

**TINGKAT PERSENTASI PENGENDALIAN HAMA *ORYCTES*
RHINOCEROS DENGAN MENGGUNAKAN PERANGKAP
PELOTRAP DENGAN BAHAN AKTIF FEROMON SL PADA
LAHAN KELAPA SAWIT BELUM MENGHASILKAN**

SKRIPSI

Untuk Mmenuhi Persyaratan Gelar Sarjana Pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu



OLEH :

FACHRUL ROZI PASARIBU
2203100055

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU

2026

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : TINGKAT PRESENTASI PENGENDALIAN HAMA
ORYCTES RHINOCEROS DENGAN
MENGUNAKAN PERANGKAP PELOTRAP
DENGAN BAHAN AKTIF FEROMON SL PADA
LAHAN KELAPA SAWIT BELUM
MENGHASILKAN

NAMA MAHASISWA : FACHRUL ROZI PASARIBU

NPM : 2203100055

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

KONSENTRASI : AGRONOMI

Disetujui pada Tanggal : 22 - JULI - 2026

PEMBIMBING I



Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr
NIDN. 0110078501

PEMBIMBING II



Prof. Dr. Novilda Elizabeth Mustamu, S.Pt., M.Si
NIDN. 012117801

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : TINGKAT PRESENTASI PENGENDALIAN HAMA
ORYCTES RHINOCEROS DENGAN
MENGUNAKNA PERANGKAP PELOTRAP
DENGAN BAHAN AKTIF FEROMON SL PADA
LAHAN KELAPA SAWIT BELUM
MENGHASILKAN

NAMA : FACHRUL ROZI PASARIBU

NPM : 2203100055

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

KONSENTRASI : AGRONOMI

Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam ujian sarjana
Pada tanggal, **22-07-2026**

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama: Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr
NIDN: 0110078501

Tanda Tangan

Penguji II (Anggota)

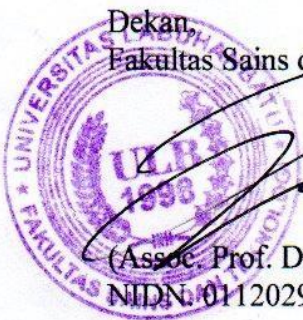
Nama: Prof.Dr Novilda Elizabeth Mustamu S.Pt., M.Si
NIDN: 0112117802

Penguji III (Anggota)

Nama: Khairil Hanif, S.P., M.P
NIDN:

Rantauprapat, 30 Agustus 2026

Dekan,
Fakultas Sains dan Teknologi



(Asoc. Prof. Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)
NIDN: 0112029202

Ka. Program Studi
Agroteknologi



(Fitra Syawal Harahap S.P., M.Agr)
NIDN: 0110078501

PERNYATAAN

Yang Bertandatangan di Bawah Ini:

Nama : Fachrul Rozi Pasaribu

NPM : 2203100055

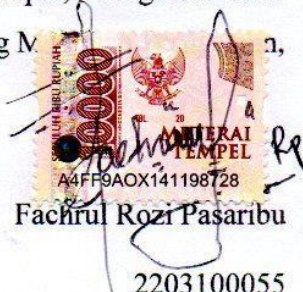
Judul Skripsi: Tingkat Presentasi Pengendalian Hama *Oryctes rhinoceros* Dengan Menggunakan Perangkap Pelotrap Dengan Bahan Aktif Feromon SL Pada Lahan Kelapa Sawit Belum Menghasilkan

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika dikemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 30 Agustus 2026

Yang N


A4FF9AOX141198728
Fachrul Rozi Pasaribu
2203100055

ABSTRAK

Kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*) merupakan salah satu hama utama pada tanaman kelapa sawit belum menghasilkan (TBM), yang menyerang pucuk tanaman muda sehingga dapat menghambat pertumbuhan bahkan menyebabkan kematian tanaman. Pengendalian hama ini secara kimiawi berisiko menimbulkan residu pestisida, sehingga diperlukan alternatif pengendalian yang lebih ramah lingkungan, salah satunya menggunakan perangkap feromon (pelotrap

Penelitian dilaksanakan di PT. Binanga Karya, Desa Kampong Pajak, Kecamatan NA IX-X, Kabupaten Labuhanbatu Utara, selama tiga bulan (Desember 2025-Februari 2026), menggunakan metode eksperimen lapangan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non- faktorial. Penelitian terdiri atas tiga perlakuan, yaitu P0 (tanpa perangkap/kontrol), P1 (5 perangkap dengan dosis feromon 2 ml), dan P2 (8 perangkap dengan dosis feromon 1 ml), yang diamati setiap minggu selama empat minggu pada dua blok pengamatan (Blok 4 dan Blok 6). Parameter yang diamati meliputi jumlah kumbang tanduk yang tertangkap per perangkap per minggu dan persentase serangan hama pada tanaman.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemasangan perangkap pelotrap berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah kumbang tanduk yang tertangkap, baik pada Blok 4 maupun Blok 6. Perlakuan P1 dan P2 menghasilkan jumlah tangkapan yang jauh lebih tinggi dibandingkan P0, namun tidak berbeda nyata satu sama lain berdasarkan uji lanjut BNT 5%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan perangkap pelotrap, baik dengan 5 perangkap dosis 2 ml maupun 8 perangkap dosis 1 ml, sama-sama efektif dalam menekan populasi *Oryctes rhinoceros* dibandingkan tanpa perangkap.

Kata kunci: *Oryctes rhinoceros*, perangkap pelotrap, feromon SL, kelapa sawit, TBM

ABSTRACT

The rhinoceros beetle (*Oryctes rhinoceros*) is one of the major pests of immature oil palm plants, attacking the shoots of young plants and thereby inhibiting growth or even causing plant death. Chemical control of this pest carries the risk of pesticide residue, making it necessary to find more environmentally friendly control alternatives, one of which is the use of pheromone traps (pelotrap). This study aimed to determine the effectiveness of pelotrap with SL pheromone as the active ingredient in controlling *Oryctes rhinoceros* populations in immature oil palm fields, as well as to determine the most effective number and dosage of traps.

The research was conducted at PT. Binanga Karya, Kampong Pajak Village, NA IX-X Subdistrict, North Labuhanbatu Regency, over a period of three months (December 2025–February 2026), using a field experiment method with a non-factorial Randomized Block Design (RBD). The study consisted of three treatments: P0 (no trap/control), P1 (5 traps with a pheromone dosage of 2 ml), and P2 (8 traps with a pheromone dosage of 1 ml), which were observed weekly for four weeks across two observation blocks (Block 4 and Block 6). The parameters observed included the number of rhinoceros beetles caught per trap per week and the percentage of pest attack on the plants.

The results of the analysis of variance showed that the installation of pelotrap had a highly significant effect on the number of rhinoceros beetles caught, in both Block 4 and Block 6. Treatments P1 and P2 produced significantly higher catch numbers than P0, but did not differ significantly from each other based on the 5% LSD (Least Significant Difference) follow-up test. This indicates that the use of pelotrap, whether with 5 traps at a 2 ml dosage or 8 traps at a 1 ml dosage, was equally effective in suppressing the *Oryctes rhinoceros* population compared to no trap at all. This study recommends the use of pelotrap as an effective and environmentally friendly method for controlling rhinoceros beetle pests in immature oil palm fields.

Keywords: *Oryctes rhinoceros*, pelotrap, SL pheromone, oil palm, immature plants

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya- lah saya dapat menyelesaikan proposal yang berjudul “Tingkat Persentasi Pengendalian Hama *Oryctes Rhinoceros* Dengan Menggunakan Perangkat Pelotrap. Dengan Bahan Aktif feromon SI Pada Lahan Kelapa Sawit Belum Menghasilkan”.

Proposal ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan dan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 di Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu. Selain itu, proposal ini juga dibuat sebagai salah satu wujud implementasi dari ilmu yang didapatkan selama masa perkuliahan di Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.

Penulis menyadari bahwa proposal masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap dapat belajar lebih banyak lagi dalam mengimplementasikan ilmu yang didapatkan. Proposal ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, masukan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

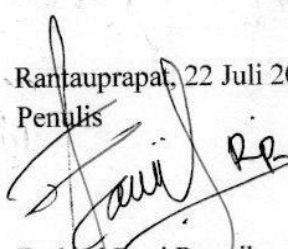
1. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungun Nasution, S.E., M.Si., Ph.d. selaku rektor Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom.,M.Kom. selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi.

3. Bapak Fitra Syawal Harahap S.P.,M.Agr sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi dan dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu memberikan dukungan selama masa perkuliahan di jurusan Agroteknologi .
4. Ibu Prof. Dr. Novilda Elizabeth Mustamu, S.Pt., M.Si, sebagai dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan proposal ini.
5. Orangtua tercinta yang telah mendoakan, memberikan dukungan dan memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kakak, Abang dan Adik saya yang telah memberikan semangat, dukungan, dan motivasi untuk penyelesaian skripsi ini.

Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu. Saya berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa mengaruniakan rahmat dan hidayah-Nya kepada mereka semua. Semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi Kita.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Rantauprapat, 22 Juli 2026
Penulis



Fachrul Rozi Pasaribu
2203100055

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Kelapa Sawit.....	5
2.2. Kelapa Sawit Belum Menghasilkan	7
2.3. Pengendalian Hama.....	9
2.4. Oryctes Rhinoceros	10
2.5. Feromon	12
2.6. Penelitian Terdahulu	13
BAB III.....	15
METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	15
3.2. Alat Dan Bahan	15

3.3. Metode Penelitian.....	15
3.4. Pelaksanaan Penelitian	16
3.5. Parameter Pengamatan	17
3.6. Analisis Data	17
BAB IV	18
HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Karakteristik Lahan Penelitian	18
4.2 Hasil Penangkapan Oryctes.....	19
4.3 Analisis Efektivitas Feromon SL	19
4.3.1 Hasil analisis ragam RAK pada Blok 4.....	20
4.3.2 Hasil analisis ragam RAK pada Blok 6.....	21
4.3.3 Uji lanjut terhadap rata-rata perlakuan	22
4.4 Pembahasan.....	23
4.4.1 Efektivitas pelotrap berferomon SL	23
4.4.2 Perbandingan hasil tangkapan antarblok	24
4.4.3 Fluktuasi tangkapan selama 4 minggu	25
4.4.4 Analisis Persentase Serangan Blok 4 dan Blok 6.....	26
BAB V.....	28
KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1 Kesimpulan	28
5.2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Jumlah Hama Kumbang Tanduk Terperangkap Pada Blok 4.....	18
Tabel 4.2 Data Jumlah Hama Kumbang Tanduk Terperangkap Pada Blok 6.....	18
Tabel 4.3 Analisis Ragam Rancangan Acak Kelompok Pada Blok 4.....	21
Tabel 4.4 Analisis Ragam Rancangan Acak Kelompok Pada Blok 6.....	21
Tabel 4.5 Uji Lanjut BNT 5% Rata-rata di Blok 4.....	22
Tabel 4.6 Uji Lanjut BNT 5% Rata-rata di Blok 6.....	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metamorfosis <i>Oryctes rhinoceros</i>	12
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	16
Gambar 3.2 Perangkap Feromon.....	17