

SIKLUS HIDUP ULAT GRAYAK SPESIES BARU
(*Spodoptera frugiperda* J. E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae)
DENGAN PEMBERIAN PAKAN RUMPUT TEKI
(*Cyperus rotundus*) DI LABORTORIUM



oleh :
Muhammad Fauzi Andriyanto
20160210118
Progam Studi Agroteknologi

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023

**SIKLUS HIDUP ULAT GRAYAK SPESIES BARU
(*Spodoptera frugiperda* J. E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) DENGAN
PEMBERIAN PAKAN RUMPUT TEKI
(*Cyperus rotundus*) DI LABORTORIUM**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk Memenuhi Syarat dari
Persyaratan untuk Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



**oleh:
Muhammad Fauzi Andriyanto
20160210118
Progam Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan bagian proyek penelitian NFAW (New Fall Army Worm) project Laboratorium Proteksi Tanaman, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, 6 Juli 2023
Yang membuat pernyataan



Muhammad Fauzi Andriyanto
20160210118

Mengetahui :


Pembimbing Utama

Dr. Ir. Ihsan Nurkomar, S.P.

Tanda Tangan


Pembimbing Pendamping

Dina Wahyu Trisnawati, S.P., M.Agr., Ph.D.

Tanda Tangan


KATA PENGANTAR

Assalamullaikum Warahmatullahi Wabarakattuh

Alhamdulillahirobbil'alamin Segala puja puji bagi Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat serta hidayahnya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Siklus Hidup Ulat Grayak Spesies Baru (*Spodoptera frugiperda* J. E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) Dengan Pemberian Pakan Rumput Teki (*Cyperus rotundus*) Di Labortorium**” dengan baik sebagai syarat pertanggung jawaban utama untuk menyelesaikan program Pendidikan (S1) program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari dalam proses penulisan dan penyusunan penulis banyak mendapatkan dorongan, bimbingan, dukungan serta kemudahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Allah subhanahu wa ta'ala Tuhan semesta alam yang telah memberikan karunia-Nya berupa kemudahan, bimbingan dan perlindungan sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan.
2. Kedua orang tua penulis Ibu Tutik Indriyani dan Bapak Ahmad Suwartono yang tak pernah hentinya mendoakan, mendukung dan mendorong hingga penulis dapat menyelesaikan studinya di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta serta Adik penulis Muhammad Maa'sum Julianto yang mendukung dan menjadi tempat bertukar pikiran.
3. Dr. Ir. Ihsan Nurkomar, S.P., sebagai dosen pembimbing pertama yang tak pernah lelah membimbing, memberikan masukan, dorongan serta memotivasi selama proses penelitian dan penyusunan skripsi.
4. Dina Wahyu Trisnawati, S.P., M.Agr., Ph.D., sebagai dosen pembimbing kedua yang membimbing, memberikan masukan, dorongan serta memotivasi selama proses penelitian dan penyusunan skripsi.
5. Dr. Siti Nur Aisyah, S.P. selaku dosen penguji yang telah memberi masukan dan arahan dalam ujian skripsi.
6. Teguh Utomo, S. P. selaku laboran Lab. Proteksi yang membantu serta mengingatkan selama proses penelitian berlangsung.
7. Rekan-rekan tim penelitian NFAW seperjuangan yaitu Ramaditya, Noven, Dhika, Luhung, Rifana, Syifa, Dimas dan Hilmy yang membantu dan menyemangati selama proses penelitian.
8. Manusia-manusia luar biasa Damai setio Fitrianto, Tectona Isnu Wibowo, Emara Najla Medina, Rahmat Nugroho, Aji Achmad Utaman Alda Ramadhani, Miranda Ajeng Prameswari selaku sahabat dan teman yang

membantu memberi dukungan moril, material, tempat bertukar pikiran, sambat dan berbagi beban serta memotivasi penulis.

9. Serta semua pihak-pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam proses selesainya skripsi penulis.

Akhir kata penulis kepada kepada pihak-pihak terkait semoga selalu diberikan keberkahan serta berada dalam keadaan yang baik dan berada dalam lindungan Allah SWT, semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat, menambah pengetahuan dan menginspirasi serta penulis tak lupa memohon maaf apabila ada kesalahan. Terimakasih

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Yogyakarta, Juni 2023



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. <i>Spodoptera frugiperda</i> J.E. Smith (Fall Armyworm).....	5
B. Rumput Teki (<i>Cyperus rotundus</i> L.).....	9
C. Hipotesis	10
III. TATA CARA PENELITIAN	10
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	10
B. Alat dan Bahan.....	10
C. Metode Penelitian	10
D. Cara Penelitian	10
E. Parameter yang Diamati.....	11
F. Analisis Data.....	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	13
V. KESIMPULAN DAN SARAN	22
A. Kesimpulan	22
B. Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Panjang larva ulat <i>S. frugiperda</i> pada pakan jagung dan rumput teki.....	16
Tabel 2. Data rata-rata bobot Pupa <i>S.frugiperda</i>	17
Tabel 3. Data rerata perbandingan jumlah telur <i>S.frugiperda</i>	19

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Spodoptera frugiperda</i> (CABI 2021)	5
Gambar 2. Telur dan (b) neonates <i>S. frugiperda</i>	6
Gambar 3. (a) Larva Instar 1, (b) Larva Instar 2, (c) Larva Instar 3, (d) Larva Instar 4, (e) Larva Instar 5 dan (f) Larva Instar 6 (BBPOPT, 2020)....	6
Gambar 4. Ciri khusus <i>S.frugiperda</i> dengan perbesaran mikroskop 1000 µm : (a) tanda Y terbalik, (b) 4 titik atau pinacula, (c) garis terang, (d) bentuk tubuh yang menyerupai roti sobek	7
Gambar 5. Pupa dan perbedaan kelamin Pupa <i>S. frugiperda</i> (BBPOPT, 2020).....	8
Gambar 6. Imago jantan dan betina <i>S. frugiperda</i> (BBPOPT, 2020)	8
Gambar 7. <i>Cyperus rotundus</i> (CABI, 2022)	9
Gambar 8. Sintasan <i>S.frugiperda</i> pada pemberian pakan jagung dan teki	13
Gambar 9. Siklus hidup <i>S.frugiperda</i> dengan pakan jagung dan teki.....	16
Gambar 10. Rata-rata fekunditas dan jumlah telur <i>S.frugiperda</i> perhari.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil analisis data lama perkembangan larva <i>S.frugiperda</i>	28
Lampiran 2. Hasil analisis data lama perkembangan pupa <i>S.frugiperda</i>	28
Lampiran 3. Hasil analisis data lama perkembangan imago <i>S.frugiperda</i>	28
Lampiran 4. Hasil analisis data lama perkembangan total <i>S.frugiperda</i>	29
Lampiran 5. Hasil analisis data Panjang tubuh larva instar 1 <i>S.frugiperda</i>	29
Lampiran 6. Hasil analisis data Panjang tubuh larva instar 2 <i>S.frugiperda</i>	29
Lampiran 7. Hasil analisis data Panjang tubuh larva instar 3 <i>S.frugiperda</i>	30
Lampiran 8. Hasil analisis data Panjang tubuh larva instar 4 <i>S.frugiperda</i>	30
Lampiran 9. Hasil analisis data Panjang tubuh larva instar 5 <i>S.frugiperda</i>	30
Lampiran 10. Hasil analisis data Panjang tubuh larva instar 6 <i>S.frugiperda</i>	31
Lampiran 11. Hasil analisis data berat pupa <i>S.frugiperda</i>	31
Lampiran 12. Hasil analisis data perbandingan jumlah telur <i>S.frugiperda</i>	31
Lampiran 13. Gambar wadah pemeliharaan larva dan imago <i>S.frugiperda</i>	32
Lampiran 14. Gambar proses pengukuran larva <i>S.frugiperda</i>	32
Lampiran 15. Gambar timbangan analitik untuk menimbang pupa <i>S.frugiperda</i> ..	33
Lampiran 16. Gambar proses penghitungan telur imago <i>S.frugiperda</i>	33