

LAPORAN TUGAS AKHIR
EFEKTIVITAS PENGENDALIAN HAMA TIKUS (*Rattus sp.*)
MENGGUNAKAN RODENTISIDA PADA TANAMAN
BELUM MENGHASILKAN KELAPA SAWIT DI
PT.PP LONDON SUMATRA INDONESIA
TBK DOLOKE ESTATE

Oleh

IRMA VERONICA NAIBAHO
NIRM. 01.04.22.239



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

LAPORAN TUGAS AKHIR
EFEKTIVITAS PENGENDALIAN HAMA TIKUS (*Rattus sp.*)
MENGGUNAKAN RODENTISIDA PADA TANAMAN
BELUM MENGHASILKAN KELAPA SAWIT DI
PT. PPL LONDON SUMATRA INDONESIA
TBK DOLOKE ESTATE

Oleh

IRMA VERONICA NAIBAHO
NIRM.01.04.22.239

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 : Efektivitas Pengendalian Hama Tikus (*Rattus* sp.)
Menggunakan Rodentisida Pada Tanaman Belum
Menghasilkan Kelapa Sawit Di PT PP.London
Sumatra Indonesia Tbk. Dolok Estate

Nama : Irma Veronica Naibaho

Nirm : 01.04.22.239

Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Pembimbing 1



Dr, Iman Arman, S.P., M.M
NIP. 19711205 20011 2 1001

Pembimbing 2



Adi Sumantri Arif. S.P
NIP. 50155528

Mengetahui

Ketua Jurusan



Dr. Rahmi Eka Putri, S. Si, M. Si
NIP. 1985060 320110 1 2009

Ketua Program Studi



Dr.Dedi Wahyudi, S.T.P., M. Si
NIP. 19840102 201403 1 001

Direktur Polbangtan Medan



Dr, Nurliana Harahap, S.P., M.Si.
NIP 197510012003122001

Tanggal Lulus : 11 Juni 2026

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Efektivitas Pengendalian Hama Tikus (*Rattus* sp.)
Menggunakan Rodentisida Pada Tanaman Belum
Menghasilkan Kelapa Sawit Di PT PP.London
Sumatra Indonesia Tbk. Dolok Estate

Nama : Irma Veronica Naibaho

Nirm : 01.04.22.239

Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Ketua Penguji



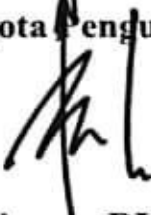
Arie Hapsani Hasan Basri, SP., MP
NIP. 19840313 201101 2 009

Anggota Penguji



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

Anggota Penguji



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

Tanggal Ujian : 11 Juni 2026

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 : Irma Veronica Naibaho
NIRM : 01.04.22.239

Tanda Tangan

: A handwritten signature in black ink is written over a yellow revenue stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem, the number '10000', and the text 'REPUBLIK INDONESIA', 'METERA', and 'TEMPER'. A serial number '9C783AOX092530187' is visible at the bottom of the stamp.

Tanggal

: 11 Juni 2026

RIWAYAT HIDUP



Irma Veronica Naibaho, lahir di Medan pada Tanggal 03 Juni 2004. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara dari pasangan ayahanda Eben Ezer Naibaho dan ibunda dari Edimah br Sinaga. Penulis pertama kali masuk pendidikan Sekolah Dasar di SD Swasta Katolik Assisi Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan dan lulus pada Tahun 2016. Penulis melanjutkan pendidikan pada Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Medan Kecamatan Medan Selayang Kota Medan dan lulus pada Tahun 2019. Penulis melanjutkan pendidikan pada Sekolah Menengah Atas di SMA Santo Thomas 3 Medan Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan dan lulus pada tahun 2022. Penulis melanjutkan pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan di bawah naungan Kementerian Pertanian dan mengambil jurusan Perkebunan dengan Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan pada Tahun 2022. Ketekunan dan motivasi yang tinggi untuk terus belajar membuat penulis telah menyelesaikan Tugas Akhir yang **berjudul “Efektivitas Pengendalian Hama Tikus (*Rattus* sp.) Menggunakan Rodentisida Pada Tanaman Belum Menghasilkan Kelapa Sawit di PT PP.London Sumatra Indonesia Tbk.Dolok Estate”** sebagai syarat untuk menyelesaikan studi Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan dan 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 : Irma Veronica Naibaho
NIRM : 01.04.22.239
Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Polbangtan Medan Hak Bebas Royalti Nonesklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right) atas tugas ilmiah saya yang berjudul : Efektivitas Pengendalian Hama Tikus (*Rattus* sp) Menggunakan Rodentisida Pada Tanaman Belum Menghasilkan Kelapa Sawit di PT.PP.London Sumatra Indonesia Tbk, Dolok Estate, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Polbangtan Medan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, 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 : 11 Juni 2026

Yang Menyatakan



(Irma Veronica Naibaho)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Amsal 3:5-6

Percayalah kepada TUHAN dengan segenap hatimu, dan janganlah bersandar kepada pengertianmu sendiri. Akuilah Dia dalam segala lakumu, maka Ia akan meluruskan jalanmu.

TUHAN YESUS KRISTUS

Sembah sujud dan ucapan syukur yang paling utama saya persembahkan kepada Tuhan Yesus Kristus. Di atas kertas ini terukir bukti bahwa bersama-Mu, tidak ada hal yang mustahil untuk diselesaikan. Karya sederhana ini adalah bukti nyata dari kasih setia, penyertaan, dan mukjizat-Mu yang tidak pernah terlambat dalam hidup saya. Terima kasih karena selalu menjadi batu karang yang teguh saat saya merasa goyah, menjadi sumber hikmat saat logika ini menemui jalan buntu, dan memberikan kekuatan ekstra di saat tubuh dan pikiran ini merasa lelah. Keberhasilan menyelesaikan tugas akhir ini bukanlah karena kehebatan atau kekuatan saya, melainkan murni karena anugerah-Mu yang melimpah. Saya mempersembahkan setiap pencapaian ini kembali untuk kemuliaan nama-Mu.

Untuk Orang Tua, Abang, dan Adik Tersayang

Terima Kasih kepada Bapak dan Mamak yang selalu mempercayai kemampuan borumu, bahkan di saat borumu sendiri ragu. Terima kasih atas segala pengorbanan, pelukan hangat, dan doa yang tiada henti mengalir. Terima kasih telah menjadi sumber kekuatan, motivasi terbesar, dan penyedia fasilitas terbaik agar borumu ini bisa menuntut ilmu dengan baik. Doa dan kasih sayang kalian yang menjadi lentera di setiap langkah borumu.

Terima Kasih kepada abangku Andrianus Naibaho dan Hengky Alexander Naibaho yang selalu mendukung, menasehati, memberikan arahan, serta donatur dalam perkuliahanku walaupun sering membuatku kesel. Terimakasih sudah menjadi abang yang terbaik dan selalu mengerti. Untuk Adikku Adepia Naibaho, terimakasih sudah menjadi adik yang baik walaupun selama perkuliahan selalu

membuat kesel.

Untuk Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji

Terima Kasih kepada Bapak Dr. Iman Arman,S.P., M.M dan Bapak Adi Sumantri Arif. S.P. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan tugas akhir ini. Mohon maaf sebesar-besarnya kepada bapak jika Irma sering bertanya, selalu bingung , bimbingan sampai bapak bosan dan juga membuat bapak kesel kepada Irma.

Terima Kasih kepada Ibu Arie Hapsani Hasan Basri, SP., MP dan Bapak Dr. Firman RL Silalahi, STP, M.Si. Selaku dosen penguji saya atas masukan dan arahan yang diberikan. Maaf untuk kesalahan baik dalama perkataan dan perbuatan yang irma lakukan. Mohon arahan dan bimbingannya ke depan lagi Ibu dan Bapak.

Untuk Teman-temanku

Untuk temanku saat penelitian Naya Nasyabila dan adik-adikku Amalia Adriani dan Ahmad Salman ada banyak momen sedih dan menguras emosi yang kita lalui selama magang dan penelitian ini. Terima kasih menjadi patner di lokasi penelitian yang melelahkan menjadi tempat penuh cerita dan kekuatan baru.

Untuk temanku Kristen TPTP”22 terimakasih atas kebersamaan kita selama diperkuliahan ini. Terimakasih sudah saling menguatkan satu sama lain. Semoga kita tetap solid dan menjadi sukses kedepannya.

Untuk keluarga Siraja Oloan, buat adik adikku semuanya terimakasih sudah menjadi tempat perkumpulan yang menyenangkan. Semoga ke depannya personil raja oloan bertambah ya!

Untuk temanku AMA 50, M.arbi Pratama, Juan Eben Ezer Sembiring, Naya Nasyabila, terimakasih untuk kalian menjadi patner teman se Lonsum. Terimakasih sudah menjadi tempat berbagai tukar pikiran. Untuk kita ber empat semoga menjadi orang sukses ke depannya ya!

Untuk keluarga asuhku Neriah, terima kasih buat kalian rekan dan adik adikku yang cantik dan gemoy, semoga keluarga asuh neriah kedepannya menjadi lebih baik lagi.

Untuk Irma Veronica Naibaho

Terakhir, terima kasih kepada wanita sederhana yang memiliki keinginan tinggi namun terkadang sulit dimengerti isi kepalanya, penulis karya tulis ini yaitu diri saya sendiri, Irma Veronica Naibaho. Seorang anak perempuan yang berjalan menuju usia 22 tahun yang keras kepala namun terkadang sifatnya seperti anak kecil pada umumnya. Terima kasih telah hadir di dunia dan sudah bertahan sampai sejauh ini melewati banyaknya tantangan rintangan yang alam semesta berikan.

Terima kasih kamu hebat saya bangga dengan atas pencapaian yang telah di raih dalam hidup mu dan selalu merayakan dirimu sendiri sampai di titik ini, walau seringkali pengharapan tidak sesuai dengan ekspektasi, namun harus tetap bersyukur terima kasih selalu mau berusaha, bekerjasama dan tidak lelah mencoba hal-hal positif. Saya yakin dengan usaha, kebaikan, dan doa yang selalu kamu langitkan Tuhan selalu merencanakan memberikan pilihan yang tidak terduga pastinya terbaik buat dirimu.

Berbahagiaalah selalu dimanapun kapanpun kamu berada, Irma. Rayakan selalu kehadiranmu jadilah bersinar dimanapun kamu memijakkan kaki. Semoga langkah kebaikan terus berada padamu dan semoga Tuhan selalu memberikan jalan pada setiap perbuatanmu dan selalu dalam lindungan-Nya. Amin.

ABSTRAK

Irma Veronica Naibaho, NIRM 01.04.22.239. Hama tikus (*Rattus* sp.) merupakan organisme pengganggu tanaman utama pada perkebunan kelapa sawit belum menghasilkan (TBM) yang dapat menyebabkan kerugian ekonomi signifikan. Penelitian ini bertujuan mengkaji efektivitas rodentisida berbahan aktif brodifakum 0,005 BB dalam mengendalikan hama tikus dan menganalisis biaya pengendalian di PT PP. London Sumatra Indonesia Tbk. Dolok Estate. Penelitian dilaksanakan pada Oktober 2025 hingga Februari 2026 di Blok 25112003 Divisi 02, menggunakan dua plot pengamatan: Plot 1 (lahan bekas jagung, 14,52 Ha, 2.076 pokok) dan Plot 2 (lahan bekas replanting kelapa sawit, 16,11 Ha, 2.304 pokok). Parameter yang diamati meliputi persentase umpan hilang sebagai indikator tingkat aktivitas tikus dengan ambang batas 20% sesuai SOP perusahaan. Analisis statistik menggunakan uji Independent Sample T-Test dengan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rodentisida terbukti efektif menekan populasi tikus secara kumulatif, dengan rata-rata persentase umpan hilang menurun dari 29,5% (Oktober) menjadi 21,8% (Februari) di Plot 1, dan dari 21,5% menjadi 21,8% di Plot 2. Uji t-Test menunjukkan perbedaan signifikan tingkat serangan antara kedua plot ($t=2,126$; $\text{Sig.}=0,039 < 0,05$), dengan Plot 1 mencatatkan rata-rata 29,70% dan Plot 2 sebesar 21,57%. Total biaya pengendalian per bulan adalah Rp 38.675.163 (Plot 1) dan Rp 42.784.453 (Plot 2), atau setara Rp 2.663.578 dan Rp 2.655.769 per hektar per bulan. Komponen biaya terbesar adalah rodentisida (74-77%) diikuti tenaga kerja (22-23%). Disimpulkan bahwa brodifakum efektif sebagai antikoagulan generasi kedua dengan efek kumulatif yang meningkat seiring konsistensi aplikasi.

Kata Kunci : *brodifakum, hama tikus, kelapa sawit tbm, rodentisida, tingkat serangan*

ABSTRACT

Irma Veronica Naibaho, NIRM 01.04.22.239. Rats (*Rattus* sp.) are the main pest of immature oil palm plantations that cause significant economic losses. This study aimed to assess the effectiveness of rodenticide with brodifacoum 0.005 BB active ingredient in controlling rat pests and analyze the control costs at PT PP. London Sumatra Indonesia Tbk. Dolok Estate. The study was conducted from October 2025 to February 2026 in Block 25112003, Division 02, using two observation plots: Plot 1 (former corn land, 14.52 Ha, 2,076 plants) and Plot 2 (former oil palm replanting land, 16.11 Ha, 2,304 plants). Parameters observed included the percentage of missing bait as an indicator of rat activity level with a threshold of 20% according to company SOP. Statistical analysis used Independent Sample T-Test with SPSS. Results showed that rodenticide effectively suppressed rat populations cumulatively, with the average percentage of missing bait decreasing from 29.5% (October) to 21.8% (February) in Plot 1, and from 21.5% to 21.8% in Plot 2. The T-Test showed a significant difference in attack levels between the two plots ($t=2.126$; $\text{Sig.}=0.039<0.05$), with Plot 1 recording an average of 29.70% and Plot 2 of 21.57%. Total control costs per month were IDR 38,675,163 (Plot 1) and IDR 42,784,453 (Plot 2), equivalent to IDR 2,663,578 and IDR 2,655,769 per hectare per month. The largest cost component was rodenticide (74-77%) followed by labor (22-23%). It was concluded that brodifacoum is effective as a second-generation anticoagulant with cumulative effects that increase with application consistency.

Keywords : brodifacoum, rodenticide, oil palm tbm, rat pest, severity level

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, yang telah memberikan waktu dan kesempatan kepada penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir ini. Adapun judul tugas akhir penelitian ini adalah **“Efektivitas Pengendalian Hama Tikus (*Rattus* sp.) Menggunakan Rodentisida Pada Tanaman Belum Menghasilkan Kelapa Sawit PT. PP. London Sumatra Indonesia Tbk. Dolok Estate**”. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih 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 Prodi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan.
4. Dr. Iman Arman, S.P., M.M selaku Dosen Pembimbing I.
5. Adi Sumantri Arif, S. P. selaku Dosen Pembimbing II.
6. Panitia pelaksana dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. Seluruh atasan dan staf PT. Lonsum Dolok Estate yang telah membantu dan mendukung penulis dalam proses penelitian.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima segala saran dari pembaca untuk penyempurnaan laporan ini.

Medan, Juni 2026

Irma Veronica Naibaho

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

RIWAYAT HIDUP

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

HALAMAN PERSEMBAHAN

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 Penelitian.....4

1.4 Manfaat Penelitian 4

II. TINJAUAN PUSTAKA.....6

2.1 Landasan Teori 6

2.2 Penelitian Terdahulu.....21

2.3 Kerangka Pikir.....23

2.4 Hipotesis 24

III. METODE PENELITIAN.....25

3.1 Waktu dan Tempat 25

3.2 Alat dan Bahan 25

3.3 Jenis Kajian 25

3.4 Tahap Kajian.....26

3.5 Parameter Kajian 28

3.6 Teknik Pengumpulan Data 31

3.7 Analisis Pengolahan Data 31

IV. GAMBARAN PERUSAHAAN.....33

4.1 Gambaran Umum Perusahaan 33

4.2 Efektivitas Pengendalian Hama Tikus Menggunakan Rodentisida
Menggunakan Bahan Aktif Brodifakum.....37

4.3 Analisis Biaya Dosis Rodentisida.....45

V. KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Perventif Pengendalian Tikus.....	16
2.	Penelitian Terdahulu.....	17
3.	Instrumen Pengamatan Tingkat Serangan Hama Tikus	25
4.	Instrumen Kehilangan Rodentisida	26
5.	Instrumen Biaya Pengendalian	26
6.	Data Serangan Hama Tikus.....	33
7.	Hasil Uji Independent Sample T-Test	43
8.	Rekapitulasi Biaya Plot 1	46
9.	Rekapitulasi Biaya Plot 2	47
10.	Perbandingan Biaya.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1	Tanda Serangan Tikus	12
2	Logo Perusahaan	29
3	Struktur Organisasi	31
4	Pemberian Rodentisida di TBM	34
5	TBM Terserang Hama Tikus.....	36
6	Grafik Umpan Hilang.....	38
7	Grafik Umpan Pengganti.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Hasil Analisis Data Menggunakan SPSS 2026.....	73
2	Biaya Pengendalian.....	79
3	Alat dan Bahan.....	80
4	Data Sensus Tanaman Bekas Jagung Plot 1.....	82
5	Data Sensus Tanaman Bekas Replanting Plot 2.....	83
6	Dokumentasi Penelitian.....	84

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkebunan kelapa sawit merupakan salah satu komoditas strategis nasional Indonesia yang memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomiannya. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS, 2024), luas perkebunan kelapa sawit melebihi 15 juta hektar, menghasilkan sekitar 49 juta ton minyak sawit mentah (CPO) per tahun. PT PP London Sumatra Indonesia, Tbk atau dikenal sebagai Lonsum, didirikan oleh perusahaan Inggris *Harrisons & Crosfield Plc* pada tahun 1906, dengan perkebunan pertama di daerah Medan, Sumatera Utara. Awalnya Lonsum menanam karet, teh, dan kakao, dan baru memasuki budidaya kelapa sawit secara pasif pada era 1980-an. Setelah mengalami nasionalisasi dan kembali ke tangan swasta, perusahaan resmi berdiri sebagai PT PP London Sumatra Indonesia, Tbk pada 18 Desember 1962 berdasarkan akta Notaris Raden Kardiman, dan mulai beroperasi secara komersial pada periode tersebut.

Kebun-kebun Lonsum terletak di Sumatera, Kalimantan, Jawa, dan Sulawesi. Pada 31 Desember 2023, total luas area tanam inti adalah 111.940 hektar, terdiri dari 91.759 hektar kelapa sawit, diikuti oleh 16.238 hektar karet dan 3.943 hektar tanaman lainnya, terutama kakao dan teh. Kemitraan plasma kelapa sawit dan karet mencapai 35.417 hektar. Lonsum mengoperasikan 12 pabrik pengolahan minyak kelapa sawit di Sumatera dan Kalimantan, dengan total kapasitas pengolahan Buah Segar (FFB) tahunan sebesar 2,7 juta ton. Lonsum juga mengoperasikan 3 fasilitas pengolahan karet crumb, 2 fasilitas pengolahan karet lembaran, sebuah pabrik kakao, dan sebuah pabrik teh. Pusat Penelitian dan Pengembangan, Sumatera Bioscience atau SumBio, di Bah Lias, Sumatera Utara, memainkan peran sentral dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas tanaman Lonsum. SumBio juga dikenal di industri sebagai produsen benih kelapa sawit unggul. Sertifikasi Minyak Sawit Berkelanjutan Indonesia (ISPO) dimulai sejak tahun 2013, menyusul sertifikasi pertama minyak sawit berkelanjutan di Sumatera Utara. Pada akhir tahun 2023, Lonsum telah mencapai 258.000ton CPO bersertifikat ISPO atau 100% dari total produksi CPO inti.

PT.PP London Sumatra Indonesia Tbk.Dolok Estate merupakan salah satu Perkebunan kelapa sawit yang menghadapi permasalahan serangan hama tikus (*Rattus sp.*). PT. PP London Sumatra Dolok Estate menghadapi serangan hama tikus dengan tingkat serangan 5-20 % dengan perkiraan 100-250 populasi tikus/ ha. Tikus diketahui menyerang tanaman kelapa sawit dengan menggerogoti pelepah, batang muda, dan titik tumbuh, sehingga menghambat pertumbuhan vegetatif tanaman. Kerusakan pada tanaman muda dapat memengaruhi 10–20% populasi per hektar jika tidak dikendalikan secara efektif (Matsumura dkk., 2018). Selain kerugian langsung seperti pertumbuhan yang terhambat, infestasi tikus juga menunda tanaman memasuki fase produktif, sehingga berdampak pada siklus produksi jangka panjang Ikhsan, M., Priyambodo, S., Nurmansyah, A., Hendarjanti, H., & Sahari, B. (2020). Upaya pengendalian hama tikus di perkebunan kelapa sawit telah dilakukan dengan berbagai metode, termasuk pendekatan mekanis, biologis, dan kimiawi. Salah satu metode yang umum digunakan adalah rodentisida berbasis *brodifakum*, seperti produk Klerat (Susanti, R., & Sari, P. M. (2025).

Pengendalian yang digunakan pada PT. Lonsum Dolok Estate menggunakan rodentisida berbahan aktif brodifakum. Brodifakum adalah rodentisida antikoagulan generasi kedua yang bekerja secara sistemik dengan menghambat pembekuan darah pada tikus. Penggunaan brodifakum dianggap efektif karena dapat mengurangi populasi tikus dengan cepat dan memiliki efek residu yang tahan lama (Astisyah, A. D., Syahrul, M., Azzura, N., & Alwiyana, N. (2025). Rodentisida bekerja dengan menghambat pembentukan vitamin K dalam tubuh tikus sehingga menyebabkan gangguan pembekuan darah. Efek kematian biasanya terjadi 3– 7 hari setelah konsumsi, yang membuat hama tidak menyadari hubungan antara umpan dan kematian, sehingga meminimalkan efek “umpan jera.” Studi laboratorium menunjukkan bahwa dosis rendah brodifakum mampu menimbulkan mortalitas hingga 90% pada populasi *Rattus tiomanicus* (Suherman *et al.*, 2021). Namun, tingkat efektivitas di lapangan sangat bergantung pada faktor lingkungan, ketersediaan makanan alternatif, dan metode aplikasi rodentisida.

Meskipun demikian, penggunaan rodentisida berbahan aktif brodifakum tidak selalu menunjukkan hasil yang konsisten di lapangan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa keberadaan tanaman penutup tanah berupa kacang-kacangan (*leguminosae cover crop*) seperti *Mucuna bracteata*, *Pueraria javanica*, dan *Calopogonium mucunoides* yang tumbuh di sekitar areal TBM kelapa sawit dapat menurunkan efektivitas rodentisida secara signifikan. Hal ini disebabkan karena polong dan biji kacang-kacangan yang matang dan rontok ke permukaan tanah menjadi sumber pakan alternatif yang sangat menarik bagi populasi tikus, sehingga tikus tidak sepenuhnya bergantung pada umpan rodentisida berbahan aktif brodifakum sebagai satu-satunya sumber pakan. Kondisi ini menyebabkan konsumsi umpan rodentisida berbahan aktif brodifakum menjadi tidak stabil — pada periode ketika biji kacang tersedia berlimpah, aktivitas tikus di sekitar piringan meningkat tajam namun konsumsi umpan rodentisida berbahan aktif brodifakum bersaing dengan pakan alami, sehingga laju pengendalian menjadi tidak linear dan sulit diprediksi. Kamaruddin dkk. (2019) menyatakan bahwa lahan perkebunan dengan vegetasi penutup tanah berupa legum memiliki dinamika populasi tikus yang lebih tinggi dan fluktuatif dibandingkan lahan dengan vegetasi minimal, karena tanaman penutup tanah menyediakan habitat sekaligus sumber pakan yang mendukung perkembangbiakan tikus secara berkelanjutan. Hal ini menunjukkan pentingnya manajemen tanaman kacang-kacangan penutup tanah termasuk pemangkasan rutin dan pembersihan polong matang di sekitar piringan sebagai bagian integral dari program pengendalian hama tikus agar hasil aplikasi rodentisida berbahan aktif brodifakum lebih optimal dan konsisten di lapangan.

Dengan demikian, tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengkaji evaluasi rodentisida bahan aktif brodifakum terhadap populasi tikus dan tingkat serangan pada tanaman belum menghasilkan kelapa sawit dan aman untuk diterapkan di lapangan sehingga penulis akan mengangkat judul “ **Efektivitas Pengendalian Hama Tikus Menggunakan Rodentisida Pada Tanaman Belum Menghasilkan Kelapa Sawit Di PT.PP London Sumatra Indonesia Tbk. Dolok Estate**”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, muncul beberapa masalah yang ingin dipecahkan dalam penelitian ini. Adapun identifikasi masalah yang akan diteliti adalah :

1. Bagaimana efektivitas rodentisida pada pertumbuhan tanaman belum menghasilkan (TBM) kelapa sawit yang terserang hama tikus di PT PP. London Sumatra Indonesia Tbk. Dolok Estate?
2. Bagaimana pengaruh rodentisida berbahan aktif brodifakum pada tanaman belum menghasilkan kelapa sawit di PT PP. London Sumatra Indonesia Tbk.Dolok Estate
3. Bagaimana biaya penggunaan rodentisida terhadap pengendalian hama tikus (*rattus* sp) di PT PP. London Sumatra Indonesia Tbk.Dolok Estate.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian identifikasi masalah diatas tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengkaji efektivitas rodentisida dalam mengendalikan hama tikus pada tanaman belum menghasilkan kelapa sawit di PT PP. London Sumatra Indonesia Tbk. Dolok Estate
2. Untuk mengetahui pengaruh pengendalian hama tikus menggunakan rodentisida berbahan aktif brodifakum pada tanaman belum menghasilkan kelapa sawit di PT PP. London Sumatra Indonesia Tbk.Dolok Estate
3. Untuk mengetahui biaya penggunaan rodentisida terhadap pengendalian hama tikus (*rattus* sp) di PT PP. London Sumatra Indonesia Tbk.Dolok Estate.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun kegunaan atau manfaat dalam penelitian yang dilakukan di PT. PP.London Sumatra Indonesia Tbk.Dolok Estate 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 adalah sebagai bahan pertimbangan dan evaluasi dalam mengkaji serta pengendalian hama tikus di PT. PP London Sumatra Indonesia

Tbk. Kebun Dolok Estate.

3. Bagi stakeholder adalah sebagai informasi dan landasan untuk membuat suatu kebijakan dalam pelaksanaan pengendalian hama tikus.