

**PENYEBARAN HAMA BARU *Spodoptera frugiperda*
(LEPIDOPTERA : NOCTUIDAE) DAN MUSUH
ALAMI PADA TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.)
DI KABUPATEN MANGGARAI TIMUR**

SKRIPSI



**WAWAN ARDIANTO
2017610470**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2021**

PEROLEHAN GELAR

Judul : Penyebaran Hama baru *Spodoptera frugiperda*
pada Tanaman Jagung dan Musuh Alami Di
Kabupaten Manggarai Timur.

Nama : Wawan Ardianto

Nim : 2017610470

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Skripsi merupakan salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Flores.

Dekan
Fakultas Pertanian
Universitas Flores



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

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian
Universitas Flores



Agus Sasmita J. P. Ana Saga, S.P., M.P
NIPY. 1980 2013 615

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi Ini Telah Disetujui Dan Di Sahkan
Pada Tanggal 20 Agustus 2021

Menyetujui

Pembimbing I



Yustina M.S.W. Pu'u, S.P., M.P
NIPY 19802006306

Pembimbing II



Dr. Imaculata Fatima, M, MA
NIPY .1980 91 077

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



Agus Anus 1, D. Aha Saga, S.P., M.P
NIPY. 1980 2013 615

LEMBAR PERSETUJUAN

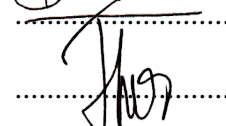
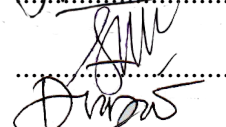
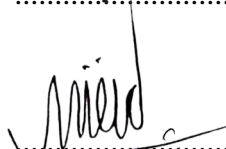
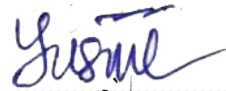
Skripsi ini telah diuji dan disahkan
Pada Tanggal 20 Agustus 2021

Dewan Penguji Skripsi

Ketua : Yustina M.S.W. Pu'u, S.P.,M.P

Anggota :

1. Dra. Imaculata Fatima, M.MA
2. Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si.
3. Mardiah Sarah, S.P.,M.P
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 I. Ana Saga, S.P.,M.P
NIPY. ~~1980~~ 2013 615

SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wawan Ardianto
Nim : 2017610470
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Judul Skripsi : Penyebaran Hama baru *Spodoptera frugiperda* pada
Tanaman Jagung dan Musuh Alami Di Kabupaten
Manggarai Timur.

Dengan ini, menyatakan bahwa karya ilmiah atau skripsi telah bebas plagiat.

Apa bila dikemudian hari terdapat plagiat dalam karya ilmiah atau skripsi ini,
maka saya bersedia menerima sanksi peraturan Mendiknas RI No. 17 tahun 2010
dan peraturan undang-undang yang berlaku.

Demikian pernyataan ini, saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada
paksaan dari pihak lain.

Ende, 20 Agustus 2021
Yang menyatakan,



Wawan Ardianto
Nim: 2017610470

RIWAYAT HIDUP

Wawan Ardianto lahir di Nangalok, 17 Juli 1999 merupakan anak pertama dari 2 bersaudara dari pasangan Bapak Abdul Karim dan ibu Hoping.

Adapun jenjang Pendidikan yang pernah ditempuh hingga saat ini adalah. Pendidikan Sekolah Dasar di Mis Al-Qalam Tompong, Desa Nampar Sepang Kecamatan Sambi Rampas, Kabupaten Manggarai Timur Lulus tahun 2011. Dan melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di Pondok Pesantren MTSs Al-Qalam Tompong Desa Nampar Sepang Kabupaten Manggarai Timur Lulus tahun 2014. Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA NEGERI 7 ELAR Desa Golo Lijun Kecamatan Elar Kabupaten Manggarai Timur Lulus tahun 2017. Melanjuti ke Perguruan Tinggi terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Flores pada tahun 2017 melalui seleksi penerimaan Mahasiswa baru (SPMB) pada Universitas Flores.

Semasa kuliah aktif berpartisipasi dalam kegiatan Kemahasiswaan baik bersifat Internal dan kegiatan Eksternal. Adapun jenis kegiatan pernah di ikut antara lain, Lomba debat Ilmiah lingkup Universitas Flores, Ketua Panitia LKMM PD-PD, Kegiatan Kewirausahaan Berkelanjutan, KKN, di Kelurahan Lokoboko, Mangang di Perkebunan Vanili Nangaba dan Melakukan Sekolah Lapang pada tanaman Kakao di Desa Rukuramba Kecamatan Ende Kabupten Ende.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa, atas berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul **“Penyebaran Penyebaran Hama Baru *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae). Dan musuh alami pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L).Di Kabupaten Manggarai Timur”**.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan tulisan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik secara moril maupun secara material, oleh karena itu perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr.Sri Wahyuni, S.P.,M.P Dekan Fakultas Pertanian Universitas Flores.
2. Bapak Agustinus J.P. Ana Saga, S.P.,M.P Ketua Program Studi Fakultas Pertanian Universitas Flores.
3. Ibu Yustina, M.S.W. Pu'u, S.P.,M.P pembimbing I yang telah dengan sabar meluangkan waktu dan tenaga untuk mengarahkan dan memberikan kritik dan saran.
4. Ibu Dr.Imaculata Fatima.M,MA pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk mengarahkan dan membimbing dalam proses penyelesaian penyusunan skripsi ini.
5. Kedua orang Tua-ku dan saudari tercinta yang selalu memberi dukungan dan semangat serta selalu mendoakan untuk keberhasilan penulis.
6. Keluarga besar Nangalok Wae Wene,e, Kos Sahabat dan seluruh Rekan – rekan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu izinkan penuli mengucapkan banyak terimah kasih semoga Tuhan selalu memberikan yang terbaik buat kita semua.

Ende,2021

Penulis

**PENYEBARAN HAMA BARU *Spodoptera frugiperda*
(LEPIDOPTERA : NOCTUIDAE) DAN MUSUH
ALAMI PADA TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L)
DI KABUPATEN MANGGARAI TIMUR**

Wawanardianto931@gmail.com

081237972637

WAWAN ARDIANTO

2017610470

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebaran hama *Spodoptera frugiperda* pada tanaman jagung jagung di tiga lokasi yakni kecamatan Elar, Sambi rampas dan lamba Leda di Kabupaten Manggarai timur. Data analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif yang didasarkan hasil observasi langsung di lapangan. Hal yang diamati adalah keberadaan hama spodoptera frugiperda dari setiap lokasi yang terserang dengan menghitung jumlah rumpun yang terserang di setiap lokasi. Sedangkan peta penyebaran dibuat dalam bentuk peta dengan skala dan koordinat.

Dari hasil penelitian, Intensitas serangan dan populasi larva tertinggi berada di Kecamatan ELar dan Sambi rampas dengan populasi larva sebanyak 503 dan intensitas serangan rata-rata 40,39 % Elar, Sedangkan populasi 551 intensitas serangan 46,45% Sambi Rampas. Untuk populasi dengan tingkat terendah terdapat pada Kecamatan Lamba leda yaitu dengan populasi Larva 92 Intensitas serangan 3,95 %, dengan kategori serangan ringan.

Data hasil Analisis Statistik menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan antara jumlah populasi larva dan intensitas serangan hama *S. frugiperda* dengan nilai kolerasi 0,83% termasuk kategori sangat kuat. Serta nilai Koefisien Determinasi 66,9%. Musuh alami yang ditemukan pada lahan lokasi penelitian sebagai predator a). Cocopet (Dermaptera) b) Semut (Hymenoptera).

Kata Kunci: Penyebaran, Hama Spodoptera frugiperda, dan Musuh Alami

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PEROLEHAN GELAR	ii
PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT KERANGAN BEBAS PLAGIASI	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
II LANDASAN TEORI	5
2.1 Biologi Tanaman Jagung	5
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Jagung	5
2.3 Hama Ulat Grayak <i>Spodoptera frugiperda</i>	7
2.4 Jenis - Jenis Musuh Alami	13
2.5 Kerangka Berpikir	21
2.6 Hipotesis Penelitian	22
III. METODE PENELITIAN	23
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.2 Alat dan Bahan	23
3.3 Rancangan Penelitian	23
3.4 Pelaksanaan Penelitian	23
3.5 Variabel Pengamatan	26
3.6 Analisis Data	28

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Populasi dan Intensitas Serangan Hama <i>Spodoptera frugiperda</i>	29
4.2 Peta Penyebaran Hama <i>Spodoptera frugiperda</i>	32
4.3 Keberagaman Jenis Musuh Alamai Hama <i>Spodoptera frugiperda</i>	35
V. PENUTUP	38
5.1 Simpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAK	39
LAMPIRA	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Kelompok telur FAWFoto: Amran Muis, Balitsereal	8
Gambar 2.2 Larva Instar Awal 1- 6 , <i>Spodoptera frugiperda</i> Foto: Amran Muis, Balitserea	9
Gambar 2.2 Pupa FAWFoto: Calatayud, P.-A	10
Gambar 2.2 Ngengat <i>Spodoptera frugiperda</i> Foto: Lyle J. Buss, University of Florida	10
Gambar 2.2 Morfologi <i>Spodoptera frugiperda</i> Foto: G. Goergen, IITA; Marlin E. Rice	11
Gambar 2.2 Gejala Kerusakan: Calatayud P.-A. & Agbodzavu, 2013	12
Gambar 2.2 Kiri: <i>Telenomus remus</i> meletakkan telurnya (©L. Buss, University of Florida) Kanan: Kumpulan telur <i>S.frugiperda</i> (©G. Georgen, IITA)	14
Gambar 2.2 <i>Chelonus insularis</i> meletakkan telurnya pada kumpulan telur <i>S.frugiperda</i> . (© C. J. Stuhl, USDA)	15
Gambar 2.2 <i>Cotesia marginiventris</i> (©Fernandez-Triana J. dan A.S.T. Willener, University of Neuchatel	16
Gambar 2.2 <i>Trichogramma pretiosu</i> yang menyerang telur <i>S. frugiperda</i> (©Heraldo Negri)	17
Gambar 2.2 Kiri: <i>Winthemia trinitatis</i> meletakkan telur pada larva <i>S. frugiperda</i> . (©I. Cruz, Embrapa). Kanan: Telur yang diletakkan di bagian perut (©I. Cruz, Embrapa).	18
Gambar 2.2 Kiri <i>Doruluteipes</i> (Scudder) (I. Cruz, Embrapa).Kanan: <i>Euborellia annulipes</i> (Lucas)(©I. Cruz, Embrapa)	19
Gambar 2.2 Larva dan tahap dewasa <i>Calosoma granulatum</i>	20
Gambar 2.2 Semut	20
Gambar 4.2 Peta Penyebaran Hama <i>Spodoptera frugiperda</i>	33
Gambar 4.2 Gejala serangan larva <i>S. frugiperda</i> di Desa Nanga Buntal	30
hst	35

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Indeks Shanonm (H)	27
Tabel 4.1 Intensitas Kerusakan Hama <i>Spodoptera frugiperda</i>	30
Tabel 4.2 Penyebaran Hama <i>Spodoptera frugiperda</i>	33
Tabel 4.3 Musuh Alami <i>Spodoptera frugiperda</i> Pada Jagung	36