

**PENGENDALIAN HAMA TIKUS PADA TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) SECARA KIMIAWI**

**Oleh**

**NADYA RIFKA SAFITRI**

**NPM 20721053**



**JURUSAN BUDIDAYA TANAMAN  
PERKEBUNANPOLITEKNIK NEGERI  
LAMPUNG**

**2023**

**PENGENDALIAN HAMA TIKUS PADA TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) SECARA KIMIAWI**

**Oleh**

**NADYA RIFKA SAFITRI**

**NPM 20721053**

**Tugas Akhir**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai

Sebutan Ahli Madya (A.Md.) Pertanian

Pada

Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan

Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan



**JURUSAN BUDIDAYA TANAMAN  
PERKEBUNAN POLITEKNIK NEGERI  
LAMPUNG**

**2023**

# **PENGENDALIAN HAMA TIKUS PADA TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) SECARA KIMIAWI**

**Oleh**

**NADYA RIFKA SAFITRI**

## **ABSTRAK**

Tikus termasuk salah satu hewan liar yang menjadi hama dalam kehidupan manusia di berbagai macam bidang, baik dalam bidang perkebunan, pertanian, permukiman, serta bidang kesehatan. Dalam bidang perkebunan dan pertanian, tikus seringkali menyebabkan kerusakan pada berbagai tanaman seperti padi, tebu, jagung, kelapa, kopi, hingga kelapa sawit. Pada bidang permukiman, tikus juga menyebabkan kerusakan pada jalan raya dan bangunan. Dalam bidang kesehatan tikus dapat menularkan penyakit pada manusia, penyakit yang disebabkan oleh tikus diantaranya pes, murine thypus, salmonellosis, leptospirosis, dan rickettsial pox. Penulisan ini bertujuan untuk: Mengetahui efektifitas racumin 0,75 tp terhadap tikus pada tanaman kelapa sawit., mengetahui efektifitas Burung Hantu sebagai pengendalian hama tikus, mengetahui perbandingan pengendalian hama tikus secara kimiawi dan biologi. Dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis di PTPN VII Kebun Cikasungka dapat disimpulkan bahwa pengendalian hama tikus pada kelapa sawit dengan cara kimiawi menggunakan Rodentisida antikaogulan cukup efektif tetapi pada bulan berikutnya akan datang serangan baru yang harus dikendalikan dan memerlukan zat rodentisida antikaogulan serta biaya lagi yang harus dikeluarkan. Sedangkan untuk pengendalian hama tikus secara biologis dapat penulis simpulkan bahwa menggunakan *Tyto Alba* tidak efektif. Metode yang dilakukan untuk penulisan tugas akhir ini adalah dengan melakukan survey lahan, ambang ekonomi,serta melakukan pengumpanan.

**Kata Kunci** : Hama, Kelapa Sawit, Tikus, Pengendalian

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengendalian Hama Tikus Pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensi jaq*) Secara Kimiawi

Nana Mahasiswa : Nadya Rifka Safitri

Nomor Pokok Mahasiswa : 20721053

Program Studi : Produksi Tanaman Perkebunan

Jurusan : Budidaya Tanaman Perkebunan

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Adryade Reshi Gusta, S.P., M.Si  
NIP 198608092012121002

Ir. Albertus Sudirman, M.P.  
NIP 196211041989031002

Ketua Jurusan Budidaya  
Tanaman Perkebunan

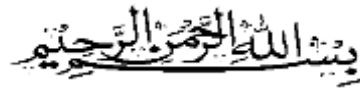
Ir. Bambang Utoyo, M.P.  
NIP 19621106 1989031005

Tanggal Ujian: 10 Agustus 2023

## **RIWAYAT HIDUP**

Nadya Rika Safitri merupakan penulis dari Tugas Akhir ini dilahirkan di Kalianda pada tanggal 10 Agustus 2002 yang merupakan anak bungsu dari pasangan Bapak Samsul Bahri dan Ibu Komala Sari. Tinggal dan besar di Desa Pematang, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD NEGERI 1 Kecapi pada tahun 2014, Sekolah Menengah Pertama di SMP NEGERI 1 Kalianda pada tahun 2017, Sekolah Menengah Atas di SMA NEGERI 1 Kalianda pada 2020. Pada Tahun 2020 penulis terdaftar sebagai mahasiswi Politeknik Negeri Lampung Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan melalui jalur masuk Seleksi Bersama Masuk Politeknik Negeri (SBMPN). Selama Pendidikan penulis pernah berperan dan berpartisipasi sebagai anggota Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) pada Divisi Pendidikan. Selain itu, penulis tercatat menjadi anggota HMJ perkebunan (Himpunan Mahasiswa Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan) dibidang Pendidikan. Pada tahun 2023 penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapang (PKL) di PTPN VII Kebun Cikasungka yang bertempat di Cigudeg, Bogor, Jawa Barat, Kegiatan Praktik Kerja Lapang (PKL) dilaksanakan selama 4 bulan dimulai pada tanggal 18 Februari 2023 dan berakhir pada tanggal 16 Juni 2023.

## LEMBAR PERSEMBAHAN



Sembah sujud serta puji syukur kehadiran Allah SWT. Taburan kasih sayang dan cinta-Mu telah memberikanku ketabahan, kekuatan, dan membekaliku dengan ilmu selama menempuh pendidikan. Atas karunia-Mu serta kemudahan yang Engkau berikan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam selalu terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Dengan menyebut nama-Mu Allah Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, ku persembahkan karya kecilku kepada orang-orang yang sangat aku kasihi dan aku sayangi.

### **Ayahanda dan Ibunda Tercinta**

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terimakasih ku persembahkan karaya kecilku untuk Ayahanda Samsul Bahri S.H. dan Ibunda Komala Sari S.H. tercinta, yang telah menuntun, membimbingku sampai saat ini banting tulang ,suka duka ,meneteskan keringat dan air mata untuk keberhasilan ku. Doa dan kasih sayangmu untuk kehidupanku serta selalu memberi,dukungan dan semangat. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ayah dan ibu merasa bahagia dan bangga atas pencapaian anakmu.

### **Kakak, Saudara, Teman, Sahabat dan Orang terdekatku**

Sebagai tanda terimakasihku, aku persembahkan karya kecil ini untuk kakak ku tercinta Dian Rhamadayani, saudara-saudariku, teman serta sahabat-sahabatku. Terimakasih telah memberikan semangat, inspirasi, dan motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

### **Dosen Mata Kuliah dan Dosen Pembimbing**

Bapak Adryade Reshi Gusta, S.P., M.Si dan Ir. Albertus Sudirman, M.P. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir saya, terimakasih banyak atas jasanya telah membantu saya, menasehati, mengajari serta mengarahkan saya sampai Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Tak luput pula ucapan Terimakasih kepada Almamater Politeknik Negeri Lampung tecinta yang selalu ku junjung tinggi.

Akhir kata tiada jalan yang cepat untuk mencapai sebuah kesuksesan melainkan dengan berusaha, tekun, bersyukur, berdoa dan beribadah .

## **MOTTO**

“Jika ada kata kata yang menyakitimu menunduklah dan jangan dimasukkan hati, agar tak lelah hatimu.”

(Ali Bin Abi Thalib)

“Masa lalumu telah usai, hari ini adalah awal dari sisa masa depanmu, Hiduplah sepenuhnya hari ini.”

(Mario Teguh)



## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir “Pengendalian Hama Tikus Pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeisis guineensis* Jacq) Secara Kimiawi” dengan baik dan lancar. Selama penyusunan tugas akhir ini, penulis telah banyak mendapatkan dukungan, bimbingan, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Adryade Reshi Gusta, S.P., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, ilmu, pengarahan, kritik dan saran dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Ir.Albertus Sudirman,M.P. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan,ilmu,pengarahan,kritik dan saran dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Ovy Erfandari S.P., M,Si. selaku dosen penguji I yang telah banyak memberikan bimbingan,saran,ilmu,pengarahan dan kritik dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Ir. Bambang Utoyo, M.P. selaku Dosen Pembahas dan Ketua Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan yang telah banyak memberikan kritik dan sarannya sehingga tugas akhir ini menjadi baik.
5. Seluruh dosen pengajar di Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan
6. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa, nasehat, dan support demi keberhasilan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Seluruh keluarga tersayang yang senantiasa mendoakan dan memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Seluruh teman-teman seperjuangan angkatan 2020 yang telah memberikan semangat dan mendampingi masa-masa kuliah dari awal hingga akhir
9. Terima kasih kepada Taufik Sepdi Ariananda yang telah kebersamai penulis

Selama penyusunan dan pengerjaan tugas akhir dalam kondisi apapun, Terimakasih telah menjadi rumah yang tidak hanya berbentuk tanah dan bangunan.

10. Semua pihak yang telah memberikan doa dan motivasi sehingga terselesainya penyusunan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak dan penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi perbaikan penyusunan tugas akhir ini kedepannya.

Bandar Lampung, Juni 2023

Nadya Rifka Safitri

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penulisan Tugas Akhir.....	2
<b>II. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN.....</b>	<b>3</b>
2.1 Sejarah Umum Perusahaan .....	3
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	4
2.3 Organisasi.....	6
2.4 Kondisi Lahan .....	6
<b>III. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
3.1 Tanaman Kelapa Sawit .....	8
3.2 Hama Tikus .....	8
3.2.1 Gejala Serangan Hama Tikus .....	11
3.2.2 Dampak Serangan Hama Tikus Terhadap Sawit .....	11
3.3 Cara Pengendalian Hama Tikus .....	12
3.3.1 Pengendalian Secara Hayati .....	12
3.3.2 Pengendalian Secara Kimiawi.....	12
3.4 Cara Kerja Rodentisida Antikoagulan .....	13
<b>IV. METODE PELAKSANAAN.....</b>	<b>14</b>
4.1 Waktu dan Tempat .....	14
4.2 Alat dan Bahan.....	14
4.3 Prosedur Kerja.....	14
4.3.1 Survey Lahan.....	14
4.3.2 Rekapitulasi tingkat serangan hama tikus .....	15
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>16</b>
5.1 Hasil Identifikasi Serangan Hama Tikus .....	16
5.2 Cara Pengendalian Hama Tikus Secara Kimiawi .....	18

<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>19</b>
6.1 Kesimpulan .....	19
6.2 Saran.....	19
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>20</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1 perhitungan serangan gejala hama .....	15
2 Rekapulasi serangan hama bulan Mei.....	17

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Struktur organisasi PTPN VIII Kebun Cikasungka .....	6
2. Karakteristik lahan kebun Cikasungka .....	7
3. Siklus hama tikus .....	9
4. Kerusakan buah kelapa sawit Oleh Tikus .....	11
5. Dampak serangan hama tikus pada buah kelapa sawit .....	12
6. Pengaplikasian Rodentisida .....	18

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) termasuk salah satu jenis tanaman perkebunan yang menduduki posisi penting pada sektor pertanian, disebabkan karena nilai ekonomi yang dihasilkan kelapa sawit terbesar per hektar dibandingkan dengan tanaman penghasil lemak atau penghasil minyak lainnya. Kelapa sawit juga memiliki berbagai macam manfaat diantaranya sebagai bahan bakar bahan pupuk kompos, alternatif biodiesel, dan bahan dasar industri lainnya seperti industri makanan, industri kosmetik, dan sebagai obat. Olahan kelapa sawit prospek pasarnya cukup menjanjikan, yang disebabkan oleh olahan kepala sawit yang permintaan dari tahun ke tahun mengalami peningkatan yang cukup besar, baik permintaan dalam negeri maupun permintaan luar negeri. “Sebagai negara tropis yang masih memiliki lahan yang cukup luas, Indonesia berpeluang besar untuk mengembangkan pertanian kelapa sawit” (Sartika, 2015).

Pertumbuhan kelapa sawit cukup toleran dalam menghadapi kendala dan masalah jika dibandingkan dengan tanaman lain (Lubis, 2008). Dibalik potensi-potensialnya terdapat berbagai gangguan yang dapat menurunkan produktivitas kelapa sawit seperti organisme pengganggu tanaman, seperti hama tikus. Golongan serangga merupakan sebagian besar hama yang biasanya menyerang bibit kelapa sawit sedangkan sebagian lainnya yaitu golongan mamalia. Contoh hama yang menyerang kelapa sawit yaitu tikus, ulat api, babi hutan, babi hutan, gajah dan lainnya. Upaya yang dilakukan petani untuk menanggulangi hama tumbuhan kelapa sawit adalah dengan memberikan racun kepada hama serta memasang pagar pada tanaman dengan pagar kawat[1].

Tikus termasuk hewan pengerat yang seringkali menyebabkan kerugian, baik dalam rumah maupun dalam bidang industri. Tikus yang biasanya ada di rumah seperti spesies *Rattus rattus*, *Ratus tanezumi* dan jenis lain adalah hal yang cukup menyebalkan bagi sebagian besar orang (Wijinarko, dkk., 2017).

Tikus pohon mengakibatkan kerusakan pada tanaman kelapa sawit. Spesies tikus pohon (*Ratus tiomanicus*) merusak tanaman kelapa sawit muda dengan memakan titik tumbuh kelapa sawit atau dengan mengerat pelepah daun kelapa sawit sehingga dapat menyebabkan tanaman mati (Setyamidjaja, 1993). Tanaman kelapa sawit yang telah menghasilkan buah, tikus memakan bagian mesokarp buahnya sampai sekitar 4,29 – 13,6  $g. hari^{-1}$ , kerusakan yang disebabkan ini dapat menurunkan produksi kelapa sawit hingga mencapai sekitar 5 % per tahun.

Sudah cukup banyak pengendalian yang diupayakan untuk mengatasi tikus pohon (*R. tiomanicus*) yang dilakukan oleh petani baik dengan cara non-kimia maupun dengan cara kimiawi terutama dengan menerapkan konsep pengendalian hama terpadu. Terdapat beberapa cara yang dilakukan mengusir maupun membasmi tikus yaitu dengan menggunakan racun tikus, perangkap tikus, atau dengan pengusir tikus elektrik. Cara tersebut cukup efektif tetapi memiliki beberapa kelemahan dalam penggunaannya yaitu jika tikus terperangkap pada perangkap diberi racun, tikus tersebut akan menimbulkan bau menyengat ketika tikus mati keracunan baik dalam perangkap maupun tidak (Wijinarko dkk 2017).

Untuk mempertimbangkan kerugian yang cukup tinggi akibat serangan tikus, maka diperlukan suatu sistem pengendalian yang efektif dan efisien. Oleh karena itu penelitian tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pengendalian kimia terhadap tikus pada tanaman kelapa sawit.

## **1.2 Tujuan Penulisan Tugas Akhir**

Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk:

- a. Menghitung tingkat serangan hama tikus pada tanaman kelapa sawit
- b. Melakukan cara pengendalian hama tikus secara kimiawi



## II. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN

### 2.1 Sejarah Umum Perusahaan

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan tumbuhan tropis yang tergolong dalam famili palmae. Kelapa sawit dianggap sebagai salah satu tanaman industri penting karena kemampuannya yang dapat menghasilkan minyak nabati dalam jumlah tinggi yang dibutuhkan berbagai sektor industri. Luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia merupakan perkenunan terluas di dunia, ini menjadikan Indonesia sebagai negara pengeksport *CPO* (*Crude Palm Oil*) atau minyak kelapa sawit mentah dan berbagai olahan dari CPO.

Perseroan Terbatas Perkebunan Nusantara (PTPN) VIII merupakan suatu anak Perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN). PTPN VIII memiliki wilayah kerja di Provinsi Jawa Barat dan Provinsi Banten yang meliputi Kabupaten Lebak, Pandeglang, Bogor, Sukabumi, Cianjur, Purwakarta, Subang, Bandung Barat, Bandung, Garut, Tasikmalaya dan Camis. Kantor pusat PTPN VIII terletak di Jalan Sindangsira No. 4, Bandung, Jawa Barat. Komoditas perkebunan yang dikembangkan oleh PTPN VIII yaitu, teh, karet, kelapa sawit, dan kopi. Board of Management (BoM) merupakan pemimpin dari PTPN VIII dimana BoM ini terdiri dari Direktur, SEVP Operation I, SEVP Operation II, serta SEVP Business Support.

Kebun Cikasungka merupakan salah satu kebun dari 35 kebun yang berada di bawah naungan PTPN VIII. Kebun Cikasungka terletak di Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Area konsesi kebun ini seluas 3.956,4 ha yang dibagi menjadi 6 Afdeling, yaitu Afdeling I (532,854 ha), Afdeling II (527,179 ha), Afdeling III (900,832 ha), Afdeling IV (606,521 ha), Afdeling V (550,123 ha), Afdeling VI (840,864 ha). Komoditas yang dikelola oleh Kebun Cikasungka adalah tanaman teh dan sawit. Untuk meningkatkan komoditas yang dikelola dan dibudidayakan di kebun Cikasungka diperlukan upaya dengan cara penggunaan bibit unggul, tanaman secara pengendalian organisme terpadu, perbaikan kesuburan tanah melalui pemupukan serta serapan hara yang diserap oleh pengganggu

tanaman Kegiatan Praktik Kerja Lapangan atau PKL yang dilaksanakan memiliki tujuan agar mahasiswa dapat mengenal dan mengetahui secara langsung tentang budidaya tanaman sawit beserta pengelolaannya dalam skala usaha bisnis. Mahasiswa diharapkan memiliki pengalaman serta pengetahuan yang cukup untuk dapat terjun di dunia kerja setelah dilaksanakannya PKL ini.

## 2.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dan Misi perusahaan merupakan suatu acuan tujuan untuk mengembangkan usaha perkebunan yang berkelanjutan melalui proses pengeolaan kelapa sawit yang lestari, dengan ini PT Perkebunan Nusantara III (Persero) berkomitmen dan tertekad untuk memenuhi:

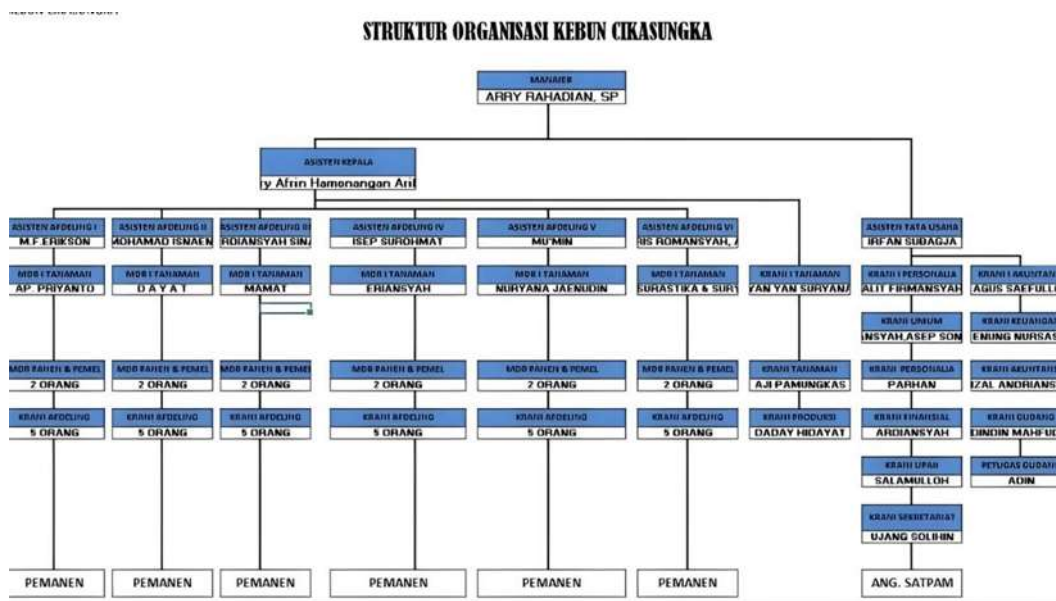
- a. Menciptakan transparansi kepada *stakoholders* melalui penyediaan informasi pada seluruh unit kerja
- b. Mematuhi peraturan perundang-undangan serta evaluasi sebagai bukti ketaatan terhadap pemenuhan peraturan perundang-undangan
- c. Komitmen kelayakan ekonomi dan keuangan jangka panjang dengan mempertimbangkan aspek sosial peraturan perundangan yang berlaku sebagai operasional perusahaan
- d. Melakukan pratik kerja yang baik cepat dan tepat.
- e. Bertanggung jawab dengan lingkungan dan pengelolaan pada kawasan konservasi sumber daya alam dan keanekaragaman hayati dengan monitoring pada kawasan yang bernilai konservasi tinggi, mengurangi penggunaan pestisida serta berkomitmen untuk melindungi spesies langka, terancam dan hampir punah yang berada di areal perusahaan
- f. Bertanggung jawab kepada pekerja dan komunitas sekitar kebun dengan melakukan penilaian dampak yang ditimbulkan dari kegiatan perusahaan.
- g. Menghormati Hak Asasi Manusia (HAM) termasuk penghormatan dan perlindungan terhadap hak-hak pombela HAM serta selalu menghindari keterlibatan dalam pelanggaran hak asasi manusia, menghormati hak-hak dan martabat pekerja, memperlakukan pekerja secara adil dan bebas dan segala bentuk diskriminasi, memberikan kebebasan berserikat kepada seluruh pekerja, mencegah segala bentuk pelecehan seksual, mencegah kekerasan terhadap

- wanita dan anak serta melindungi hak-hak reproduksi seluruh pekerja.
- h. Semua pekerjaan bersitat sukarela melarang penahanan dokumen identitas paspor. kewajiban pembayaran biaya perekrutan alih kontrak, pelaksanaan kerja lambur, tidak adanya kebebasan pekerja untuk berhenti dari hubungan kerja, penalti untuk pemutusan hubungan kerja, praktik kerja ijon, penahan upah dan ikatan hutang serta hukuman untuk pengakhiran hubungan kerja.
  - i. Melarang segala bentuk kerja paksa pada setiap pekerja, melarang adanya praktek perdagangan tenaga kerja, melarang eksploitasi anak dan penggunaan tenaga kerja dibawah umur.
  - j. Melakukan pengembangan perkebunan baru yang bertanggung jawab dan menyelesaikan perselisihan / konflik melalui mekanisme FPIC (Free Prior and Informed Consent) pemberian informasi dan negosiasi sebelum pengembangan dan pembentukan perkebunan baru.
  - k. Komitmen terhadap perbaikan terus menerus,

## 2.3 Organisasi

Struktur organisasi adalah suatu sistem yang digunakan untuk menentukan hierarki dalam suatu organisasi dengan tujuan untuk menentukan bagaimana organisasi berfungsi dan membantu organisasi. Ataupun untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan untuk masa depan.

Struktur organisasi di PTPN VIII Kebun Cikasungka tertera pada Gambar 1.




Gambar 1. Struktur organisasi PTPN VIII Kebun Cikasungka

Sumber: PTPN VIII Kebun Cikasungka, 2022

## 2.4 Kondisi Lahan

Kondisi lahan perkebunan pada tiap afdeling memiliki karakteristik topografi yang berbeda mulai dari bergelombang hingga berbukit Jenis tanah yang dominan afdelling 3/cika adalah podsolik dan latosol dengan ph berkisar 4,5-6. Kebun Cikasungka memiliki curah hujan yang cenderung cukup tinggi yaitu berkisar 2657-5664 mm/tahun karena terletak di daerah dengan ketinggian antara 640-750 mdpl. Kelas Kesesuaian Lahan (KKL) secara aktual pada sebagian besar kebun Cikasungka adalah S3 dengan faktor pembatas berat adalah bulan kering dan tanah berbatu, Kriteria kesesuaian lahan tertera pada Gambar 2.

### Karakteristik Lahan

Parameter	Uraian	Luas		Standar Untuk Sawit		
		Ha	%	Baik (Derajat)	Sedang (Derajat)	Kurang (Derajat)
Topografi	Datar Berombak (0 - 15 %)	1.808,46	45,71	<12 (0 - 15 %)		
	Bergelombang (16 - 25 %)	798,23	20,17		12 - 23 (0 - 15 %)	
	Berbukit Bergunung (26 - 40 %)	1.349,68	34,12			>23 (26 - 40 %)
Jumlah		3.956,37	100,00			



Sinergi, Integritas, Profesional
PT Perkebunan Nusantara VIII
www.pnt.co.id
pgnt@pnt.co.id

Gambar 2 Karakteristik lahan kebun Cikasungka

Sumber: PTPN VIII Kebun Cikasungka, 2022

### III. TINJAUAN PUSTAKA

#### 3.1 Tanaman Kelapa Sawit

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) termasuk primadona pada pasar ekspor Indonesia yang berkembang pesat. Luas perkebunan kelapa sawit tahun 1986 mencapai hingga 607 ribu hektar dengan 1,35 juta ton produksi, kemudian tahun 1990 meningkat hingga 1,15 juta hektar dan 2,43 juta ton produksi. Ekspor ini juga meningkat dari 112,9 juta dollar pada tahun 1986 menjadi 178,2 juta dollar pada tahun 1990. Saat ini sekitar 25% area perkebunan kelapa sawit dikelola oleh perkebunan milik negara, dan perkebunan rakyat sebesar 25% kemudian sisa yang lain dikelola oleh swasta. Tujuan penelitian kelapa sawit ini yaitu untuk meningkatkan produktivitas dan nilai tambah kelapa sawit melalui diversifikasi produk. Pertumbuhan kelapa sawit cukup toleran dalam menghadapi keterbatasan dan permasalahan dibandingkan tanaman lainnya. (Lubis, 2008).

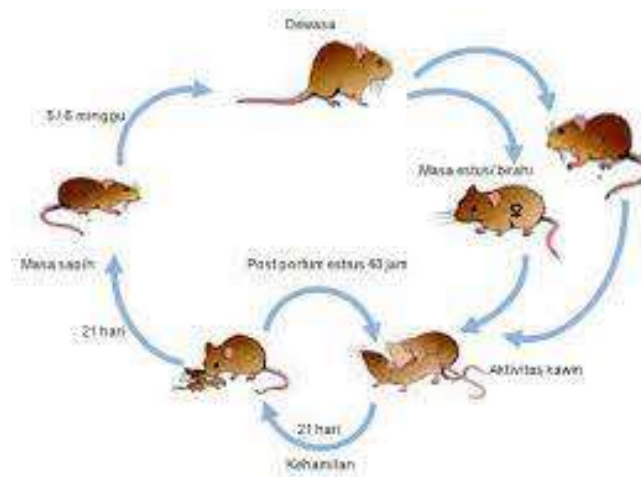
#### 3.2 Hama Tikus

Hama adalah organisme yang mengganggu tanaman budidaya sampai ambang batas ekonomi (Endah dan Novizan, 2002). Tikus termasuk salah satu hewan liar yang menjadi hama dalam kehidupan manusia di berbagai macam bidang, baik dalam bidang perkebunan, pertanian, permukiman, serta bidang kesehatan. Dalam bidang perkebunan dan pertanian, tikus seringkali menyebabkan kerusakan pada berbagai tanaman seperti padi, tebu, jagung, kelapa, kopi, hingga kelapa sawit. Pada bidang permukiman, tikus juga menyebabkan kerusakan pada jalan raya dan bangunan. Dalam bidang kesehatan tikus dapat menularkan penyakit pada manusia, penyakit yang disebabkan oleh tikus diantaranya pes, murine thypus, salmonellosis, leptospirosis, dan rickettsial pox (Priyambodo, 2003). Terdapat sekitar 24 spesies tikus yang merupakan perusak paling banyak di negara Asia dan Indo-Pasifik (Aplin, 2003). Spesies tikus yang terdapat di wilayah Indonesia antara lain : tikus wirok (*Bandicota indica*), tikus riul (*Rattus norvegicus*), tikus rumah (*R. rattus diardi*), tikus sawah (*R. argentiventer*), tikus ladang (*R. exulans*), dan tikus pohon (*R. tiomanicus*).

(Priyambodo, 2003). Studi dinamika populasi tikus secara mendasar dalam suatu ekosistem dapat digunakan sebagai dasar pengendalian hama tikus (Sudarmaji, 2004).

Kerusakan yang diakibatkan oleh tikus pohon adalah yang paling berpengaruh pada tanaman kelapa sawit. Tikus pohon dapat merusak tanaman kelapa sawit yang masih muda dengan memakan titik tumbuh dan mengerat pelepah kelapa sawit sehingga dapat menyebabkan tanaman mati (Setyamidjaja, 1993). Sedangkan pada tanaman yang sudah menghasilkan kelapa sawit, tikus memakan bagian mesokarp pada buah kelapa sawit sekitar 4,29 – 13,6 g/hari, kerusakan ini dapat mempengaruhi penutupan produksi hingga 5 % per tahun (Wood, 1984).

Secara umum, manusia khususnya petani telah menggunakan berbagai macam cara non kimia dan kimia untuk mengendalikan tikus pohon (*R. tiomanicus*), terutama dengan menerapkan konsep tentang pengendalian hama terpadu. Berbagai upaya pengendalian yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tikus pohon antara lain dengan penggunaan musuh alami seperti burung hantu, dengan menggunakan perangkap (perangkap mati, perangkap hidup, dan perangkap lengket), memberi jarak tanam agar tidak terlalu berjauhan atau terlalu berdekatan jarak antar tanaman, melakukan disinfeksi lingkungan sekitar, dan dengan menggunakan bahan kimia (Bradifakum dan Klerat) (Priyambodo, 2003). Siklus hidup hama tikus tertera pada gambar 3.



Gambar 3. Siklus hama tikus

Sumber: Pengendalian Vektor, 2015

Tikus dapat berkembang biak dengan sangat pesat. Pada siklusnya tikus siap kawin sejak berumur 3 bulan, pada tikus betina memiliki masa kehamilan yang singkat yaitu sekitar 3 minggu. Jumlah anak yang lahir per kelahiran berkisar antara 4-12 (rata-rata 6), tergantung pada jenis dan kondisi makanan di lapangan. Setelah 2-3 hari pasca melahirkan, tikus siap kawin kembali.



### 3.2.1 Gejala Serangan Hama Tikus

Pada tanaman menghasilkan atau bisa disebut TM, tikus biasanua akan memakan bunga, buah, ataupun pucuk tanaman sehingga menyebabkan kehilangan hasil secara kuantitatif maupun secara kualitatif. Buah kelapa sawit yang busuk tertera pada Gambar 4.



Gambar 4. Kerusakan buah kelapa sawit Oleh Tikus

### 3.2.2 Dampak Serangan Hama Tikus Terhadap Sawit

Tikus mengerat dan memakan bagian pangkal pelepah daun tanaman kelapa sawit baru ditanam maupun tanaman yang belum menghasilkan buah hal ini menyebabkan pertumbuhan kelapa sawit terhambat bahkan tanaman ini dapat mati apabila keratan tikus mengerat mengenai titik tumbuhan. Tanaman kelapa sawit yang sudah menghasilkan buah tikus akan memakan buah yang masih muda secara keseluruhan bagian (inti dan daging buah), dan tikus hanya memakan daging buah saja kemudian meninggalkan serat seratnya pada buah yang sudah tua. Dampak kerusakan buah kelapa sawit akibat tikus tertera pada Gambar 5.



Gambar 5. Dampak serangan hama tikus pada buah kelapa sawit

### **3.3 Cara Pengendalian Hama Tikus**

#### **3.3.1 Pengendalian Secara Hayati**

Pengendalian hama secara hayati yaitu penggunaan makhluk hidup yang digunakan dengan tujuan membatasi populasi organisme pengganggu tanaman. Dalam kelompok ini makhluk hidup diistilahkan sebagai musuh alami seperti predator, parasitoid, dan patogen. Predator merupakan kelompok musuh alami yang sepanjang hidupnya memakan mangsanya. Predator hidup bebas, memiliki bentuk tubuh relative lebih besar sehingga mudah dilihat. Contoh predator yaitu burung hantu dan ular sebagai predator hama tikus, serta laba-laba dan capung yang merupakan predator dari serangga hama (Evisal, 2014).

#### **3.3.2 Pengendalian Secara Kimiawi**

Aplikasi pestisida merupakan cara terakhir yang dilakukan apabila cara lain tidak berhasil mengendalikan hama. Pengendalian hama tikus secara kimia dapat menggunakan Rodentisida Antikoagulan paling efektif.

### 3.4 Cara Kerja Rodentisida Antikoagulan

Pengumpanan jenis coumatetralyl adalah yang digunakan untuk pengumpanan termasuk dalam rodentisida yang merupakan antikoagulan generasi pertama. Setelah penelanan berulang terhadap coumatetralyl maka dapat menyebabkan gangguan proses pembekuan darah, internal bleeding serta menyebabkan kematian pada tikus. Sedangkan brodifacoum termasuk salah satu rodentisida antikoagulan generasi kedua yang potensial. Brodifacoum efektif terhadap pembasmian tikus dengan cara kerjanya yaitu mengganggu kinerja vitamin K pada proses pembekuan darah. Dosis yang dapat diserap oleh hewan pengerat seperti tikus berdampak mematikan dengan hanya  $50 \text{ mg.kg}^{-1}$ .

## **IV. METODE PELAKSANAAN**

### **4.1 Waktu dan Tempat**

Pelaksanaan Tugas Akhir dilakukan sesuai dengan pengajuan PKL yaitu selama 4 bulan, dimulai bulan Februari 2023 sampai dengan Juni 2023. Tempat pelaksanaan adalah di PTPN VIII Kebun Cikasungka, Kecamatan Cigudeg, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Pada saat pelaksanaan kegiatan juga disesuaikan dengan jadwal yang sudah disusun secara sistematis sehingga kegiatan harian akan mudah dalam pelaksanaannya.

### **4.2 Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan adalah APD yang meliputi: sarung tangan, sepatu booth, dan kantong plastik, bahan yang digunakan adalah racun tikus berbahan aktif Rontisida Antikoagulan.

### **4.3 Prosedur Kerja**

Prosedur kerja dalam pengambilan data tugas akhir ialah meliputi :

#### **4.3.1 Survey Lahan**

Proses survey lahan yaitu :

- a. Survey dilakukan pada semua tandan yang ada di Tempat Penyimpanan Hasil (TPH) yang dikeluarkan dari blok yang di survey
- b. Karyawan mencatat jumlah tandan yang terserang baru (paling lama sekitar 2-3 hari) dan jumlah tandan total yang ada pada tempat penyimpanan hasil (TPH).
- c. Satu berondolan per tandan menunjukkan adanya keratan baru, maka tandan tersebut masuk dalam kriteria tandan yang terserang.
- d. Serangan baru ditandai dengan gigitan yang masih segar berwarna kekuningan (pada buah dan batang) serta masih berair

### 4.3.2 Rekapitulasi tingkat serangan hama tikus

Contoh perhitungan serangan gejala hama sebagai berikut:

Tabel 1 perhitungan serangan gejala hama

Persentase Tingkat Serangan (%)	Kategori Serangan
<5	Bebas
5-15	Ringan
>15-25	Sedang
>25	Berat

Pengendalian dengan cara Khemis dilakukan apabila persentase tingkat serangan masuk

Pada kategori serangan ringan

Contoh perhitungan (per blok) :

Jumlah pohon dihitung : 475

Jumlah pohon yang bunga/buah : 45

Kategori Serangan :  $\frac{45}{475} \times 100\%$

: 9,47 % (Ringan)

Luas serangan tikus dihitung berdasarkan luas blok pada kriteria tersebut

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Hasil Identifikasi Serangan Hama Tikus

Tikus termasuk hewan pengerat yang dapat merusak tanaman hanya dengan waktu singkat, tikus juga menyebabkan kerugian hasil yang cukup besar. Tikus menyerang pohon kelapa sawit tanpa mengenal musim, namun kecenderungan tikus menyerang pada musim kemarau lebih tinggi dibandingkan pada musim kemarau. di musim hujan. Pada musim kemarau serangan tikus biasanya meningkat, hal ini disebabkan karena saat musim kemarau kebutuhan makanan tikus meningkat dan sumber makanan yang tersedia semakin berkurang (Nasution , 2013).

Pada pohon yang belum menghasilkan buah serangan tikus pada kelapa sawit yang baru ditanam diketahui dapat menyebabkan kematian hingga sebesar 20-30% karena tikus menyerang bagian pelepah hingga ke titik tumbuh pohon. Serangan ini berdampak sangat besar seperti penanaman kembali (replanting) yang memerlukan tambahan biaya benih tenaga kerja, serta tertundanya masa panen tanaman. Serangan tikus dapat menurunkan hasil perkenunan baik dari segi kualitas ataupun segi kuantitas buah dan produk. Rajaguguk (2014), mengatakan bahwa biasanya tikus memakan tandan buah segar dan bunga jantan yang menyebabkan menurunkan produksi dan mengingkatnya kandungan FFA (asam lemak bebas) atau menurunkan kualitas CPO (minyak sawit mentah). Perkembang biakan tikus berlangsung dengan sangat cepat, karena tikus dapat kawin pada usia 3 bulan dengan masa kehamilan tikus sekitar 3 minggu. Jumlah anakan yang lahir per kelahiran bervariasi antara 4-12 anak tergantung jenis dan kondisi hijauan di lapangan. Tikus betina kemudian sudah siap menikah lagi 2 hingga 3 hari setelah melahirkan. Reproduksi tikus yang sangat pesat ini membuat populasi tikus di areal perkebunan kelapa sawit menjadi luar biasa. Semakin banyak tikus di lapangan maka semakin tinggi pula kerusakan dan kerugiannya.

**Tabel 2** Rekapitulasi serangan hama bulan Mei

<b>Kebun</b>	<b>Afdeling</b>	<b>Luas Areal (Ha)</b>	<b>Luas Yang Terserang (Ha)</b>	<b>Pemakaian Bahan (Kg)</b>
<b>Kebun Cikasungka</b>	<b>1</b>	<b>504,45</b>	<b>30,00</b>	<b>21,00</b>
<b>Kebun Cikasungka</b>	<b>2</b>	<b>504,19</b>	<b>20,00</b>	<b>14,00</b>
<b>Kebun Cikasungka</b>	<b>3</b>	<b>707,54</b>	<b>8,00</b>	<b>5,60</b>
<b>Kebun Cikasungka</b>	<b>4</b>	<b>563,55</b>	<b>6,00</b>	<b>4,20</b>
<b>Kebun Cikasungka</b>	<b>5</b>	<b>528,15</b>	<b>15,00</b>	<b>10,50</b>
<b>Kebun Cikasungka</b>	<b>6</b>	<b>712,29</b>	<b>11,00</b>	<b>7,70</b>
<b>JUMLAH</b>			<b>90,00</b>	<b>63</b>

Pada tabel diatas diafdeling 1 meangalami tingkat serangan hama tikus yang cukup tinggi,tingginya tingkat serangan hama tikus disebabkan oleh kurangnya pemeliharaan terhadap lahan yang banyak terdapat gulma dan adanya tumpukan daun di pekarangan menjadi tempat tikus bersembunyi, mencari makan, dan berproduksi. Area yang ditanami semak memudahkan tikus berbahaya untuk bersarang. Ditumpuk di atas satu sama lain adalah sarang tikus yang mengganggu (Priyambodo,2003).

## 5.2 Cara Pengendalian Hama Tikus Secara Kimiawi

Cara pengendalian hama tikus secara kimiawi dapat menggunakan rodentisida antikoagulan yang berbentuk tepung berwarna biru untuk mengendalikan tikus *Rattus argentiventer* dan *Rattus tiomanicus* dengan cara dicampur dengan umpan. Cara membuat umpan Campurkan 2 kg ( $\pm$  10 gelas) bahan umpan (beras, jagung atau kedelai) dengan 20 ml (3 sendok makan) minyak goreng, aduk hingga rata, lalu campurkan 100g Racumin 0,75 TP Aduk kembali hingga rata. Warna birunya merata. Isi kotak umpan dengan 100 g umpan campuran Racumin 0,75 TP, letakkan umpan pada jarak  $\pm$ 50 meter dari tempat biasanya masing-masing tikus. Pemasangan umpan harus dilanjutkan sampai umpan tidak termakan. Ganti atau isi ulang jika umpan rusak atau kehabisan stok. Lindungi umpan dari air ataupun hujan.



Gambar 6. Pengaplikasian Rodentisida

Cara aplikasi rodentisida adalah dengan menaruh umpan di sela sela ketiak pohon tanaman kelapa sawit, jika menaruh umpan di atas atau didekat buah, dapat terkontaminasi karena ada zat kimiawi tersebut sehingga dapat menurunkan kualitas produksi buah.



## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis di PTPN VII Kebun Cikasungka dapat disimpulkan bahwa pengendalian hama tikus pada kelapa sawit dengan cara kimiawi menggunakan Rodentisida Antikoagulan adalah hasil rekapitulasi tingkat serangan hama paling tinggi terdapat di afdeling 1 karena kurangnya pemeliharaan terhadap lahan yang terdapat banyak gulma. Gulma banyak tumbuh dilahan yang terdapat tumpukan pelepah digawangan. Tumpukan pelepah ini merupakan tempat hidup bagi habitat tikus untuk berlindung, mencari makan serta memproduksi. Area tanaman perkebunan yang bersemak, rumput liar dan pelepah yang saling bertumpuk membuat hama tikus untuk tertatik untuk bersarang karena ini memang merupakan sarang bagi hama tikus. Cara aplikasi rodentisida untuk membasmi tikus adalah dengan menaruh umpan di sela sela ketiak pohon kelapa sawit, hal ini dikarenakan apabila menaruh umpan di atas atau didekat buah maka dapat menyebabkan buah terkontaminasi karena adanya zat kimiawi sehingga dapat menyebabkan penurunan kualitas produksi buah.

### 6.2 Saran

*Rodentisida Antikoagulan* merupakan senyawa kimia yang menarik untuk dipelajari dan diuji coba karena dapat mengendalikan hama tikus. Fungsi *Rodentisida Antikoagulan* adalah untuk mengendalikan hama tikus.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aplin, K. (2003). Field Methods for Rodent Studies in Asia and Indonesia Pasific. *ACIAR Monograph*(100), 223.
- Evisal, A. (2014). Dasar-Dasar Produksi Perkebunan. *Graha Ilmu*, 209.
- Huffeldt, N. D. (2012). Coumpounding effects on nest-site dispersal of Barn Owls *Tyto alba*. *bird study*(3657), 175-181.
- Lubi, A. (2008). Kelapa Sawit (*elais guineensis jacq*). *Pusat Penelitian Kelapa Sawit, II*, 232.
- Nasution, M. (2013). *Kajian Biaya Aplikasi Rodentisida Klerat Dalam Pengendalian Hama Tikus (Rattus Sp) Pada Tanaman Kelapa Sawit (elaesis guineensis jacq) di PT. Bakrie Kisaran Kebun Serbagan Estate*. Medan: STIPAP.
- Novizan, E. d. (2002). Mengendalikan Hama dan Penyakit Tanaman. *Jakarta Agromedia*.
- Perkebunan, D. P. (2007). Kelapa Sawit (Oil Palm). *Statistik Perkebunan Indonesia 2006-2008*.
- Priyambodo, S. (2003). Pengendalian Hama Tikus Terpadu. *Penebar Swadaya*.
- Priyambodo, S. (2005). Pengelolaan Tikus. Modul Pelatihan Bioekologi dan Pengelolaan Tikus. *Pusat Kajian Pengendalian Hama Terpadu Fakultas Pertanian IPB*.
- Sudarmaji. (2004). Dinamika Populasi Tikus Sawah *Rattus argentiventer* (Rob & Kloss) Pada Ekosistem Sawah Irigasi Teknis Dengan Pola Tanam Padi-Padi-Bera. *Disertasi untuk memperoleh Derajad Doktor dalam Ilmu Biologi pada Universitas Gadjah Mada*.
- .