

**ANALISIS PENGENDALIAN HAMA ULAT KANTUNG
(*METISA PLANA*) DENGAN APLIKASI ASEFAT METODE
INJEKSI BATANG PADA TANAMAN MENGHASILKAN
DI KELURAHAN PULO PADANG KECAMATAN
RANTAU UTARA KABUPATEN
LABUHAN BATU**

SKRIPSI



OLEH:

GIFA RAMANSYAH

NPM:2203100062

**PROGRAM AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHAN BATU
RANTAUPRAPAT
2026**

LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : Analisis Pengendalian Hama Ulat Kantung (*Metisa Plana*) Dengan Aplikasi Asefat Metode Injeksi Batang Pada Tanaman Menghasilkan Di Kelurahan Pulo Padang Kecamatan Rantau Utara Kabupaten Labuhan Batu

NAMA : GIFA RAMANSYAH

NPM : 2203100062

PRODI : AGROTEKNOLOGI

KONSENTRASI : AGRONOMI

Disetujui Pada Tanggal : 02 September 2026

PEMBIMBING I



Prof. Dr. Novilda Elizabeth Mustamu, S.Pt., M.Si
NIDN.0112117802

PEMBIMBING II



Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr
NIDN. 0110078501



LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : Analisis Pengendalian Hama Ulat Kantung (*Metisa Plana*) Dengan Aplikasi Asefat Metode Injeksi Batang Pada Tanaman Menghasilkan Di Kelurahan Pulo Padang Kecamatan Rantau Utara Kabupaten Labuhan Batu

NAMA : GIFA RAMANSYAH

NPM : 2203100062

PRODI : AGROTEKNOLOGI

KONSENTRASI : AGRONOMI

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 02 September 2026
TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : Prof. Dr. Novilda Elizabeth Mustamu, S.Pt., M.Si
NIDN : 0112117802

Penguji II (Anggota)

Nama : Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr
NIDN : 0110078501

Penguji III (Anggota)

Nama : Siti Hartati Yusida Saragih, SP., M.Si
NIDN : 0116079011

Tanda Tangan

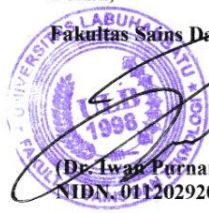




Rantauprapat, 02 September 2026

Dekan,

Fakultas Sains Dan Teknologi



(Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0112029202

Ka, Program Studi

Agroteknologi



(Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr)
NIDN. 0110078501

PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : GIFA RAMANSYAH

NPM : 2203100062

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Hama Ulat Kantung (*Metisa Plana*) Dengan Aplikasi Asefat Metode Injeksi Batang Pada Tanaman Menghasilkan Di Kelurahan Pulo Padang Kecamatan Rantau Utara Kabupaten Labuhan Batu

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 02 September 2026

Yang Membuat Pernyataan,



GIFA RAMANSYAH
2203100062

Abstrak

Ulat kantung (*Metisa plana*) merupakan salah satu hama penting pada tanaman kelapa sawit menghasilkan yang dapat menyebabkan kerusakan daun dan menurunkan produktivitas tanaman. Salah satu upaya pengendalian yang dapat dilakukan adalah penggunaan insektisida berbahan aktif Asefat melalui metode injeksi batang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas insektisida Asefat dalam mengendalikan hama *Metisa plana*, menentukan dosis yang paling efektif, serta mengetahui pengaruh aplikasi injeksi batang terhadap penurunan populasi hama. Penelitian dilaksanakan pada tanaman kelapa sawit menghasilkan di Kelurahan Pulo Padang, Kecamatan Rantau Utara, Kabupaten Labuhanbatu. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non-faktorial dengan lima perlakuan, yaitu P0 (kontrol), P1 (Asefat 10 mL/pokok), P2 (Asefat 20 mL/pokok), P3 (Asefat 30 mL/pokok), dan P4 (Asefat 40 mL/pokok), dengan enam ulangan sehingga diperoleh 30 satuan percobaan. Pengamatan dilakukan sebelum aplikasi (H-1) dan setelah aplikasi pada H+3, H+7, H+14, dan H+21. Parameter yang diamati meliputi populasi ulat kantung hidup dan persentase mortalitas. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5% apabila terdapat pengaruh nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Asefat melalui metode injeksi batang memberikan pengaruh sangat nyata terhadap penurunan populasi *Metisa plana* ($P < 0,05$). Perlakuan P4 dengan dosis 40 mL/pokok merupakan perlakuan paling efektif, dengan rata-rata populasi ulat pada H+21 sebesar 1,50 ekor per pelepah dan mortalitas mencapai 88,61%. Hasil uji DMRT menunjukkan bahwa seluruh perlakuan berbeda nyata satu sama lain. Dengan demikian, semakin tinggi dosis Asefat yang diberikan melalui metode injeksi batang, semakin tinggi efektivitas pengendalian hama ulat kantung pada tanaman kelapa sawit menghasilkan.

Kata kunci: *Metisa plana*, Asefat, injeksi batang, mortalitas, kelapa sawit.

ABSTRACT

The bagworm (*Metisa plana*) is one of the important pests affecting mature oil palm plants, as its feeding activity can cause leaf damage and reduce plant productivity. One method of controlling this pest is the application of an insecticide containing the active ingredient acephate through stem injection. This study aimed to determine the effectiveness of acephate insecticide in controlling *Metisa plana*, determine the most effective dosage, and evaluate the effect of stem injection on reducing pest populations. The study was conducted on mature oil palm plants in Pulo Padang Village, Rantau Utara District, Labuhanbatu Regency. The research used a non-factorial Randomized Complete Block Design (RCBD) consisting of five treatments: P0 (control), P1 (acephate 10 mL/plant), P2 (acephate 20 mL/plant), P3 (acephate 30 mL/plant), and P4 (acephate 40 mL/plant), with six replications, resulting in 30 experimental units. Observations were conducted before application (H-1) and after application at H+3, H+7, H+14, and H+21. The observed parameters included the number of living bagworms and mortality percentage. The data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% significance level when significant differences were detected. The results showed that the application of acephate through stem injection had a highly significant effect on reducing the population of *Metisa plana* ($P < 0.05$). Treatment P4, with a dosage of 40 mL/plant, was the most effective treatment, resulting in an average population of 1.50 bagworms per frond at H+21 and a mortality rate of 88.61%. The DMRT results showed that all treatments differed significantly from one another. Therefore, increasing the dosage of acephate applied through stem injection increased the effectiveness of bagworm control in mature oil palm plants.

Keywords: *Metisa plana*, acephate, stem injection, mortality, oil palm.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya-lah saya dapat menyelesaikan proposal yang berjudul “Analisis Pengendalian Hama Ulat Kantung (*Metisa Plana*) Dengan Aplikasi Asefat Metode Injeksi Batang Pada Tanaman Menghasilkan Di Kelurahan Pulo Padang Kecamatan Rantau Utara Kabupaten Labuhan Batu”.

Proposal ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan dan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 di Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu. Selain itu, proposal ini juga dibuat sebagai salah satu wujud implementasi dari ilmu yang didapatkan selama masa perkuliahan di Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.

Penulis menyadari bahwa proposal masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap dapat belajar lebih banyak lagi dalam mengimplementasikan ilmu yang didapatkan. Proposal ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, masukan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungun Nasution, S.E., M.Si., Ph.d. selaku rektor Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom.,M.Kom. selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi.

3. Bapak Fitra Syawal Harahap S.P.,M.Agr sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi yang memberikan dukungan selama masa perkuliahan di jurusan Agroteknologi .
4. Ibu Prof. Dr. Novilda Elizabeth Mustamu, S.Pt.,M.Si sebagai dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan proposal ini.
5. Bapak Fitra Syawal Harahap S.P.,M.Agr. sebagai dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan proposal ini.
6. Orangtua tercinta yang telah mendoakan, memberikan dukungan dan memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Kakak, Abang dan Adik saya yang telah memberikan semangat, dukungan, dan motivasi untuk penyelesaian skripsi ini.

Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Saya berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa mengaruniakan rahmat dan hidayah-Nya kepada mereka semua. Semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi Kita.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Rantauprpat, 02 September 2026



GIFA RAMANSYAH

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Hipotesis Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1.Kelapa Sawit.....	7
2.1.1 Morfologi Kelapa Sawit	7
2.2 Ulat Kantung <i>Metisa plana</i>	9
2.2.1 Klasifikasi <i>Metisa plana</i>	9
2.2.2 Siklus hidup <i>Metisa plana</i>	10
2.2.3 Telur	10
2.2.4 Larva.....	11
2.2.5 Pupa	12
2.2.6 Imago	13
2.3 Gejala Serangan <i>Metisa plana</i>	14
2.3.1 Metode Trunk Injection.....	15
2.3.2 Insektisida Asefat 75 WG.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.2 Alat dan Bahan	18
3.3 Rancangan Percobaan.....	18
3.4 Prosedur Kerja	20
3.4.1 Penentuan Pohon Sampel	20
3.4.2 Teknik Injeksi Batang.....	20

3.5 Parameter Pengamatan	20
3.6 Analisis Data	21
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	38