

**ANALISIS PENGENDALIAN ULAT KANTONG (*Metisa plana*) PADA
TANAMAN KELAPA SAWIT TM REMAJA MENGGUNAKAN
INSEKTISIDA NABATI (EKSTRAK DAUN PEPAYA)**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

AAN ANDIKA

22/23209/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

**Analisis Pengendalian Ulat Kantong (*Metisa plana*) pada Tanaman Kelapa
Sawit Remaja menggunakan Insektisida Nabati (Ekstrak Daun Pepaya)**

Disusun Oleh

AAN ANDIKA

23209/SPKS/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan dosen penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
Pada Tanggal 7 September 2026

Dosen Pembimbing I



(Fariha Wilisiani, S.Si. M. Biotech., Ph. D)

Dosen Pembimbing II



(Dr. Alan Handru, S.Si., M.Si)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Valensi Kautsar, SP, M.Sc, Ph.D.)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas karunia dan rahmat-Nya, pelaksanaan dan penulisan skripsi dengan judul “Analisis Pengendalian Ulat Kantong (*Metisa plana*) pada Tanaman Kelapa Sawit TM Remaja menggunakan Insektisida Nabati (Ekstrak Daun Pepaya)” terlaksana dengan baik. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak atas dukungan yang diberikan selama berlangsungnya proses penyusunan skripsi ini kepada:

1. Bapak Mamat dan Ibu Mita selaku orang tua dan andre adik kandung saya
2. Ibu Fariha Wilisiani, S.Si., M, Biotech., Ph. D selaku dosen pembimbing 1 dan bapak Dr. Alan Handru, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing 2 atas bimbingan, bantuan, saran dan koreksinya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Sri Suryanti, S.P., M.P. sebagai Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Bapak Valensi Kautsar, SP, M.Sc, Ph.D sebagai Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
5. Randy Wage, Reza, Singgi Winata, Fajri, Ardi Syahputra, Irvan Satria P, Fajar maulana, Mahmud, Rizqi F dan teman-teman yang mensupport dan membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Keluarga dan pihak lain yang tidak sempat penulis sebutkan yang telah membantu dan mendukung penyusunan skripsi hingga saat ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Yogyakarta, 15 September 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
KATA PENGANTAR.....	III
DAFTAR ISI.....	IV
Daftar Tabel.....	VI
Daftar Gambar	VII
INTISARI.....	VIII
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Kelapa Sawit	4
B. Ulat Kantong (<i>Metisa plana</i>)	5
C. Insektisida Nabati Ekstrak Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i> L).....	6
E. Hipotesis	8
BAB III. METODE PENELITIAN	9
A. Tempat dan Waktu Penelitian	9
B. Bahan dan Alat.....	9
C. Rancangan Penelitian	9
D. Prosedur Penelitian.....	10
1. Survei lapangan.....	10
2. Titik sampling	10
3. Pembuatan ekstrak daun pepaya	10

4.	Aplikasi ekstrak daun pepaya	12
E.	Parameter Pengamatan	12
1.	Populasi larva ulat kantong	12
2.	Persentase setelah aplikasi	12
3.	Tanda dan kejadian serangan ulat	13
4.	Mortalitas larva	13
5.	Suhu udara.....	14
6.	Curah hujan	14
F.	Analisis Data	14
BAB IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN	31
DAFTAR PUSTAKA		32
LAMPIRAN.....		38

Daftar Tabel

Tabel 1 Rata-rata populasi larva ulat kantong.....	15
Tabel 2. Persentase kematian ulat kantong setiap perlakuan dan ulangan.....	17
Tabel 3. Persentase Rata-rata mortalitas	19
Tabel 4. Persentase serangan larva.....	22
Tabel 5. Rata-rata suhu udara selama 7 hari pengamatan	23
Tabel 6. Rata-rata curah hujan selama 7 hari pengamatan.....	24

Daftar Gambar

Gambar 1. Grafik rata-rata populasi larva.....	16
Gambar 2. Grafik rata-rata persentase kematian larva selama pengamatan. .	18
Gambar 3. Grafik persentase mortalitas larva.....	20
Gambar 4. Foto tanda serangan ulat kantong.....	21
Gambar 5. Grafik rata-rata serangan larva.....	22

INTISARI

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditas perkebunan penting yang perlu dijaga dari serangan hama, salah satunya ulat kantong (*Metisa plana*) yang dapat menyebabkan kerusakan daun dan menurunkan produktivitas tanaman. Salah satu alternatif pengendalian yang ramah lingkungan adalah penggunaan insektisida nabati dari ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) yang berpotensi mengganggu aktivitas makan dan menyebabkan kematian serangga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dan konsentrasi yang paling efektif untuk insektisida nabati ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L) terhadap aktivitas ulat kantong (*Metisa plana*) pada tanaman kelapa sawit menghasilkan (TM). Penelitian ini dilakukan di kebun S.E.A.T (*Stiper Edu Agro Tourism*), Ungaran, Semarang. Penelitian ini menggunakan metode percobaan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri atas lima taraf perlakuan, yaitu perlakuan ekstrak (kontrol), perlakuan ekstrak 10%, perlakuan ekstrak 20%, perlakuan ekstrak 30%, dan perlakuan ekstrak 40%, dengan lima ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi insektisida nabati ekstrak daun pepaya mampu meningkatkan mortalitas dan menurunkan tingkat serangan ulat kantong dibandingkan dengan kontrol. Rata-rata mortalitas tertinggi pada perlakuan ekstrak (30%) sebesar 84% dan perlakuan ekstrak (40%) sebesar 96%, sedangkan perlakuan P1 (10%) sebesar 47%, perlakuan P2 (20%) sebesar 52% dan P0 (kontrol) tidak menyebabkan kematian larva. Pengamatan gejala menunjukkan larva mengalami penurunan. Namun demikian, hasil analisis sidik ragam menunjukkan perlakuan tidak berbeda nyata terhadap parameter yang diamati pada taraf kepercayaan 95% ($P > 0.05$). Persentase tingkat serangan terendah juga diperoleh pada perlakuan dengan konsentrasi yang lebih tinggi.

Kata kunci: ekstrak daun pepaya, kelapa sawit, Metisa plana, mortalitas larva, insektisida nabati