

**EKSPLORASI DAN IDENTIFIKASI MORFOLOGI PARASITOID
TELUR PADA TANAMAN JAGUNG (*Zea mays*) DI DESA KELEYAN,
KABUPATEN BANGKALAN, MADURA**

SKRIPSI



Oleh:

PANCA AYU VIRGIRL
NPM: 21025010105

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

**EKSPLORASI DAN IDENTIFIKASI MORFOLOGI PARASITOID TELUR
PADA TANAMAN JAGUNG (*Zea mays*) DI DESA KELEYAN,
KABUPATEN BANGKALAN, MADURA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Program Studi Agroteknologi Universitas Pembangunan
Nasional "Veteran" Jawa Timur untuk Menyusun Skripsi**



Oleh:

PANCAAYU VIRGIRL
NPM: 21025010105

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA**

2025

LEMBAR PENGESAHAN

**EKSPLORASI DAN IDENTIFIKASI MORFOLOGI PARASITOID TELUR
PADA TANAMAN JAGUNG (*Zea mays*) DI DESA KELEYAN,
KABUPATEN BANGKALAN, MADURA**

Oleh:

PANCAAYU VIRGILI
NPM : 21025010105

Diterima dan Disetujui

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Telah Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Dr. Ir. Wiwin Windrivanti, M.P.


Ramadhani Mahendra Kusuma, M.P., M.Sc.

NIP. 19620816 199003 2002

NIP. 19930419 202012 1014

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi
Agroteknologi


Prof. Dr. Ir. Wanti Mindan, M.P.


Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.

NIP. 19631208 19903 2001

NIP. 19660509 199203 1001

LEMBAR PERSETUJUAN

**EKSPLORASI DAN IDENTIFIKASI MORFOLOGI PARASITOID TELUR
PADA TANAMAN JAGUNG (*Zea mays*) DI DESA KELEYAN,
KABUPATEN BANGKALAN, MADURA**

Dijjukan Oleh:

PANCAAYU VIRGIRL

NPM : 21025010105

Telah direvisi pada tanggal:

4 Agustus 2025

Skripsi Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Wiwin Windriyanti, M.P.

NIP. 19620816-199003 2002

Ramadhani Mahendra Kusuma, M.P., M.Sc.

NIP. 19930419-202012 1014

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Panca Ayu Virgirl
NPM : 21025010105
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dokumen Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu Lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis di sitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 4 Agustus 2025

Yang Membuat Pernyataan



Panca Ayu Virgirl

21025010105

EKSPLORASI DAN IDENTIFIKASI MORFOLOGI PARASITOID TELUR PADA TANAMAN JAGUNG (*Zea mays*) DI DESA KELEYAN, KABUPATEN BANGKALAN, MADURA

Panca Ayu Virgiri¹, Wiwin Windriyanti², Ramadhani Mahendra Kusuma^{3*}

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”
Jawa Timur

Jl. Rungkut Madya, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Surabaya, Jawa Timur

*Penulis korespondensi : ramadhani_mahendra.agro@upnjatim.ac.id

ABSTRACT

This study aimed to explore and identify egg parasitoids associated with maize (*Zea mays*) in Keleyan Village, Bangkalan Regency, Madura. Field observations were conducted during both vegetative and generative growth stages using a direct survey method. Eggs of lepidopteran pests were collected and reared under laboratory conditions to observe the emergence of adult parasitoids. The results showed that only one genus of egg parasitoid was found, namely *Trichogramma* spp., which parasitized the eggs of *Spodoptera frugiperda*. The recorded parasitism rate was low in both growth stages. These findings indicate that the presence of natural parasitoids in the study area was not sufficiently effective in suppressing pest populations under natural conditions. Nevertheless, *Trichogramma* spp. still shows potential as a biological control agent, particularly if supported by augmentative or conservation-based approaches. This research is expected to provide a foundation for the development of ecologically based, environmentally friendly, and sustainable pest management strategies in lowland maize cultivation systems, especially in the Madura region.

Keywords : *egg parasitoid, Trichogramma spp., Spodoptera frugiperda, biological control strategy*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengidentifikasi parasitoid telur pada tanaman jagung (*Zea mays*) di Desa Keleyan, Kabupaten Bangkalan, Madura. Survei dilakukan pada fase vegetatif dan generatif, dengan metode pengamatan langsung di lapangan. Telur-telur hama dikumpulkan dan dipelihara di laboratorium untuk mengamati keluarnya imago parasitoid.. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya ditemukan satu jenis parasitoid telur yang berasal dari genus *Trichogramma* spp. yang menyerang telur *Spodoptera frugiperda*. Tingkat parasitasi yang diamati tergolong rendah pada kedua fase pertumbuhan tanaman. Temuan ini menunjukkan bahwa keberadaan parasitoid alami di lokasi penelitian belum cukup efektif dalam menekan populasi hama secara alami. Namun, *Trichogramma* spp. tetap memiliki potensi sebagai agen pengendali hayati apabila dikembangkan lebih lanjut melalui pendekatan augmentatif atau konservatif. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi strategi pengendalian hama yang berkelanjutan, ramah lingkungan, dan berbasis ekologi, khususnya pada budidaya jagung di wilayah dataran rendah Madura

Kata kunci : *parasitoid telur, Trichogramma spp., Spodoptera frugiperda, strategi pengendalian hayati*

PRAKATA

Penulis mengawali karya ini dengan ungkapan rasa syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas limpahan rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya, sehingga penyusunan skripsi berjudul “Eksplorasi dan Identifikasi Morfologi Parasitoid Telur pada Tanaman Jagung (*Zea mays*) di Desa Keleyan, Kabupaten Bangkalan, Madura” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan skripsi ini merupakan proses panjang yang tidak hanya melibatkan kemampuan akademis, tetapi juga dukungan moral dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, dengan penuh penghargaan dan rasa hormat, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Dr. Ir. Wiwin Windriyanti, M.P., selaku dosen pembimbing utama, yang telah dengan sabar memberikan arahan, masukan, dan motivasi sejak tahap perencanaan hingga penyusunan akhir proposal ini. Bimbingan beliau menjadi bekal yang sangat berarti dalam pengembangan kemampuan ilmiah penulis.
2. Ramadhani Mahendra Kusuma, S.P., M.P., M.Sc., selaku dosen pembimbing pendamping, atas kesediaan meluangkan waktu, memberikan koreksi yang detail, serta saran-saran yang konstruktif demi penyempurnaan skripsi ini.
3. Kedua orang tua serta seluruh anggota keluarga penulis, yang senantiasa menjadi sumber kekuatan, inspirasi, dan doa yang tidak pernah putus. Dukungan moral dan materiil yang diberikan menjadi fondasi utama dalam perjalanan akademik ini.
4. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Agroteknologi yang saling membantu, dan memberikan semangat untuk terus berproses hingga tahap ini tercapai.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis siap menerima segala kritik dan saran yang bermanfaat sebagai masukan untuk perbaikan di masa mendatang.

Surabaya, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Parasitoid.....	4
2.1.1. Klasifikasi Parasitoid	5
2.1.2. Perilaku Parasitoid Memilih Inang.....	7
2.1.3. Daur Hidup Parasitoid.....	9
2.2. <i>Trichogramma</i> sp.	9
2.2.1. Morfologi	10
2.2.2. Siklus Hidup.....	10
2.3. <i>Telenomus</i> sp.	11
2.3.1. Morfologi	11
2.3.2. Siklus Hidup.....	12
2.4. <i>Chelonus insularis</i>	13
2.4.1. Morfologi	13
2.4.2. Siklus Hidup.....	14
2.5. Hama Utama Tanaman Jagung.....	14
2.5.1. Lalat Bibit (<i>Atherigona</i> sp.)	15
2.5.2. Wereng Jagung	16
2.5.3. <i>Spodoptera frugiperda</i>	17
2.5.4. <i>Spodoptera litura</i>	18
2.5.5. <i>Ostrinia furnacalis</i>	20
2.5.6. <i>Helicoverpa armigera</i>	22
2.6. Hipotesis	23
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	24

3.1. Waktu dan Tempat.....	24
3.2. Alat dan Bahan	24
3.2.1. Alat.....	24
3.2.2. Bahan	25
3.3. Metode Penelitian	25
3.3.1. Pengamatan dan Pengambilan Sampel.....	25
3.3.2. Identifikasi Parasitoid Telur	26
3.4. Parameter Pengamatan.....	27
3.5. Analisis Data	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1. Kondisi Lokasi Penelitian	28
4.2. Parasitoid Telur yang Ditemukan.....	29
4.3. Efektivitas Parasitisme oleh <i>Trichogramma</i> spp.....	33
V. PENUTUP	40
5.1. Kesimpulan	40
5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

No.	<u>Text</u>	Halaman
4. 1.	Identifikasi Parasitoid <i>Trichogramma</i> spp. Secara Umum.....	31
4. 2.	Jumlah Telur Sehat dan Terparasit yang Ditemukan di Lahan Jagung.....	35
4. 3.	Tingkat Parasitasi <i>Trichogramma</i> spp. terhadap <i>Spodoptera frugiperda</i>	38

DAFTAR GAMBAR

No.	<u>Text</u>	Halaman
2.1.	Morfologi <i>Trichogramma</i> sp	10
2.2.	Imago <i>Telenomus</i> sp	12
2.3.	Telur <i>Spodoptera frugiperda</i>	12
2.4.	Telur parasitoid yang baru menetas dari inang.....	13
2.5.	Parasitoid <i>Chelonus insularis</i>	14
2.6.	Imago <i>Atherigona</i> sp.	15
2.7.	Imago hama wereng jagung	16
2.8.	Gejala serangan hama ulat garayak <i>Spodoptera frugiperda</i>	18
2.9.	Hama ulat grayak <i>Spodoptera frugiperda</i> pada tanaman jagung	18
2.10.	Hama ulat garayak <i>Spodoptera litura</i>	19
2.11.	Gejala serangan hama <i>Spodoptera litura</i>	19
2.12.	Telur <i>Ostrinia furnacalis</i>	20
2.13.	Larva <i>Ostrinia furnacalis</i>	21
2.14.	Gejala serangan <i>Ostrinia furnacalis</i>	21
2.15.	Larva <i>Helicoverpa armigera</i>	22
2.16.	Gejala serangan hama <i>Helicoverpa armigera</i>	23
3.1.	Lokasi penelitian	24
4.1.	Telur <i>Spodoptera frugiperda</i>	34
4.2.	Jumlah telur <i>Spodoptera frugiperda</i> dan persentase serangan	36