

PENGELOLAAN HAMA *Oryctes rhinoceros* PADA AREAL
REPLANTING GENERASI KEDUA DI PERKEBUNAN KELAPA
SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)

Tesis

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S 2

Program Pasca Sarjana

Magister Manajemen Perkebunan



Diajukan oleh

ROBEN SIHOTANG. SP

211388

Kepada

Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Herry Wirianata

Dosen Penelaah : Dr. Yohana Th. Maria Astuti, M. Si.

PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER MANAJEMEN PERKEBUNAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2023

TESIS

PENGELOLAAN HAMA *Oryctes rhinoceros* PADA AREAL
REPLANTING GENERASI KEDUA DI PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

ROBEN SIHOTANG.SP

211388

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 6 Maret 2023

Susunan Dewan Penguji

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Herry Wirianata, MS

Dr. Yohana Th. Maria Astuti, M. Si

Dosen Penguji



Farha Wilisiani, S.Si, M.Biotech, Ph.D

Mengetahui

Direktur Pascasarjana

Magister Manajemen Perkebunan INSTIPER Yogyakarta



Prof. Dr. Katarwati Budihardjo, SU.

PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta 06 Maret 2023

Roben Sihotang. SP

211388

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan Puji dan Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala Rahmat dan KaruniaNya pada penulis,akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul Pengelolaan Hama *Oryctes rhinoceros* Pada Areal Replanting Generasi kedua di Perkebunan Kelapa Sawit.

Tesis ditulis dalam rangka memenuhi sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Magister di Program Pascasarjana Magister Manajemen Perkebunan INSTIPER. Penulis menyadari bahwa tesis dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis berterima kasih kepada semua pihak yang memberikan kontribusi dalam penyelesaian Tesis ini.

Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

- 1.. Tuhan Yesus yang telah memberikan kekuatan dan kesabaran dalam penyelesaian tesis ini.
- 2.. Kedua orang tua serta Mertua saya yang mendukung dalam mendukung pendidikan S2.
- 3.. Prof.Dr.Kadarwati Budihardjo,SU selaku Direktur Pascasarjana Magister Manajemen Perkebunan INSTIPER memberikan kesempatan dalam melaksanakan pendidikan S2.
- 4.. Dr.Ir.Herry Wirianata.MS selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulisan tesis ini.
- 5.. Dr. Ir. Yohana Th. Maria Astuti MSi selaku Dosen Penelaah yang membantu dalam penyusunan tesis ini
- 6.. Binsar Manurung sebagai Direktur Operasional yang mendukung dalam program Pascasarjana Magister Manajemen Perkebunan INSTIPER dan memberikan tempat dalam melakukan penelitian tesis.
- 7.. Marlon Sitanggang, Salahuddin, Fadhil selaku teman seperjuangan S2 Magister Desain yang membantu dan tukar pikiran dalam menjalani tesis ini.
- 8.. Herwin Wijaya beserta rekan kerja Divisi Agronomi yang memberikan support serta tukar pikiran dalam pelaksanaan penelitian
- 9.. Duitni Silitonga selaku istriku dan anakku tercinta, yang selalu memberi semangat dan dukungan serta doa dalam menjalankan tesis ini.

Yogyakarta, 06 Maret 2023

Penulis,

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	ii
Halaman Pernyataan	iv
Kata Pengantar.....	v
<u>Daftar Isi</u>	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran.....	x
Intisari	xi
I. <u>PENDAHULUAN</u>	1
A. <u>Latar Belakang</u>	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. <u>Manfaat Penelitian</u>	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Peremajaan Perkebunan Kelapa Sawit	5
B. Hipotes	12
III. BAHAN DAN METODE	13

A. Waktu dan Tempat.....	13
B. Metode Penelitian	13
C. Pelaksanaan Penelitian.....	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Hasil Penelitian	18
B. Pembahasan	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN	34
A. Kesimpulan	34
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Blok pengamatan di tanah berpasir.....	13
Tabel 2. Blok pengamatan di tanah mineral	14
Tabel 3. Alur Penelitian	15
Tabel 4. Blok pengamatan di areal mineral dan pasiran.....	18
Tabel 5. Perbandingan persentase serangan dengan intensitas serangan.....	22
Tabel 6. Tangkapan Jaring dan Lundi.....	23
Tabel 7. Hasil Uji Analisa Korelasi Pearson	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perkembangan bulanan populasi imago <i>o. rhinoceros</i> pada tanah mineral dan pasir di perkebunan kelapa sawit	19
Gambar 2. Kegiatan kutib lundi	20
Gambar 3. Penanaman Kacangan	21
Gambar 4. Kegiatan kutib lundi	22
Gambar 5. Penanaman Kacangan	32

DAFTAR LAMPIRAN

A. Data tangkapan jaring di areal pasiran.....	39
B. Data tangkapan jaring di areal pasiran.....	39
C. Data kutib lundi di areal pasiran	39
D. Data kutib lundi di areal mineral	40
E. Data aplikasi Karbusulfan areal pasiran	40
F. Data aplikasi Karbusulfan areal pasiran	41
G. Data persentase serangan dan intensitas serangan areal pasir	41
H. Data persentase serangan dan intensitas serangan areal pasir	41
I. Independent test terhadap variabel intensitas serangan	42
J. Independent test terhadap variabel persentase serangan.....	42
K. Independent test terhadap variabel tangkapan jaring.....	42
L. Independent test terhadap variabel kutib lundi	43
M. Korelasi pearson perbandingan areal pasir dan mineral	43

ABSTRAK

Oryctes rhinoceros merupakan hama penting tanaman kelapa sawit, yang dapat menimbulkan kerugian yang sangat serius bagi produksi kelapa sawit, sehingga perlu dilakukan pengendalian yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pengendalian terpadu *oryctes rhinoceros* pada areal replanting generasi kedua pada tanah mineral dan tanah pasiran, mengetahui besaran biaya (cost) pengendalian *O. rhinoceros* pada tanah mineral dan berpasir. Penelitian dilaksanakan perusahaan Union Sampoerna Triputra Persada yang terletak di Kalimantan Tengah dengan objek penelitian di laksanakan di areal mineral dan berpasir dengan kondisi tanaman Tanaman Belum Menghasilkan (TBM-0). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji parsial (uji T). Untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebas secara individu terhadap variabel terikatnya.

Pengendalian hama *O. rhinoceros* secara terintegrasi dengan menerapkan paket pengendalian di areal mineral dan pasiran sangat efektif untuk menekan populasi hama dan mengurangi tanaman terserang hama, dimana penggunaan jaring yang dipadukan dengan sexferomon sebagai tindakan preventif pada collection roda dan main road untuk mengendalikan imago agar tidak bertelur pada chippingan, selanjutnya tanaman penutup tanah *M. bracteata* yang sudah mengcover 100% permukaan tanah dapat menghalangi imago meletakkan telur dan berkembang biak. Dengan penerapan pengendalian hama *O. rhinoceros* yang terintegrasi baik di areal mineral dan pasiran dapat menekan meminimalisir biaya pengendalian pasca terserang dimana biaya yang digunakan paket pengendalian *O. rhinoceros* di areal mineral dan pasiran sebesar Rp. 9.949.000,-/ha.

Kata Kunci: *Oryctes rhinoceros*, replanting, mineral dan pasiral