

**DAYA PREDASI DAN RESPON FUNGSIONAL *Oxyopes javanus*
TERHADAP *Spodoptera frugiperda***

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi**



Oleh :

M. Aqshal Shafa Firnanda
18025010197

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

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

DAYA PREDASI DAN RESPON FUNGSIONAL *Oxyopes javanus*
TERHADAP *Spodoptera frugiperda*

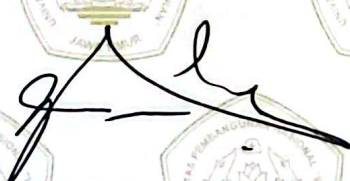
Oleh :

M. Aqshal Shafa Firnanda
18025010197

Menyetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Dr. Ir. Wiwin Windriyanti, M.P
NIP. 19620816 199003 2002


Dr. Ir. Herry Nirwanto, M.P
NIP. 19620625 199103 1002

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Bidang Studi
Agroteknologi


Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M. P
NIP. 19631208 199003 2001


Dr. Ir. Tri Mujoko, M. P
NIP. 19660509 199203 1001

SKRIPSI

**DAYA PREDASI DAN RESPON FUNSIONAL *Oxyopes javanus*
TERHADAP *Spodoptera frugiperda***

Oleh :

M. Aqshal Shafa Firnanda

NPM : 18025010197

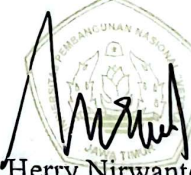
**Telah Direvisi pada tanggal :
12 Juni 2025**

Menyetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Dr. Ir. Wiwin Windriyanti, M.P
NIP. 19620816 199003 2002


Dr. Ir. Herry Nirwanto, M.P
NIP. 19620625 199103 1002

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M. Aqshal Shafa Firmanda
NPM : 18025010197
Program : Sarjana(S1)
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah 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 disitasi 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 ini, 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, 16 Juni 2025

Yang Membuat pernyataan



M. Aqshal Shafa Firmanda
NPM : 18025010197

DAYA PREDASI DAN RESPON FUNGSIONAL *Oxyopes javanus* TERHADAP *Spodoptera frugiperda*

*Predatory Capacity and Functional Response of *Oxyopes javanus* to *Spodoptera frugiperda**

M Aqshal Shafa Firnanda¹, Wiwin Windriyanti^{1*}, Herry Nirwanto¹

¹Jurusan Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur. Surabaya. Indonesia

*Korespondensi Penulis : Wiwinwindriyanti@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

PHT merupakan salah satu metode dalam pengendalian biologis dimana menggunakan organisme yang terdapat di lingkungannya sendiri. Predator merupakan salah satu peran yang dapat mengendalikan populasi serangga, predator dapat ditemukan secara alami maupun secara introduksi. *Oxyopes javanus* merupakan predator yang dapat ditemui di berbagai lahan pertanian dengan jangkaun mangsa yang luas, *Spodoptera frugiperda* merupakan hama utama tanaman jagung sehingga pengendalian perlu dilakukan. Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui daya predasi dan respon fungsional *Oxyopes javanus* terhadap populasi *S. frugiperda*. Hasil yang didapatkan berupa *O. javanus* mampu mengendalikan populasi *S. frugiperda* di instar 2 dan mempunyai tipe tanggap II.

Kata kunci : Daya predasi, Tipe tanggap, *O. javanus*, *S. frugiperda*.

ABSTRACT

Integrated Pest Management (IPM) is one of the biological control methods that utilizes organisms present in the environment. Predators are one of the biological agents that can regulate insect populations, and they can be found either naturally or through introduction. *Oxyopes javanus* is a predator commonly found in various agricultural fields and is known for its broad prey range. *Spodoptera frugiperda* is a major pest of maize crops, making its control essential. The objective of this study was to evaluate the predatory capacity and functional response of *Oxyopes javanus* to *S. frugiperda* populations. The results showed that *O. javanus* was capable of controlling the population of second instar *S. frugiperda* larvae and exhibited a Type II functional response.

Keyword : Predatory capacity, Functional respon, *O. javanus*, *S. frugiperda*.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah subhanahu wata'ala tuhan semesta alam yang telah memberikan segala rahmat dan karunia-Nya, Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad shalallahu alaihi wassalam yang telah menjadi suri tauladan, sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul **“DAYA PREDASI DAN RESPON FUNGSIONAL *Oxyopes javanus* TERHADAP *Spodoptera frugiperda*”**. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pertanian program studi agroteknologi yang dilaksanakan pada bulan Juli hingga September. Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi kurikulum program studi Agroteknologi dan pengembangan ilmu yang telah didapatkan dalam perkuliahan.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dr. Ir. Wiwin Windriyanti, M.P. selaku dosen pembimbing utama, Bapak Dr. Ir. Herry Nirwanto, M.P. selaku dosen pembimbing pendamping, serta pihak-pihak yang membantu kelancaran penulisan skripsi ini. Semoga Allah subhanahuwata'ala senantiasa melimpahkan karunian- Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi ini

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai evaluasi untuk kesempurnaan skripsi ini dan semoga dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Surabaya, 13 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
1. PENDAHULUAN	i
1.1. Latar Belakang.....	i
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4 Hipotesis	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Predator pada Hama Tanaman	4
2.2. Predator <i>Oxyopes javanus</i>	6
2.2.1. Biologi <i>O. javanus</i>	6
2.2.2. Ekologi <i>O. javanus</i>	7
2.3. Hama <i>Spodoptera frugiperda</i>	8
2.3.1. Bioekologi <i>S. frugiperda</i>	8
2.3.2. Pengendalian Hayati	11
III. METODE PENELITIAN	14
3.1. Waktu dan Tempat	14
3.2. Alat dan Bahan	14
3.3. Metode Penelitian	14
3.4. Cara Kerja.....	15
3.4.1. Pemeliharaan <i>O. Javanus</i>	15
3.4.2. Perbanyak mangsa <i>S. frugiperda</i>	15

3.4.3. Pemaparan mangsa pada predator	16
3.5. Analisa Data	16
3.5.1. Tingkat serangan (<i>Attack rate</i>).....	16
3.5.2. Tipe tanggap fungsional.....	17
3.5.3. Pengamatan kemampuan memangsa	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Sifat Makan <i>O. Javanus</i>	19
4.2. Tipe Tanggap	25
V. SIMPULAN	26
5.1. Kesimpulan.....	26
5.2. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1	<i>Oxyopes javanus</i>	8
2.2	Kelompok telur <i>S. frugiperda</i>	9
2.3	larva <i>S. frugiperda</i>	9
2.4	Pupa <i>S. frugiperda</i>	10
2.5	Imago <i>S. frugiperda</i>	11
3.1	Gambar lokasi rearing <i>S. frugiperda</i>	14
4.1	Predasi <i>O. Javanus</i>	19
4.2	Grafik daya predasi <i>O. javanus</i>	21
4.3	Regresi daya predasi <i>O. javanus</i>	22
4.4	Grafik <i>handling time</i> <i>O. javanus</i>	23
4.5	Hasil regresi <i>handling time</i> <i>O. javanus</i>	24