

**EVALUASI KINERJA PARASITOID *Tetratichus
brontispae* FERRIERE (HYMENOPTERS:EULOPHIDAE)
TERHADAP HAMA *Brontispa longissima* GESTRO
(CELEOPETRA:CHRYSOMELIDAE)
DI KABUPATEN ENDE**

SKRIPSI



**ARNOLDUS YANSEN BOI
2017610780**

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

PEROLEHAN GELAR

Judul Skripsi : Evaluasi Kinerja Parasitoid *Tetrastichus brontispae* Ferriere (Hymenoptera : Eulophidae) Terhadap Hama *Brontispa longissima* Gestro (Coleoptera : Chrysomelidae) Di Kabupaten Ende

Nama : Arnoldus Yansen Boi

Nim : 2017610780

Fakultas : Pertanian

Program Studi : Agroteknologi

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (SI) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Flores

Mengetahui

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Flores**



Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.P., Si
NIPY.19802006307

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



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

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui dan di sahkan
pada tanggal 14 Februari 2022

Menyetujui

Pembimbing-I



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

Pembimbing II



Charly Mutiara, S.P., M.Si
NIPY: 1980 2014 648

Mengesahkan

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Flores**



Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.P., Si
NIPY.19802006307

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



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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Ini Telah Diuji dan disetujui
pada tanggal 14 Februari 2022

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


Anggota :

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

2. Mardiah Sarah, S.P.,M.P

3. Maria Tensiana Tima, S.Si.,M.Pd

4. Donatus Rendo, S.Si.,M.Sc



Mengesahkan

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Flores**



Dr. Sri Wahyuni, S.P.,M.P.,Si
NIPY.19802006307

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



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



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS PERTANIAN
TERAKREDITASI

Program Studi : AGROTEKNOLOGI

Nomor: 11681/SK/BAN-PT/Akred/S/X/2021 Tanggal 19 Oktober 2021-2026
Kampus I Jln. Sam Ratulangi - Ende Telp. (0381) 21094 - 21536

SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI

NOMOR : 78/115/61/F5/Q/2022

Ketua Tim Editor Agrica Fakultas Pertanian menyatakan bahwa Skripsi:

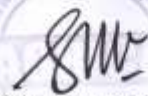
Nama Mahasiswa : **Arnoldus Yansen Boi**
NIM : 2017 610 780
Judul : **Evaluasi Kinerja Parasitoid *Tetratichus Brontispae* Ferriere (Hymenoptera: Eulophidae) Terhadap hama *Brontispae Longissima* Gestro (Coleoptera Chrysomelidae) di Kabupaten Ende**
Program Studi : **Agroteknologi**
Fakultas : **Fakultas Pertanian**

Telah dideteksi plagiasinya dan dinyatakan **disetujui** sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Flores.

Demikian surat ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Ende, 10 Mei 2022

Ketua Tim Editor Agrica


Dr. Sri Wahyuni, SP.M.Si

NIDN: 0817098101

Tembusan:

1. Ketua Program Studi yang bersangkutan
2. Pembimbing skripsi.
3. Yang bersangkutan

RIWAYAT HIDUP

Arnoldus Yansen Boi, lahir di Sambor pada tanggal 22 Maret 1997, merupakan anak ke lima dari enam bersaudara, dari pasangan Bapak Lasarus Langkur dan Maria Nggawil. Pendidikan yang pernah di tempuh hingga saat ini adalah Pendidikan Sekolah Dasar di SDI Tureng, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggarai, lulus tahun 2010. Pendidikan Menengah Peratama di SMPN 2 Reok Kajong, Kecamatan Reo Barat, Kabupaten Manggarai, lulus tahun 2013. Pendidikan Menengah Atas di SMA Katolik St. Markus Pateng, Kecamatan Macang Pacar, Kabupaten Manggarai Barat, lulus tahun 2016.

Pada tahun 2017 saya terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Flores. Semasa kuliah aktif dikegiatan kemahasiswa, pernah menjabat sebagai Wakil Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa periode 2018/ 2019. Organisasi ekstra kampus yang pernah bergabung: LMND (Liga Mahasiswa Nasional Untuk Demokrasi) Ende.

Pada tahun 2019, penulis melaksanakan kuliah tanpa dinding di Kedibodu Kecamatan Ende Timur dan Desa Jejaraja Kecamatan Ende, pada tahun 2020 penuluis melaksanakan KKN Mandiri di Desa Watu Baru, Kecamatan Macang Pacar Kabupaten Manggarai Barat. Pada bulan februari - maret 2021 penulis melaksanakan magang di Laoraturium Agen Hayati Ndonga Kabupaten Ende . Dan bulan September-November penulis melaksanakan penelitian di di Kecamatan Ende, Kecamatan Nangapanda, Kecamatan Ende Tengah, Kecamatan Ende Selatan, Kecamatan Ende Timur dan Kecamatan Ende Utara di Kabupaten Ende.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Evaluasi Kinerja Parasitoid *Tetrastichus brontispae* Ferriere (Hymenoptera: Eulophidae) Terhadap Hama *Brontispa longissima* Gestro (Coleoptera: Chrysomelidae) Di Kabupaten Ende”**. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan mata kuliah Skripsi di Fakultas Pertanian Universitas Flores. Tidak dapat disangkal bahwa butuh usaha yang keras dalam penyelesaian pengerjaan skripsi ini. Namun, karya ini tidak akan selesai tanpa orang-orang tercinta di sekeliling saya yang mendukung dan membantu. Terima kasih saya sampaikan kepada :

1. Yayasan Perguruan Tinggi Flores (YAPERTIF)
2. Rektor dan Wakil Rektor Universitas Flores Ende
3. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Flores
4. Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Flores
5. Ibu Dr. Sri Wahyuni, SP.,M.Si. sebagai pembimbing I dan Bapak Charly Mutiara, S.P., M.Si. sebagai pembimbing II yang telah sabar dan meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi masukan demi penyempurnaan skripsi ini.
6. Segenap Dosen Fakultas Pertanian yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah dan seluruh staf yang selalu sabar melayani segala administrasi selama proses penelitian ini.
7. Bapak Lasarus Langkur, Mama Maria Nggawil, Bapak Ardi Tobong, Mama Murdaningsih, Kakak Gusti, Kakak Hilde, Kakak Narli, Kakak Sello, Kakak Nalvy, Kakak Aris, Adik Avelia, Adik Himan, Adik Manda, Adik Dio, Adik Angel serta keluarga besar kampung Sambor dan sahabat tercinta, yang telah memberikan doa dan motivasi membantu penulis dalam menyelesaikan tulisan ini
8. Semua pihak yang telah membantu penulis selama proses penyelesaian tulisan ini, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapat berkah dari Tuhan Yang Maha Esa

Akhirnya saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan ilmu yang saya miliki. Untuk itu saya dengan kerendahan hati mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi membangun laporan penelitian ini.

Ende, 2022

penulis

EVALUASI KINERJA PARASITOID *Tetrastichus brontispae* FERRIERE (HYMENOPTERS:EULOPHIDAE) TERHADAP HAMA *Brontispa longissima* GESTRO (CELEOPETRA:CHRYSOMELIDAE) DI KABUPATEN ENDE

Arnoldus Yansen Boi

arnoldusyansenboi@gmail.com

ABSTRAK

Parasitoid *T. brontispae* merupakan salah satu musuh alami yang termasuk golongan parasitoid yang efektif dalam mengendalikan populasi hama *B. longissima*. *Tetrastichus brontispae* merupakan tipe parasitoid gregarious. Parasitoid gregarious merupakan tipe parasitoid yang mampu tumbuh dan berkembang lebih dari satu individu parasitoid dalam satu individu inang. Parasitoid *T. brontispae* telah dilepas secara massal di lapangan oleh Dinas Perkebunan Kabupaten Ende sejak bulan Desember tahun 2007 - 2008 sebanyak 5.220 ekor yang didatangkan dari Manado. Pelepasan parasitoid *T. brontispae* terus dilakukan secara kontinu setiap tahunnya, dilaporkan sejak tahun 2009 hingga 2021 jumlah parasitoid yang di lepas adalah 14,060 ekor yang didalamnya termasuk imago dan pupa yang sudah terinfeksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas parasitoid *T. brontispae* dalam mengendalikan hama *B. longissima* di Kabupaten Ende dan untuk mengetahui keberadaan populasi hama *B. longissima* setelah pelepasan parasitoid *T. brontispae* di Kabupaten Ende. Penelitian ini dilakukan dalam bentuk survei, yang terdiri dari 6 Kecamatan di Kabupaten Ende yang telah ditentukan, untuk mengetahui tingkat parasitisasi parasitoid *T. Brontispae* dalam mengendalikan hama *B.longissima* dengan mengambil beberapa bagaian tanaman yang menjadi tanaman sample. Efektifitas parasitoid atau parasitisasi parasitoid *T. brontispae* dalam mengendalikan populasi hama *B. longissima* di setiap Kecamatan Ende yaitu 19%, Ende Tengah 26.6%, Nangapanda 10.42%, Ende Selatan 12%, Ende Timur 23.25% dan Ende Utara 23.35%. Parasitoid *T. brontispae* di temukan di Kabupaten Ende secara berturut - turut setiap Kecamatan: Ende 76 ekor, Ende Tengah 108 ekor, Nangapanda 73 ekor, Ende Selatan 96 ekor, Ende Utara 327 ekor dan Ende Timur 93 ekor.

Kata kunci : *Brontispa longissima*, Efektifitas Parasitoid, Parasitoid *Tetrastichus brontispae*

**(HYMENOPTERS:EULOPHIDAE) AGAINST *Brontispa longissima* GESTRO
(CELEOPETRA:CHRYSOMELIDAE) PEST IN ENDE DISTRICT**

Arnold Yansen Boi

arnoldusyansenboi@gmail.com

ABSTRACT

The parasitoid *T. brontispae* is a natural enemy belonging to the parasitoid group which is effective in controlling the population of *B. longissima*. *Tetrastichus brontispae* is a gregarious type of parasitoid. Parasitoid gregarious is a type of parasitoid that is able to grow and develop more than one individual parasitoid in one individual host. The parasitoid *T. brontispae* has been released en masse in the field by the Plantation Service of Ende Regency since December 2007 - 2008 as many as 5,220 individuals imported from Manado. The release of parasitoid *T. brontispae* continues to be carried out continuously every year, it was reported that from 2009 to 2021 the number of parasitoids released was 14,060 which included infected imago and pupae. This study aimed to determine the effectiveness of the parasitoid *T. brontispae* in controlling *B. longissima* pests in Ended Regency and to determine the presence of *B. longissima* pest populations after the release of *T. brontispae* parasitoids in Ende Regency. This research was conducted in the form of a survey, which consisted of 6 sub-districts in Ende Regency that had been determined, to determine the level of parasitization of the parasitoid *T. brontispae* in controlling *B. longissima* pests by taking several plant parts as sample plants. The effectiveness of the parasitoid or parasitoid parasitoid of *T. brontispae* in controlling the population of *B. longissima* in each Ende sub-district was 19%, Central Ende 26.6%, Nangapanda 10.42%, South Ende 12%, East Ende 23.25% and North Ende 23.35%. The parasitoid *T. brontispae* was found in Ende Regency, successively in each sub-district: 76 individuals in Ende, 108 in Central Ende, 73 in Nangapanda, 96 in South Ende, 327 in North Ende and 93 in East Ende.

Key words : *Brontispa longissima*, Evektifits Parasitoid, Parasitoid *Tetrastichus brontispae*

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DALAM	i
PERSYARATAN GELAR	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN.....	iv
BEBAS PLAGIAT	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTARK	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Dan Manfaat Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II. LANDASAN TEORI	6
2.1. Parasitoid <i>Tetrastichus brontispae</i>	6
2.1.1. Klasifikasi Parasitoid <i>Tetrastichus brontispae</i>	6
2.1.2. Bioekologi Parasitoid <i>Tetrastichus brontispae</i>	6
2.2. <i>Brontispa longissima</i>	9
2.2.1. Klasifikasi <i>Brontispa longissima</i>	9
2.2.2. Bioekologi Hama <i>Brontispa longissima</i>	10
2.3. Faktor – Factor Yang Mempengaruhi Perkembangan Parasitoid	12
2.4. Kerangka Berpikir	13
2.5. Hipotesis	15

BAB III. METODE PENELITIAN	16
3.1. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	16
3.2. Bahan Dan Alat	16
3.3. Rancangan Penelitian	16
3.4. Pelaksanaan Penelitian	16
3.4.1. Penentuan Lokasi	16
3.4.2. Pengambilan Sempel.....	17
3.5. Variabel Pengamatan.....	17
3.5.1. Populasi Hama <i>Brontispa longissima</i>	17
3.5.2. Intensitas Serangan <i>Brontispa longissima</i>	17
3.5.3. Populasi Parasitoid <i>Tetrastichus brontispae</i>	18
3.5.4. Tingkat Parasitisasi Parasitoid <i>Tetrastichus brontispae</i> %	19
3.5.5. Suhu Dan Kelembaban.....	19
3.6. Analisis Data.....	19
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASA	20
4.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian	20
4.2. Populasi <i>Brontispa longissima</i>	21
4.3. Populasi Parasitoid <i>Tetrastichus brontispae</i>	23
BAB V. PENUTUP.....	26
5.1. Kesimpulan	26
5.2. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	20
Tabel 4.2 Populasi <i>Brontispa</i> L. dan Intensitas Serangan.....	23
Tabel 4.3 Tingkat Parasitisasi Parasitoid <i>Tetrastichus brontispae</i> Terhadap Hama <i>Brontispa longissima</i>	25