homogenitas Varians (<i>Levene's Test</i>) Blok AP 38 S.....	69
32. Hasil Uji <i>One-Way</i> ANOVA Tinggi Tanaman Blok AP 38 S	70
33. Hasil Uji DMRT Tinggi Tanaman Blok AP 38 S	70
34. Hasil Uji <i>One-Way</i> ANOVA Jumlah Pelepah Blok AP 38 S	71
35. Hasil Uji DMRT Jumlah Pelepah Blok AP 38 S	72
36. Hasil Uji <i>One-Way</i> ANOVA Jumlah Daun Blok AP 38 S	73
37. Hasil Uji DMRT Jumlah Daun Blok AP 38 S	73
38. Rata- Rata Skor Titik Tumbuh AP 38 S.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Siklus Hidup Hama Kumbang Tanduk (<i>Oryctes rhinoceros</i> L.).	14
2.	Kerangka Pikir	22
3.	Struktur Organisasi Pusat Penelitian Kelapa Sawit	42
4.	Peta Lokasi PPKS Kebun Sei Aek Pancur	42
5.	Tanda Serangan Hama Kumbang Tanduk (a) Daun yang Tergunting Menyerupai Huruf ‘V”, (b) Pelepah Patah Karena Gerek, (c) Hama Kumbang Tanduk yang Menggerek Pelepah.....	45
6.	Kondisi Fisik Tanaman Kelapa Sawit Kriteria Serangan (0-5).....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Data Pengamatan pada Blok AP 30 S.....	87
2.	Data Pengamatan pada Blok AP 35 S.....	88
3.	Data Pengamatan pada Blok AP 38 S.....	89
4.	Data Pengelompokkan Tanaman Berdasarkan Skor Intensitas Serangan pada Blok AP 30 S	92
5.	Data Pengelompokkan Tanaman Berdasarkan Skor Intensitas Serangan pada Blok AP 35 S	94
6.	Data Pengelompokkan Tanaman Berdasarkan Skor Intensitas Serangan pada Blok AP 38 S	95
7.	Data Persentase Tanaman Terserang.....	98
8.	Data Intensitas Serangan.....	98
9.	Uji Normalitas Blok Ap 30 S.....	100
10.	Hasil Uji Homogen Blok Ap 30 S	100
11.	Hasil Uji ANOVA Blok Ap 30 S.....	100
12.	Hasil DMRT Tinggi Tanaman Blok Ap 30 S	101
13.	Hasil Uji DMRT Jumlah Pelepah Blok Ap 30 S.....	101
14.	Hasil Uji DMRT Jumlah Daun Blok Ap 30 S.....	101
15.	Uji Normalitas Blok Ap 35 S.....	102
16.	Hasil Uji Homogen Blok Ap 35 S	102
17.	Hasil Uji ANOVA Blok Ap 35 S.....	102
18.	Hasil DMRT Tinggi Tanaman Blok Ap 35	103
19.	Hasil DMRT Jumlah Pelepah Blok AP 35 S.....	103
20.	Hasil Uji DMRT Jumlah Daun Blok Ap 35 S.....	103
21.	Uji Normalitas Blok Ap 38 S.....	104
22.	Hasil Uji Homogen Blok Ap 38 S	104
23.	Hasil Uji ANOVA Blok Ap 38 S.....	104
24.	Hasil Uji DMRT Tinggi Tanaman Blok Ap 38 S.....	105
25.	Hasil Uji DMRT Jumlah Pelepah Blok Ap 38 S.....	105
26.	Hasil Uji DMRT Jumlah Daun Blok Ap 38 S.....	105
27.	Dokumentasi Kegiatan.....	106

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditas strategis dalam pengembangan industri perkebunan nasional. Sebagai penghasil utama minyak nabati, komoditas ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan berperan penting dalam meningkatkan pendapatan petani, menyediakan bahan baku bagi industri hilir, menciptakan lapangan kerja, serta mendorong peningkatan nilai tambah domestik melalui ekspor *Crude Palm Oil* (CPO) yang berkontribusi terhadap devisa negara (Husnah *et al.*, 2020). Luas areal perkebunan kelapa sawit Indonesia telah mencapai lebih dari 16,8 juta hektare dengan produksi mencapai 47,47 juta ton CPO pada tahun 2024, menjadikan komoditas ini sebagai penyumbang utama ekspor sektor perkebunan (Badan Pusat Statistik, 2025).

Provinsi Sumatera Utara termasuk salah satu sentra produksi kelapa sawit terbesar di Indonesia dan menempati urutan kelima setelah Provinsi Riau, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Timur (Badan Pusat Statistik 2025). Berdasarkan data BPS Indonesia tahun 2025, luas areal perkebunan kelapa sawit di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2024 mencapai sekitar 1,35 juta hektare dengan jumlah produksi sebesar 5,12 juta ton. Keberlanjutan produktivitas kelapa sawit di wilayah ini sangat ditentukan oleh kondisi pertumbuhan tanaman yang optimal. Salah satu kendala utama dalam budidaya kelapa sawit adalah serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), khususnya hama dengan kemampuan menyerang tanaman sejak fase pembibitan hingga fase tanaman menghasilkan, yang berdampak signifikan terhadap penurunan produktivitas dan kualitas hasil, bahkan dapat mengakibatkan kematian tanaman kelapa sawit (Wong *et al.*, 2022).

Di antara berbagai jenis hama yang menyerang tanaman kelapa sawit, kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros* L.) dikenal sebagai salah satu hama paling merusak. Hama ini menyerang tanaman kelapa sawit yang baru ditanam hingga tanaman berumur 25 tahun dengan cara menggerek titik tumbuh sehingga menimbulkan kerusakan pada daun muda (Hardiansyah *et al.*, 2022). Pada areal peremajaan (*replanting*), dampak serangan bahkan dapat mengakibatkan/an

tertundanya masa produksi kelapa sawit hingga satu tahun serta penurunan produksi Tandan Buah Segar (TBS) hingga 69% (Arief *et al.*, 2024). Tingginya tingkat serangan hama ini juga dilaporkan terjadi di berbagai wilayah perkebunan kelapa sawit di Indonesia, dengan persentase serangan berkisar antara 33,3%–66,6% dalam kategori berat hingga sangat berat (Yosephine *et al.*, 2023).

Mekanisme kerusakan yang ditimbulkan oleh hama kumbang tanduk terjadi melalui aktivitas menggerok titik tumbuh, pelepah muda, dan pucuk tanaman, sehingga menyebabkan kerusakan pada daun muda dan memperlambat masa pertumbuhan tanaman (Hardiansyah *et al.*, 2022). Gejala khas serangan berupa pola guntingan berbentuk huruf "V" yang terlihat jelas setelah daun membuka satu hingga dua bulan kemudian, disertai lubang pada batang dan kematian titik tumbuh (Arief *et al.*, 2024). Akibat serangan ini, proses fotosintesis terganggu, pertumbuhan pelepah baru terhambat, dan dalam kondisi terparah dapat menyebabkan kematian tanaman. Tingginya ketertarikan hama kumbang tanduk terhadap tanaman kelapa sawit juga didukung oleh ketersediaan media perkembangbiakan berupa batang kelapa sawit yang membusuk, sehingga populasinya cenderung tinggi di areal perkebunan (Arviyanto *et al.*, 2024).

PPKS Kebun Sei Aek Pancur yang berlokasi di Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, merupakan unit penting dalam penelitian dan pengembangan kelapa sawit nasional. Kebun seluas ±498 hektare ini berfungsi sebagai kebun benih yang mencakup produksi kecambah dan pengelolaan tanaman penghasil Tandan Buah Segar (TBS), sehingga memiliki peran strategis dalam penyediaan bahan tanam unggul untuk mendukung keberhasilan budidaya kelapa sawit secara berkelanjutan.

Berdasarkan sensus tahun 2024, tingkat serangan hama kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros* L.) di PPKS Kebun Sei Aek Pancur tergolong dalam kategori serangan berat, yakni mencapai sekitar 80%. Kondisi serangan pada kategori berat ini berpotensi mengganggu pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Namun demikian, hingga saat ini belum tersedia data evaluatif yang secara komprehensif menggambarkan keterkaitan antara kategori serangan hama tersebut dengan kondisi keragaan pertumbuhan tanaman di lapangan. Ketiadaan data tersebut menjadi

hambatan dalam perumusan strategi pengelolaan dan pengendalian hama yang tepat sasaran dan berkelanjutan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dilakukan pengkajian dengan judul **"Evaluasi Kondisi Keragaan Tanaman Kelapa Sawit yang Terserang Hama Kumbang Tanduk (*Oryctes rhinoceros* L.) di PPKS Kebun Sei Aek Pancur"**. Hasil pengkajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata mengenai dampak serangan hama terhadap pertumbuhan tanaman, sekaligus menjadi dasar ilmiah dalam penyusunan rekomendasi pengelolaan hama yang lebih efektif dan berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pengkajian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat dan intensitas serangan hama kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros* L.) pada tanaman kelapa sawit di PPKS Kebun Sei Aek Pancur?
2. Bagaimana perbandingan pertumbuhan vegetatif tanaman kelapa sawit berdasarkan intensitas serangan hama kumbang (*Oryctes rhinoceros* L.) di PPKS Kebun Sei Aek Pancur?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan pengkajian ini adalah:

1. Mengkaji tingkat dan intensitas serangan hama kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros* L.) pada tanaman kelapa sawit di PPKS Kebun Sei Aek Pancur?
2. Mengkaji perbandingan pertumbuhan vegetatif tanaman kelapa sawit berdasarkan intensitas serangan hama kumbang (*Oryctes rhinoceros* L.) di PPKS Kebun Sei Aek Pancur?

1.4 Manfaat Kajian

Adapun manfaat dari pada pengkajian ini adalah:

1. Bagi mahasiswa, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P) di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Memberikan informasi bagi PPKS Kebun Sei Aek Pancur terkait tingkat serangan hama kumbang tanduk dan dampaknya terhadap pertumbuhan kelapa sawit.
3. Menjadi referensi pembelajaran tentang hubungan serangan hama kumbang tanduk dengan pertumbuhan tanaman kelapa sawit.