

**PENGENDALIAN HAMA RAYAP PADA PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT
(STUDI KASUS DI PERKEBUNAN SINAR MAS PT SMART TBK UNIT
ADIPATI ESTATE)**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:
DENI DWI YOLANDA
18/19894/BP

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025**

**PENGENDALIAN HAMA RAYAP PADA PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT
(STUDI KASUS DI PERKEBUNAN SINAR MAS PT SMART TBK UNIT
ADIPATI ESTATE)**

Skripsi



Disusun Oleh:

DENI DWI YOLANDA
18/19894/BP

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENGENDALIAN HAMA RAYAP PADA PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT
(STUDI KASUS DI PERKEBUNAN SINAR MAS PT SMART TBK UNIT
ADIPATI ESTATE)

Disusun Oleh:

DENI DWI YOLANDA

18/19894/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 16 Juli 2025



Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1

Ir. Samsuri Tarmadja, MP.

Dosen Pembimbing 2

Idum Satya Santi, SP. MP.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Samsuri Tarmadja, MP.

PERNYATAAN ORIGINALITAS KARYA

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : DENI DWI YOLANDA
NIM : 19894
Email : dwiyocandaceni@gmail.com
Program Studi : AGROTEKNOLOGI
Fakultas : Pertanian
Judul Skripsi : pengendalian hama rayap Pada perkebunan kelapa sawit di lahan gambut

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar keserjanaan baik di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, Juli 2025

Yang menyatakan,



DENI DWI YOLANDA

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tentang Pengendalian Hama Rayap Pada Perkebunan Kelapa Sawit Di Lahan Gambut (Studi Kasus Di Perkebunan Sinar Mas PT Smart Tbk Unit Adipati Estate). Penulis menyadari bahwa selesainya proposal ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Samsuri, MP., selaku dosen pembimbing pertama dan Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
2. Dr. Sri Suryanti, SP., MP. Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta..
3. Idum Satya Santi, SP. MP., selaku dosen pembimbing kedua.
4. Kedua orang tua saya dan keluarga besar yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis selama berkuliah di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Seluruh staff karyawan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta yang telah membantu dalam urusan administrasi.
6. Sahabat dan teman-teman yang telah memberikan dukungan dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangannya. Segala kritik dan saran guna menyempurnakan skripsi ini penulis terima dengan senang hati. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 16 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INSITASI.....	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Perkembangan Kelapa Sawit Indonesia	6
B. Karakteristik Kelapa Sawit.....	7
C. Lahan Gambut Perkebunan Kelapa Sawit.....	8
D. Karakter Rayap pada Kebun Kelapa Sawit	8
E. Karakter Agro-Ekosistem Kelapa Sawit	9
F. Rayap	10
G. Dampak Keberadaan Rayap pada Kelapa Sawit	11
H. Pengendalian Rayap pada Kelapa Sawit	12
III. METODE PENELITIAN	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian	13
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	13
C. Metode Penelitian	13
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	14
E. Parameter Penelitian	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Hasil Penelitian.....	18

B. Pembahasan.....	30
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
A. Kesimpulan.....	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Identifikasi Jenis Rayap	18
Tabel 2. Intensitas Serangan Rayap Sebelum Pengendalian	20
Tabel 3. Intensitas Serangan Rayap Sesudah Pengendalian.....	22
Tabel 4. Efektivitas Insektisida.....	24
Tabel 5. Mortalitas Rayap Pada Insektisida	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Pokok Pengamatan.....	14
Gambar 2. Jumlah Rayap Mati Setelah Aplikasi Insektisida Pada Blok B14.....	25
Gambar 3. Jumlah Rayap Mati Setelah Aplikasi Insektisida Pada Blok C48.....	26
Gambar 4. Jumlah Rayap Mati Setelah Aplikasi Insektisida Pada Blok D56.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rekapitulasi Identifikasi Jenis Rayap	40
Lampiran 2. Rekap Serangan Rayap.....	40
Lampiran 3. Peta Serangan Rayap (Sebelum Pengendalian)	41
Lampiran 4. Peta Serangan Rayap (Sesudah Pengendalian)	42
Lampiran 5. Pengamatan Aplikasi Insektisida Rayap.....	43

INSITASI

Pengendalian hama rayap pada perkebunan kelapa sawit di lahan gambut menjadi tantangan penting dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis rayap yang ada, mengevaluasi intensitas frekuensi serangan sebelum dan sesudah pengendalian, serta mengukur efektivitas insektisida *Klorpirifos* dan *Fipronil* dalam mengendalikan populasi rayap di Perkebunan Sinar Mas PT Smart Tbk Unit Adipati Estate. Metode yang digunakan adalah observasi langsung dengan aplikasi insektisida di tiga blok perkebunan, yaitu B14, C48, dan D56, dengan pengamatan selama enam hari berturut-turut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dua jenis rayap dominan di lokasi penelitian, yaitu *Coptotermes curvignathus* dan *Macrotermes gilvus*, dengan *Macrotermes gilvus* sebagai spesies yang paling banyak menyerang kelapa sawit di lahan gambut. Frekuensi serangan rayap sebelum pengendalian tercatat sebesar 19,25% dan menurun drastis menjadi 2,26% setelah aplikasi insektisida. Insektisida berbahan aktif Klorpirifos dan Fipronil cukup efektif mengendalikan rayap.

Kata Kunci : Pengendalian Hama Rayap, *Klorpirifos*, *Fipronil*, Kelapa Sawit, Lahan Gambut, Identifikasi Rayap