

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

SKRIPSI



MARIA URSINI YATI NDUANG

2017610290

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PETRANIAN

UNIVERSITAS FLORES

ENDE

2021

PEROLEHAN GELAR

Judul : Penyebaran Hama Baru *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) Dan Musuh Alami Pada Tanaman Jagung (*Zea Mays* L.) di Kabupaten Nagekeo

Nama : Maria Ursini Yati Nduang

Nim : 2017610290

Fakultas : Pertanian

Program studi : Agroteknologi

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

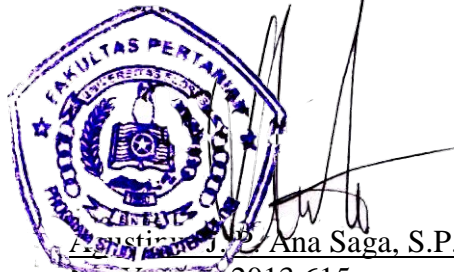
Mengetahui

Dekan
Fakultas Pertanian
Universitas Flores



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

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian
Universitas Flores



Ana Saga, S.P., M.P.
NIPY. 1980 2013 615

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi Ini Telah Disetujui Dan Disahkan

Tanggal, 27 Agustus 2021

Menyetujui

Pembimbing I



Yustina M.S.W.Pu'u, S.P.,M.P.
NIPY. 1980 2006 306

Pembimbing II



Chary Mutiar, S.P.,M.Si.
NIPY. 1980 2014 648

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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Ini Telah Disetujui Pada Tanggal, 27 Agustus 2021

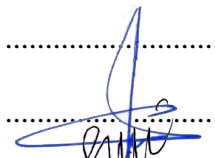
Dewa Penguji Skripsi

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

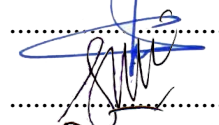


Anggota

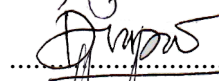
1. Charly Mutiara.S.P.,M.Si.



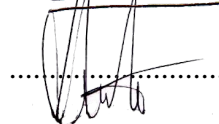
2. Dr. Sri Wahyuni,S.P.,M.Si



3. Mardiah Sarah, S.P.,M.P



4. Agustinus J.P. Ana Saga, SP.,M.P



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.,M.P
NIPY. 1980 2013 615

SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Maria Ursini Yati Nduang
Nim 2017610290
Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian
Judul Skripsi Penyebaran Hama Baru *Spodoptera frugiperda*
 (Lepidoptera: Noctuidae) Dan Musuh Alami Pada
 Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*) di Kabupaten Nagekeo

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, 27 Agustus 2021
Yang menyatakan,



Maria Ursini Yati Nduang
Nim: 2017610290

RIWAYAT HIDUP

Maria Ursini Yati Nduang lahir di Bajawa, 21 Oktober 1999 merupakan anak pertama dari 2 bersaudara anak dari pasangan Bapak Tomit Lendo Alm dan Mama Yustina Dhiu.

Pendidikan yang pernah ditempuh hingga saat ini adalah pendidikan Sekolah Dasar SDK Ngusumana, Kecamatan Bajawa Utara, Kabupaten Ngada, Lulus tahun 2011. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN Satu Atap Bajawa Utara, Kabupaten Ngada, Lulus tahun 2014. Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Swasta Katolik Regina Pacis Bajawa, 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.

Pada bulan Juli 2020 melaksanakan Kulia Kerja Nyata (KKN) di Desa Uluwae, Kecamatan Bajawa Utara, Kabupaten Ngada pada bulan Agustus 2020, pada bulan Maret 2021 melaksanakan Magang di Laboratorium Agen Hayati Ndonga, Kecamatan Ndonga, Kabupaten Ende. dan pada bulan Mei – Juni melaksanakan penelitian di Kabupaten Nagekeo.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Penyebaran Hama Baru *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) Dan Musuh Alami Pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L) Di Kabupaten Nagekeo”.

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.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian
2. Bapak Agustinus J. P. Ana Saga,SP.,MP. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi atas kesempatan dan kemudahan – kemudahan yang diberikan kepada penulis,
3. Ibu Yustina M. S.W. Pu’u, S.P.,M.P. selaku pembimbing I yang dengan penuh kesabaran memberikan arahan kepada penulis,
4. Bapak Charli Mutiara.S.P.,M.Si. selaku pembimbing II atas segala masukan dan dorongan moril yang telah diberikan. Kepada seluruh keluarga besar penulis, terima kasih atas cinta, kasih sayang dan doa yang diberikan kepada penulis.
5. Kedua orang tua-ku dan Ade Sinta Mau tercinta yang selalu memberi dukungan dan semangat serta selalu mendoakan untuk keberhasilan penulis.
6. Tidak lupa pula buat seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebut satu persatu. Tidak ada yang pantas di berikan, selain balasan dari Tuhan Yang Maha Esa untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Tidak ada yang dapat penulis berikan sebagai balasan atas semua bantuan dan dukungan yang telah di berikan, hanya doa yang tulus semoga Tuhan memberikan balasan yang setimpal. Untuk itu dengan ketulusan hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca demi penyempurnaan skripsi ini.

Ende, Agustus 2021

Penulis

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

MARIA URSINI YATI NDUANG

yatinduang99@gmail.com

ABSTRAK

Ulat grayak *Spodoptera frugiperda* J.E. Smith merupakan serangga invasif yang telah menjadi hama pada tanaman jagung (*Zea mays* L) di Indonesia. Rendahnya produksi jagung tahun 2019 salah satunya karena adanya serangan hama *Spodoptera frugiperda*. Kerusakan yang diakibatkan oleh hama ini dapat menurunkan kualitas dan kuantitas produksi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat penyebaran hama baru *spodoptera frugiperda* (Lepidoptera:Noctuidae) dan musuh alami pada tanaman jagung (*Zea mays* L) di Kabupaten Nagekeo.

Analisis data dilakukan secara statistik sederhana berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus pada setiap variabel yang diamati kemudian dideskripsikan. Untuk melihat hubungan antara populasi dan intensitas serangan hama maka dilakukan analisis korelasi. Sedangkan peta penyebaran dibuat dalam bentuk peta dengan skala dan koordinat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi dan intensitas serangan hama tertinggi terdapat di Kecamatan Aesesa, Kelurahan Mbay, lokasi 5 (lima) dengan rata – rata populasi larva *Spodoptera frugiperda* mencapai 157,9 (ekor) sedangkan intensitas serangan mencapai 57,17% (serangan berat). Populasi dan intensitas serangan hama terendah terdapat di Kecamatan Aesesa Selatan, Desa Tengtiba dengan rata – rata populasi mencapai 77,95 (ekor) sedangkan intensitas serangan mencapai 49,92% (serangan sedang). Hasil analisis korelasi menunjukkan Adanya hubungan yang tinggi antara populasi larva dan intensitas serangan hama *Spodoptera frugiperda* pada tanaman jagung *Zea mays* L di Kabupaten Nagekeo dengan nilai korelasi yang positif (0,601) dan signifikan pada 0,05, dimana setiap peningkatan populasi hama pada tanaman jagung akan diikuti jumlah intensitas serangan hama *Spodoptera frugiperda* pada tanaman jagung *Zea mays* L di Kabupaten Nagekeo. Berdasarkan hasil analisis nilai indeks keanekaragaman jenis musuh alami tergolong sangat rendah untuk ke (3) tiga kecamatan dari (4) empat lokasi pengamatan. Salah satu jenis musuh alami yang paling mendominasi adalah semut hitam.

Kata kunci : penyebaran hama *spodoptera frugiperda* dan musuh alami

DAFTAR ISI

HALAMAN JDUDUL	i
PEROLEHAN GELAR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Hama Ulat Grayak (<i>Spodoptera frugiperda</i>).....	6
2.2 Kerangka Berpikir	16
2.3 Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
3.2 Bahan dan Alat	21
3.3 Pelaksanaa Penelitian.....	21
3.4 Variabel Pengamatan	22
3.5 Analisis Data.....	23
BAB IV. PEMBAHASAN	24
4.1 Peta Penyebaran <i>Spodoptera frugiperda</i> pada Tanaman Jagung (<i>Zea mays</i> L) di Kabupaten Nagekeo	24

4.2 Populasi dan Intensitas Serangan Hama <i>Spodoptera frugiperda</i> (Lepidoptera Noctuidae) pada Pertanaman Jagung (<i>Zea mays</i> L) Di Kabupaten Nagekeo	27
4.3 Keragaman Jenis Musuh Alami Yang Berasosiasi Dengan Hama <i>Spodoptera Frugiperda</i> Pada Tanaman Jagung (<i>Zea Mays</i> L) Di Kabupaten Nagekeo	31
BAB V. PENUTUP	33
5.1 Simpulan	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Indeks Shannon (H) adalah $0 \rightarrow 1$ (Dhena et al., 2011)	22
Tabel 4.1 Sebaran sebaran hama <i>Spodoptera frugiperda</i> di Kabupaten Nagekeo.....	25
Tabel 4.2 Populasi dan intensitas serangan hama <i>Spodoptera frugiperda</i> di Kabupaten Nagekeo.	27
Tabel 4.3 Keragaman Jenis musuh alami yang berasosiasi dengan hama <i>Spodoptera frugiperda</i> di Kabuputen Nagekeo.	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Telur <i>Spodoptera frugiperda</i>	7
Gambar 2. Larva instar 1 – 5 <i>Spodoptera frugiperda</i>	7
Gambar 3. Larva instar 6 <i>Spodoptera frugiperda</i>	8
Gambar 4. Pupa <i>Spodoptera frugiperda</i>	9
Gambar 5. Ngengat <i>Spodoptera frugiperda</i>	9
Gambar 6. <i>Cotesia marginiventris</i>	12
Gambar 7. <i>Winthemia trinitatis</i> meletakkan telur pada larva <i>S. frugiperda</i> dan Telur yang diletakkan di bagian perut.....	13
Gambar 8. <i>Doruluteipes</i> (Scudder) (l. Cruz, Embrapa) dan <i>Euborellia annulipes</i> (Lucas).....	14
Gambar 9. Larva dan tahap dewasa <i>Calosoma granulatum</i>	14
Gambar 13. Semut	15