

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN FRUIT TRAP KUPU – KUPU DALAM
PENGENDALIAN HAMA ULAT KANTONG (*Metisa plana*) DI PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) PT ASAM JAWA TORGAMBA**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Pada Program
Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu



OLEH :

IRHAM HAMBALI

2203100072

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU

RANTAUPRAPAT

2025

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : Efektivitas Penggunaan Fruit Trap Kupu-
Kupu Dalam Pengendalian Hama Ulat
Kantong (*Metisa plana*) Di Perkebunan
Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq)
PT Asam Jawa Torgamba

NAMA : Irham Hamabali

NPM : 2203100072

PROGRAM STUDI : Agroteknologi

KONSENTRASI : Agronomi

Disetujui pada tanggal :

Dosen Pembimbing I



(Khairul Rizal, S.TP., M.Si)

NIDN. 0107088506

Dosen Pembimbing II



(Hilwa Walida, S.Pd., M.Si)

NIDN. 0102019101

Disarankan oleh :



K.A. Prodi Agroteknologi

(Firdaus Syawal Harahap, SP., M.Agr)

NIDN. 0110078501

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL : Efektivitas Penggunaan Fruit Trap Kupu-Kupu
Dalam Pengendalian Hama Ulat Kantong
(*Metisa plana*) Di Perkebunan Kelapa Sawit
(*Elaeis guineensis* Jacq) PT Asam Jawa
Torgamba
NAMA : IRHAM HAMBALI
NPM : 2203100072
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
KONSENTRASI : AGRONOMI

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal,

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)
Nama : Khairul Rizal, S.TP., M.Si
NIDN : 0107088506
Penguji II (Anggota)
Nama : Hilwa Walida, S.Pd., M.Si
NPM : 0102019101
Penguji III (Anggota)
Nama : Badrul Ainy Dalimunthe, SP., M.Si
NIDN : 0118017604

Tanda Tangan



Rantauprapat,

Diketahui Oleh:

Kepada Program Studi
Agroteknologi

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



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

NIDN. 0110078501

Assoc. Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0112029202

PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : IRHAM HAMBALI
NPM : 2203100072
Judul Skripsi : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN FRUIT TRAP KUPU-KUPU DALAM PENGENDALIAN HAMA ULAT KANTONG (*metisa plana*) DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) PT ASAM JAWA TORGAMBA

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, Agustus 2026
Yang Membuat Pernyataan,



IRHAM HAMBALI
2203100072

ABSTRAK

Ulat kantong (*Metisa plana* Walker) merupakan salah satu hama penting pada tanaman kelapa sawit yang dapat menyebabkan kerusakan daun dan mengganggu proses fotosintesis tanaman. Salah satu alternatif pengendalian yang dapat digunakan adalah fruit trap kupu-kupu dengan memanfaatkan buah nanas sebagai bahan pemikat untuk menangkap imago *M. plana*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan fruit trap kupu-kupu dalam menekan populasi hama ulat kantong di perkebunan kelapa sawit PT Asam Jawa Torgamba. Penelitian dilaksanakan di Divisi A Blok A3 PT Asam Jawa Torgamba dengan menggunakan metode kuantitatif. Perlakuan yang digunakan terdiri atas P0 tanpa fruit trap sebagai kontrol, P1 dengan dosis 250 g buah nanas, dan P2 dengan dosis 450 g buah nanas. Setiap perlakuan dilakukan dengan empat ulangan dan pengamatan dilakukan secara berkala selama tiga minggu. Parameter yang diamati meliputi jumlah *M. plana* yang tertangkap, populasi ulat kantong, dan tingkat serangan ulat kantong pada tanaman kelapa sawit. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P1 dan P2 menghasilkan jumlah tangkapan yang lebih tinggi dibandingkan P0. Rata-rata jumlah *M. plana* yang tertangkap pada P1 masing-masing sebesar 12,75; 18,75; dan 12,75 individu pada 1, 2, dan 3 MST, sedangkan P2 sebesar 11,50; 15,00; dan 11,25 individu. Hasil uji DMRT 5% menunjukkan bahwa P1 dan P2 tidak berbeda nyata, tetapi keduanya berbeda nyata dengan P0. Dengan demikian, penggunaan fruit trap dengan dosis 250 g dan 450 g berpotensi sebagai alternatif pengendalian hama ulat kantong pada tanaman kelapa sawit dan dapat menjadi salah satu komponen dalam penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang lebih ramah lingkungan.

Kata kunci: fruit trap, *Metisa plana*, ulat kantong, kelapa sawit, pengendalian hama

ABSTRACT

Bagworm (*Metisa plana* Walker) is one of the important pests of oil palm that can cause leaf damage and interfere with the photosynthetic process of plants. One alternative control method is the use of butterfly fruit traps utilizing pineapple as an attractant to capture adult *M. plana*. This study aimed to analyze the effectiveness of butterfly fruit traps in suppressing bagworm populations in the oil palm plantation of PT Asam Jawa Torgamba. The research was conducted in Division A, Block A3 of PT Asam Jawa Torgamba using a quantitative method. The treatments consisted of P0 without a fruit trap as the control, P1 with 250 g of pineapple, and P2 with 450 g of pineapple. Each treatment was replicated four times, and observations were conducted periodically for three weeks. The observed parameters included the number of *M. plana* captured, bagworm population, and bagworm attack intensity on oil palm plants. The data were analyzed using analysis of variance followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% significance level. The results showed that treatments P1 and P2 produced higher numbers of captured *M. plana* than P0. The average numbers of *M. plana* captured in P1 were 12.75, 18.75, and 12.75 individuals at 1, 2, and 3 weeks after treatment (WAT), respectively, while P2 recorded 11.50, 15.00, and 11.25 individuals, respectively. The 5% DMRT results showed that P1 and P2 were not significantly different from each other but were significantly different from P0. Therefore, the use of fruit traps with 250 g and 450 g doses has potential as an alternative method for controlling bagworm pests in oil palm plantations and can serve as one component of an environmentally friendly Integrated Pest Management (IPM) program.

Keywords: fruit trap, *Metisa plana*, bagworm, oil palm, pest control.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan penyertaanNya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul **“Efektivitas Penggunaan Fruit Trap Kupu-Kupu Dalam Mengendalikan Hama Ulat Kantong (*Metisa plana*) Di Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) PT Asam Jawa Torgamb”** dan penulisan ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Fakultas Pertanian Universitas Labuhanbatu. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Labuhanbatu, Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D
2. Dekan Fakultas FST Universitas Labuhanbatu, Dr. Iwan Purnama, S,Kom., M.Kom.
3. Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Lahubuhanbatu, Bapak Fitrah Syawal Harahap, SP., M.Agr.
4. Bapak Khairul Rizal, S.TP., M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan, saran dan masukan bagi penulis.
5. Ibu Hilwa Walida, S.Pd., M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, saran dan masukan bagi penulis.
6. Orang tua tercinta, Bapak Amir Gono, Ibu Supriaten, dan Abang Kakak yang selalu ada dan banyak memberikan motivasi.
7. Teman teman seperjuangan angkatan 2022, senior angkatan 2021 yang selalu memberi masukan, kalian terbaik.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan proposal penelitian ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran serta masukan yang bersifat membangun dari semua pihak. Semoga proposal ini dapat bermanfaat dan memberikan ilmu pengetahuan bagi pembaca. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak.

Rantaprapat, 20 Agustus 2026

A handwritten signature in dark ink, consisting of a large, stylized 'I' followed by a series of loops and a final vertical stroke.

IRHAM HAMBALI

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tanaman Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.)	6
2.1.1 Morfologi Tanaman Kelapa Sawit.....	6
2.2. Hama Ulat Kantong (<i>Metisa plana</i> Walker).....	7
2.2.1 Siklus Hidup	8
2.3. Fruit Trap Kupu-Kupu (<i>Metisa plana</i> Walker)	9
2.4. Prinsip Kerja Fruit Trap.....	9
2.5. Efektivitas Penggunaan Fruit Trap dalam Pengendalian Hama	9
2.6. Faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Fruit Trap.....	9
2.7. Penelitian Terdahulu yang Relevan	10
2.8. Hipotesis Penelitian	12
2.9. Kerangka Pemikiran	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	14
3.3 Metode Penelitian.....	14
3.4 Prosedur Penelitian.....	15
3.5 Parameter Pengamatan	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1 Hasil Penelitian.....	17
4.1.1 Rata-rata Jumlah <i>Metisa plana</i> yang Tertangkap	17

4.1.3 Populasi Ulat Kantong pada Tanaman Kelapa Sawit	19
4.1.4 Tingkat Serangan Ulat Kantong	19
4.3 Pembahasan	20
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	24
5.1. Kesimpulan.....	24
5.2. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	26