

**PENGARUH *FOGGING* HAMA ULAT API (*Setothosea asigna*)
PADA BERBAGAI TINGGI TANAMAN KELAPA SAWIT DI PT
SOCFINDO MATA PAO**

ABDUL MUNIR



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

IPB University
— Bogor Indonesia —

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pengaruh *Fogging* Terhadap Hama Ulat (*Setothosea asigna*) Api pada Berbagai Tinggi Tanaman Kelapa Sawit” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli Tahun 2025

Abdul Munir
J0316211023

ABSTRAK

ABDUL MUNIR. Pengaruh *Fogging* Terhadap Hama Ulat Api (*Setothosea asigna*) pada Berbagai Tinggi Tanaman Kelapa Sawit. Dibimbing oleh EDI WIRAGUNA

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditas perkebunan strategis di Indonesia yang berperan penting sebagai sumber devisa negara melalui ekspor minyak nabati. Namun, produktivitas tanaman kelapa sawit sering kali mengalami gangguan akibat serangan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT), salah satunya adalah hama ulat api (*Setothosea asigna*). Hama ini dikenal sebagai pemakan daun utama yang dapat menurunkan proses fotosintesis dan berdampak negatif pada pembentukan bunga dan buah. Salah satu metode pengendalian yang umum digunakan adalah *fogging*, yaitu penyemprotan asap dari campuran solar dan insektisida berbahan aktif untuk membasmi hama. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh efektivitas *fogging* terhadap pengendalian hama ulat api pada berbagai tinggi tanaman kelapa sawit. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi strategi pengendalian hama di perkebunan kelapa sawit, khususnya dalam menyesuaikan teknik aplikasi *fogging* berdasarkan ketinggian tanaman guna meningkatkan efisiensi pengendalian dan produktivitas tanaman.

Kata kunci: *Fogging*, hama, kelapa sawit, tinggi tanaman, ulat api (*Setothosea asigna*).

ABSTRACT

ABDUL MUNIR. Effect of Fogging on Fire Caterpillar Pest (*Setothosea asigna*) at Various Height of Oil Palm Plant. Supervised by Edi Wiraguna, S.P., M.Ag.Sc., Ph.D.

Oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) is a strategic plantation commodity in Indonesia that plays an important role as a source of foreign exchange through vegetable oil exports. However, the productivity of oil palm plants is often disrupted due to attacks by Plant Disturbing Organisms (PGRs), one of which is the fire caterpillar pest (*Setothosea asigna*). This pest is known as a major leaf-eater that can reduce the photosynthesis process and negatively affect flower and fruit formation. One commonly used control method is fogging, which is spraying smoke from a mixture of diesel and active insecticides to eradicate pests. This study aims to assess the effect of fogging effectiveness on the control of caterpillar pests at various oil palm plant heights. The results of this study are expected to provide useful information for pest control strategies in oil palm plantations, especially in adjusting fogging application techniques based on plant height to increase control efficiency and plant productivity.

Keywords: Caterpillar (*Setothosea asigna*), fogging, oil palm, pest, plant height.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

**PENGARUH *FOGGING* HAMA ULAT API (*Setothosea asigna*)
PADA BERBAGAI TINGGI TANAMAN KELAPA SAWIT DI PT
SOCFINDO MATA PAO**

ABDUL MUNIR

Laporan Proyek Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Pekebunan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

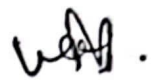
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Proposal : Pengaruh *Fogging* Hama Ulat Api (*Setothosea asigna*) pada Berbagai Tinggi Tanaman Kelapa Sawit di PT Socfindo Mata Pao

Nama : Abdul Munir
NIM : J0316211023

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing :
Edi Wiraguna, SP., M.Ag.Sc., Ph.D.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Edi Wiraguna SP., M.Ag.Sc., Ph.D
NIP. 202208198709221001



Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T
NIP. 196607171992031003



Tanggal Ujian: 2 Juli 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji syukur diucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi berkat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan proposal magang industri yang berjudul Pengaruh *Fogging* Terhadap Hama Ulat Api (*Setothosea asigna*) pada Berbagai Tinggi Tanaman Kelapa Sawit.

Penulisan proposal magang industri bertujuan sebagai syarat kelulusan program sarjana terapan Institut Pertanian Bogor. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Edi Wiraguna SP., M.Ag.Sc., Ph.D sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran selama proses penulisan laporan akhir.
2. Edi Wiraguna SP., M.Ag.Sc., Ph.D sebagai ketua program studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan.
3. Kedua orang tua yang telah memberikan doa, nasehat, kasih sayang, dan seluruh pengorbanan nan berlimpah kepada penulis.
4. Dosen dan seluruh staf Pengajar Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan ilmu nya selama kegiatan perkuliahan, khususnya Dosen Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan.
5. Teman-teman dan orang-orang terdekat dari penulis yang membantu secara langsung maupun secara tidak langsung atas kelangsungan pembuatan laporan proyek akhir ini.

Demikian laporan proyek akhir ini dibuat, penulis sangat mengharapkan kritik serta saran yang bersifat membangun dan semoga laporan proyek akhir ini bermanfaat bagi semua pihak khususnya dalam pelaksanaan kegiatan penelitian.

Bogor, Juli Tahun 2025

Abdul Munir

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Hama	4
2.2 Ulat Api (<i>Setothosea asigna</i>)	4
2.3 Pengendalian Hama Ulat Api	5
2.4 <i>Fogging</i>	5
2.5 Pembibitan Kelapa Sawit	5
2.6 Pertumbuhan Kelapa Sawit	6
III. METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Metode Pelaksanaan	7
3.4 Pengumpulan Data	8
3.4.1 Data Primer	8
3.4.2 Data Sekunder	8
3.5 Populasi dan Sampel	8
3.6 Prosedur Penelitian	9
3.7 Analisis Data	10
IV. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	11
4.1 Profil Perusahaan	11
4.2 Letak Wilayah Administratif	11
4.3 Karakteristik Lahan	12
4.4 Luas Area Konsesi dan Tata Guna Lahan	12
4.5 Struktur Organisasi Perusahaan	13
4.6 Tata Kelola	13
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
5.1 Penurunan Ulat Api Pohon Tinggi	15
5.2 Penurunan Ulat Api Pohon Rendah	19
5.3 Perbandingan Penurunan Ulat Api	22
VI. KESIMPULAN	24
6.1 Kesimpulan	24
6.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25

DAFTAR TABEL

1. Tabel 1. Titik Sampel Pohon Tinggi dan Pohon Rendah	8
2. Tabel 2 Jumlah ulat api pohon tinggi sebelum fogging	16
3. Tabel 3 Jumlah ulat api pohon tinggi sesudah fogging	17
4. Tabel 4. Jumlah ulat api pohon rendah sebelum fogging	20
5. Tabel 5. Jumlah ulat api pohon rendah sesudah <i>fogging</i>	21
6. Tabel 6. Tingkat penurunan ulat api	23

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1 Alat dan Bahan (A) K22 BIO (B) Insektisida	7
2. Gambar 2 Ulat api	8
3. Gambar 3 Prosedur penelitian fogging	9
4. Gambar 4 Luas Area Konsesi PT Socfin Kebun Mata Pao	12
5. Gambar 5 Struktur Organisasi PT Socfindo Kebun Mata Pao	13
6. Gambar 6 Penampakan kondisi daun kelapa sawit (A) Daun yang sedang dimakan ulat api (B) Kondisi daun terkikis mulai dari bawah	15
7. Gambar 7 Rata-rata penurunan ulat api pada pohon tinggi sebelum dan sesudah aplikasi fogging bulan September (A) Oktober (B) November (C)	18
8. Gambar 8 Penampakan gejala daun (A) Daun yang termakan ulat api (B) Kondisi daun seperti terbakar	19
9. Gambar 9 Rata-rata penurunan ulat api pada pohon rendah sebelum dan sesudah aplikasi fogging bulan September (A) Oktober (B) November (C)	22

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan (A) Ulat api (B) Mesin K22 BIO (C) Insektisida (D) Persiapan Fogging	28
---	----