

**PEMANFAATAN *LIGHT TRAP* SEBAGAI TEKNIK
PENGENDALIAN HAMA NOKTURNAL PADA
TANAMAN HORTIKULTURA DI DESA NDUARIA
KECAMATAN KELIMUTU**

SKRIPSI



**MARIA MELFIANA DULA
2018610584**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2022**

PENGESAHAN GELAR

Judul Skripsi : Pemanfaatan *Light Trap* Sebagai Teknik Pengendalian Hama Nokturnal Pada Tanaman Hortikultura di Desa Nduaria Kecamatan Kelimutu

Nama : Maria Melfiana Dula

Nim : 2018610584

Fakultas : Pertanian

Program studi : Agroteknologi

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Flores.

Mengetahui

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Flores**



Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si
NIPY. 1980 2006 307

**Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Flores**



Agustinus J.P. Ana Saga, S.P., MP
NIPY. 19802013615

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini Telah Diuji dan Disetujui

Pada tanggal 03 Agustus 2022

Dewan Penguji Skripsi

Ketua Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si

Anggota

1. Dr. Dra. Imaculata Fatima, MMA
2. Mardiah Sarah, S.P., M.P
3. Donatus Rendo, S.Si., M.Sc
4. Maria Tensiana Tima, S.Si., M.Pd


.....

.....

.....

.....

Mengetahui

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Flores**



Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si
NIPY. 1980 2006 307

**Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Flores**



Agustinus J.P. Ana Saga, S.P., MP
NIPY. 19802013615

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini Telah Disetujui dan Disahkan

Tanggal 03 Agustus 2022

MENYETUJUI

Pembimbing I



Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si
NIPY. 1980 2006 307

Pembimbing II



Maria Tensiana Tima, S.Si., M.Pd
NIPY. 1980 2018 713

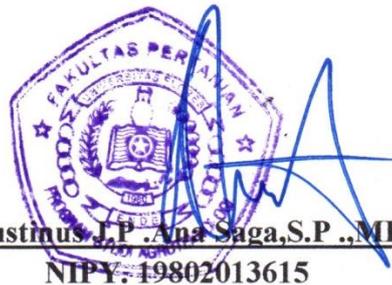
MENGESAHKAN

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Flores**



Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si
NIPY. 1980 2006 307

**Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Flores**



Agustinus J.P. Ana Saga, S.P., MP
NIPY. 19802013615

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Maria Melfiana Dula, lahir di Bajawa pada tanggal 05 Agustus 1999. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Paulus Ladja dan Mama Theresia Aka.

Pendidikan yang pernah ditempuh hingga saat ini adalah Pendidikan Sekolah Dasar di SDK Regina Pacis Bajawa, Kecamatan Bajawa, Kabupaten Ngada, lulus Tahun 2012. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Bajawa, Kecamatan Bajawa, Kabupaten Ngada, lulus Tahun 2015. Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMAK Regina Pacis Bajawa, Kecamatan Bajawa, Kabupaten Ngada, lulus Tahun 2018. Sejak Agustus 2018 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Flores.

Semasa kuliah aktif dikegiatan kemahasiswaan, sebagai wakil ketua Departemen Hubungan Masyarakat 2020/2021, sebagai bendahara BEM Fakultas Pertanian periode 2021/2022, sebagai anggota Uma Rema Cclass periode 2021, anggota Kampus Tanpa Dinding dan anggota peraih dana hibah Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (PHP2D) yang diselenggarakan oleh KEMENDIKBUD RISTEK Tahun 2021.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pemanfaatan *Light Trap* Sebagai Teknik Pengendalian Hama Nokturnal Pada Tanaman Hortikultura Di Desa Nudaria Kecamatan Kelimutu”**.

Dalam penulisan skripsi ini, berbagai hambatan telah penulis alami, oleh karena itu terselesainya skripsi ini berkat dukungan dan bantuan dari pihak-pihak yang terkait, sehingga pada kesempatan ini penulis dengan tulus hati mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Flores sekaligus sebagai dosen pembimbing I yang telah membimbing serta memberikan kritik dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Agustinus J.P Ana Saga, SP., MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Flores.
3. Maria Tensiana Tima, S.Si., M.Pd selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar memberikan kritik dan saran guna menyelesaikan skripsi ini.
4. Dosen-Dosen Fakultas Pertanian serta Staf yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung untuk membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapa Paulus Ladja, Mama Theresia Aka, Kakak Melan dan Kakak Putra, Adik Yorin serta keluarga yang telah memberikan dukungan penuh selama proses penulisan skripsi ini.
6. Keluarga besar Bapak Ambrosius Sae dan seluruh rekan-rekan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu izinkan penulis mengucapkan banyak terima kasih semoga Tuhan selalu memberikan yang terbaik untuk kita semua.

Ende, Agustus 2022

Penulis

**PEMANFAATAN *LIGHT TRAP* SEBAGAI TEKNIK PENGENDALIAN
HAMA NOKTURNAL PADA TANAMAN HORTIKULTURA DI DESA
NDUARIA KECAMATAN KELIMUTU**

MARIA MELFIANA DULA
dulamelfin99@gmail.com
082240266547

ABSTRAK

Meningkatnya kuantitas dan kualitas produk pertanian tidak terlepas dari pemakaian atau penggunaan pestisida. Penggunaan pestisida yang paling banyak dilakukan adalah pada tanaman hortikultura. Pada umumnya budidaya tanaman hortikultura masih banyak kendala yang di hadapi, salah satu diantaranya adalah serangan hama yang dapat menurunkan hasil panen. Petani Desa Nduaria mengatakan bahwa adanya serangan ngengat *Plutella xylostella* dan ngengat *Spodoptera litura* yang meletakkan telur lebih dari 100 butir, kemudian akan menjadi larva yang dapat merusak tanaman petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis serangga nokturnal yang terperangkap, mengetahui proporsi tangkapan serangga nokturnal dan untuk mengetahui keragaman jenis, dominansi jenis, kekayaan jenis dan pemerataan jenis dengan variasi warna yang berbeda dilaksanakan di Desa Nduaria, Kecamatan Kelimutu, Kabupaten Ende pada bulan Februari – Mei 2022. Penelitian ini menggunakan 4 variasi lampu yaitu kuning, hijau, ungu, merah, dan biru yang diulang sebanyak 4 kali. Hasil analisis menunjukkan serangga nokturnal yang ditemukan pada tanaman hortikultura terdiri dari 18 famili yang termasuk kedalam 7 ordo diantaranya Ordo *Lepidoptera*, *Hemoptera*, *Diptera*, *Thysanoptera*, *Araneae* dan *Hymenoptera*. Warna ungu mempunyai intensitas cahaya tinggi dibandingkan dengan warna kuning, hijau, merah dan biru membuat hasil dari *light trap* ungu mendominasi hasil perolehan serangga nokturnal dengan memperoleh 41,15%, disusul warna biru 25,88%, kuning 13,55%, hijau 12,94%, dan merah 6,47%. Indeks keragaman serangga nokturnal berkisar antara 0,86 – 1,39. Indeks dominansi antara 0,37-0,53. Indeks kekayaan berkisar antara 2,75-3,57. Indeks pemerataan berkisar antara 0,30-0,49.

Kata kunci : Keanekaragaman, Light Trap, Serangga Nokturnal

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PEROLEHAN GELAR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan dan Manfaat	5
II. LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tanaman Hortikultura	7
2.2 Pengelolaan Organisme Pengganggu Tanaman Secara Fisik dan Mekanik.....	8
2.3 Serangga Nokturnal	10
2.4 <i>Light Trap</i> Sebagai Pengendali Hama	12
2.5 Kerangka Berpikir.....	15
2.6 Hipotesis	15
III. METODE PENELITIAN	16
3.1 Tempat dan Waktu.....	16
3.2 Bahan dan Alat.....	16
3.3 Rancangan Penelitian.....	16
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	17
3.4.1 Penentuan Lokasi	17
3.4.2 Penentuan Titik Sampel	17
3.5 Pemasangan Perangkat.....	18
3.6 Variabel Pengamatan	19
3.7 Analisis Data	21
4 HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.4 Jenis Serangga yang Terperangkap <i>Light Trap</i> pada Tanaman Hortikultura	22

4.5 Jumlah Serangga yang Terperangkap pada Setiap Jenis <i>Light Trap</i>	24
4.6 Proporsi Hasil Tangkapan Serangga pada Light Trap	31
5 KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.4 Kesimpulan	33
5.5 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian	15
Gambar 3.1 Skema Penentuan Titik Sampel.....	18
Gambar 4.1 Proporsi Serangga Hama Yang Terdapat Pada Tanaman Hortikultura	31

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Kriteria Nilai Indeks Keanekaragaman.....	19
Tabel 3.2. Kriteria Nilai Indeks Dominansi	20
Tabel 3.3. Kriteria Nilai Indeks Kekayaan Spesies.....	21
Tabel 3.4. Kriteria Indeks Kemerataan Jenis	21
Tabel 4.1 Jenis Serangga Yang Terperangkap Light Trap.....	22
Tabel 4.2 Jumlah Serangga Hama Yang Terperangkap Pada Setiap Jenis <i>Light Trap</i>	25
Tabel 4.3 Efek Warna Cahaya Terhadap Aktivitas Serangga Hama Nokturnal	28
Tabel 4.4Jumlah Musuh Alami Yang Terperangkap <i>Light Trap</i>	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Pengamatan.....	39
Lampiran 2. Analisis Sidik Ragam	39
Lampiran 3. Uji Ducan.....	39
Lampiran 4. Dokumentasi.....	40