

**UJI BERBAGAI JENIS BAHAN AKTIF INSEKTISIDA
TERHADAP HAMA *Helopeltis* sp DI LABORATORIUM
MENGUNAKAN PUCUK TANAMAN *Eucalyptus pellita***

SKRIPSI



**Disusun Oleh :
ALBERT LEWINSKIE
21/23032/SHTI**

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

UJI BERBAGAI JENIS BAHAN AKTIF INSEKTISIDA TERHADAP HAMA *Helopeltis* sp DI LABORATORIUM MENGUNAKAN PUCUK TANAMAN *Eucalyptus pellita*

Disusun Oleh :

ALBERT LEWINSKIE

21/23032/SHTI

Telah Dipertanggungjawabkan di Depan Penguji Program Studi Kehutanan,
Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Siper Yogyakarta pada
Tanggal 6 Maret 2025



Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Agus Prijono, M.P

Karti Rahayu Kusumaningsih, S.Hut. M.P



Dekan Fakultas Kehutanan

Dr. H. Rawana M.P

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkah dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini selesai di susun dengan judul “UJI BERBAGAI JENIS BAHAN AKTIF INSEKTISIDA TERHADAP HAMA *Helopeltis* sp DI LABORATORIUM MENGGUNAKAN PUCUK TANAMAN *Eucalyptus pellita*”. Skripsi ini disusun baik dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta, dengan kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Pada PT Toba Pulp Lestari yang telah memberikan program beasiswa Pendidikan strata 1 di Insitut Pertanian Stiper Yogyakarta
2. Pada bapak Dr. Ir Harsawardana, M.Eng., selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
3. Pada bapak Dr. Ir. H. Rawana, MP, selaku Dekan Fakultas Kehutanan
4. Pada bapak Hastanto Bowo Woesono, S.Hut, M.P, selaku Wakil Dekan Fakultas Kehutanan
5. Pada bapak Didik Surya Hadi, S.Hut. M.P, selaku Ketua Jurusan Fakultas Kehutanan
6. Pada bapak Ir. Agus Prijono, M.P, selaku Dosen Pembimbing Skripsi
7. Ibu Karti Rahayu Kusumaningsih, S.Hut, M.P selaku Dosen Penguji.
8. Pada bapak Aswardi selaku mentor saya selama magang
9. Keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan penuh kepada penulis.

10. Rekan-rekan mahasiswa Fakultas Kehutanan dan seluruh rekan-rekan beasiswa INSTIPER Angkatan 2021 yang telah membantu serta berpartisipasi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini mudah-mudahan dapat menambah wawasan bagi pembaca dan penulis masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran sebagai bahan perbaikan berikutnya.

Yogyakarta, 21 Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
INTISARI.....	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Hipotesa.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Gambaran Umum Tanaman <i>Eucalyptus pellita</i>	5
B. Hama <i>Helopeltis</i> sp	6
C. Insektisida	8
D. Bahan Aktif <i>Bifentrin</i>	8
E. Bahan Aktif <i>Beta siflutrin</i>	9
F. Bahan Aktif <i>Sipermetrin</i>	9
G. Bahan Aktif <i>Klorfluazuron</i>	10

H. Bahan Aktif <i>Fenpropatrin</i>	11
I. Bahan Aktif <i>Lamba sihalotrin</i>	11
III. METODE PENELITIAN	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian	13
B. Alat dan Bahan	13
C. Metode Penelitian	14
D. Parameter yang Diamati	14
E. Prosedur Penelitian	14
F. Analisis data	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
V. KESIMPULAN DAN SARAN	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	25

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Hlm
Tabel 1.	Rata-rata Mortalitas Hama <i>Helopeltis</i> sp di Laboratorium	18
Tabel 2.	Rata-rata Mortalitas Hama <i>Helopeltis</i> sp Pada Akhir Pengamatan waktu 12 jam (%).....	17
Tabel 3.	Analisis Varians Mortalitas Hama <i>Helopeltis</i> sp	19
Tabel 4.	Uji LSD Pengaruh Bahan Aktif Insektisida Terhadap Mortalitas Hama <i>Helopeltis</i> sp	20

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul Gambar	Hlm
Gambar 1.	Siklus Pertumbuhan <i>Helopeltis</i> sp.....	7
Gambar 2.	Insektisida Dengan Bahan Aktif <i>Bifentrin</i>	9
Gambar 3.	Insektisida Dengan Bahan Aktif <i>Beta siflutrin</i>	9
Gambar 4.	Insektisida Dengan Bahan Aktif <i>Sipermterin</i>	10
Gambar 5.	Insektisida Dengan Bahan Aktif <i>Klurfuazuron</i>	10
Gambar 6.	Insektisida Dengan Bahan Aktif <i>Fenpropatrin</i>	11
Gambar 7.	Insektisida Dengan Bahan Aktif <i>Lambda sihalotrin</i>	12
Gambar 8.	Plot Pengamatan.....	15
Gambar 9.	Jenis Bahan Aktif dengan berbagai Jenis Bahan Aktif Insektisida	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul Lampiran	Hlm
Lampiran 1.	Rekapitulasi Data Perhitungan Mortalitas Hama <i>Helopeltis</i> sp Pada Berbagai Waktu Pengamatan	26
Lampiran 2.	Rekapitulasi Data Perhitungan Mortalitas Hama <i>Helopeltis</i> sp Sebelum Diolah.....	27

INTISARI

Hama *Helopeltis* sp merupakan salah satu hama yang menjadi masalah yang serius bagi perusahaan yaitu merusak dan menghambat pertumbuhan tanaman *Eucalyptus pellita* di PT. Toba Pulp Lestari, Tbk dengan cara menusuk dan menghisap cairan nutrisi pada tunas muda tanaman yang mengakibatkan tanaman menjadi bercak hitam dan mati. Penelitian ini dilaksanakan di Departement *Research and Development* PT. Toba Pulp Lestari, Tbk, di Desa Sosor Ladang, Parmaksian, Porsea, Jonggi Manulus, Kabupaten Toba Samosir, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas berbagai jenis bahan aktif insektisida terhadap hama *Helopeltis* sp setelah disemprotkan ke dalam *rearing box* di laboratorium dengan menggunakan *Sprayer*. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), analisis yang digunakan adalah *Analisis of Varians* (ANOVA), apabila asumsi terpenuhi maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji LSD (*Least Significant Difference*) pada taraf uji 5%. Penelitian ini menggunakan berbagai jenis bahan aktif insektisida yaitu *Bifentrin*, *Beta siflutrin*, *Sipermetrin*, *Klurfuazuron*, *Fenpropatrin* dan *Lambda sihalotrin* dengan dosis yang sama yaitu 1ml/liter. Parameter yang diamati adalah menghitung (mortalitas) hama *Helopeltis* sp. Hasil penelitian ini menunjukkan bahan aktif *Beta siflutrin* dan *Lambda sihalotrin* terbukti efektif dalam membunuh seluruh hama *Helopeltis* sp menunjukkan mortalitas yang tinggi, yaitu mencapai 100% setelah 12 jam dibandingkan dengan bahan aktif lainnya.

Kata Kunci : *Helopeltis* sp, Mortalitas, *Eucalyptus pellita*, Bahan Aktif