

**SIKLUS HIDUP *S. frugiperda* J.E. Smith (Lepidoptera:
Noctuidae) DENGAN PEMBERIAN PAKAN CAISIM,
PAKCOY, DAN JAGUNG**

SKRIPSI



oleh:
Dimas Wahyu Prasetyo
20180210185
Program Studi Agroteknologi

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022

**SIKLUS HIDUP *S. frugiperda* J.E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae)
DENGAN PEMBERIAN PAKAN CAISIM, PAKCOY, DAN JAGUNG**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi syarat
memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



**oleh:
Dimas Wahyu Prasetyo
20180210185
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian *NFAW (New Fall Army Worm) Project* Laboratorium Proteksi Tanaman, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk disajikan 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 dengan 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, 25 Juli 2022
Yang membuat pernyataan



Dimas Wahyu Prasetyo
20180210185

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

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillahirobbil'alamin. Segala puji bagi Allah SWT. karena berkat rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Siklus Hidup *S. frugiperda* J.E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae) dengan Pemberian Pakan Caisim, Pakcoy, dan Jagung”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Pendidikan Sarjana (S1) di Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa terdapat hambatan dan rintangan yang penulis hadapi. Namun, hambatan dan rintangan tersebut dapat Penulis hadapi dengan adanya bimbingan, saran, bantuan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Maka dari itu Penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua Penulis yaitu Bapak Gani Turyono dan Ibu Liswahyu Tidjowati yang selalu mendoakan dan mendukung segala hal tentang kelancaran pendidikan Penulis selama berkuliah.
2. Dr. Ir. Ihsan Nurkomar, S.P., selaku dosen pembimbing pertama yang telah membimbing, memberikan masukan dan motivasi selama proses penelitian dan penyusunan skripsi.
3. Dina Wahyu Trisnawati, S.P., M.Agr., Ph.D., selaku dosen pembimbing kedua yang telah membimbing, memberikan masukan dan motivasi selama proses penelitian dan penyusunan skripsi.
4. Taufiq Hidayat, S.P., M.Sc., selaku dosen penguji yang telah memberi masukan dan arahan dalam ujian skripsi.
5. Mas Teguh Utomo, selaku laboran Lab. Proteksi yang membantu selama proses penelitian berlangsung.
6. Teman-teman dari tim penelitian ulat grayak yaitu, Hilmy, Syifa, Rama Adit, Noven, Rifana, Luhung, Mas Fauzi, dan Dhika yang saling memberikan semangat dan membantu selama proses penelitian.
7. Teman-teman seperjuangan Penulis yaitu Gilang, Artona, Rama Adit, Hilmy, dan Efri yang senantiasa membantu dalam hal apapun.
8. Teman-teman IAAS LC UMY yang membantu Penulis dalam mengembangkan diri dan membantu menambah wawasan.
9. Annisa Salsabilla Fatmasari yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada Penulis dalam menyusun tugas akhir ini.

Semoga skripsi ini dapat menjadi referensi dan memberikan manfaat bagi para pembaca sehingga dapat menambah pengetahuan untuk melakukan penelitian maupun karya tulis lainnya, serta dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 25 Juli 2022



Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Ulat Grayak Spesies Baru (<i>S. frugiperda</i>)	4
B. Tanaman Jagung	8
C. Tanaman Caisim (<i>Brassica juncea</i> L.).....	10
D. Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	11
E. Hipotesis	12
III. TATA CARA PENELITIAN	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
B. Metode Penelitian	13
C. Cara Penelitian	13
D. Parameter yang Diuji	14
E. Analisis Data.....	15
IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	16
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
A. Kesimpulan	28
B. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Panjang larva dan ciri-ciri ulat grayak <i>S. frugiperda</i>	21
Tabel 2. Data bobot pupa ulat grayak	23
Tabel 3. Data jumlah telur ulat grayak <i>S. frugiperda</i>	24

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Ulat grayak spesies baru (<i>S. frugiperda</i>).....	4
Gambar 2. Siklus hidup <i>S. frugiperda</i>	5
Gambar 3. Kelompok telur <i>S. frugiperda</i>	6
Gambar 4. Tahapan instar larva <i>S. frugiperda</i> berkepala hitam keluar dari massa telur.....	6
Gambar 5. Tahapan pertumbuhan larva (1 mm hingga 45 mm).....	7
Gambar 6. Membedakan tanda pada larva berukuran medium hingga besar.	7
Gambar 7. Pupa <i>S. frugiperda</i>	8
Gambar 8. Imago/Ngengat <i>S. frugiperda</i>	8
Gambar 9. Sintasan Ulat Grayak pada Ketiga Jenis Pakan yang Berbeda.....	16
Gambar 10. Siklus hidup <i>S. frugiperda</i> yang dipelihara dengan ketiga pakan berbeda.....	18
Gambar 11. Stadia Larva <i>S. frugiperda</i> instar 1.....	22
Gambar 12. Stadia Larva <i>S. frugiperda</i> instar 2.....	22
Gambar 13. Stadia Larva <i>S. frugiperda</i> instar 3.....	22
Gambar 14. Stadia Larva <i>S. frugiperda</i> instar 4.....	22
Gambar 15. Stadia Larva <i>S. frugiperda</i> instar 5.....	23
Gambar 16. Stadia Larva <i>S. frugiperda</i> instar 6.....	23
Gambar 17. Rata-rata Fekunditas Ulat grayak per-hari.	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil analisis data lama perkembangan telur <i>S. frugiperda</i>	32
Lampiran 2. Hasil analisis data lama perkembangan larva <i>S. frugiperda</i>	32
Lampiran 3. Hasil analisis data lama perkembangan pupa <i>S. frugiperda</i>	32
Lampiran 4. Hasil analisis data lama perkembangan imago <i>S. frugiperda</i>	33
Lampiran 5. Hasil analisis data total lama perkembangan semua stadia	33
Lampiran 6. Hasil analisis data panjang tubuh larva instar 1	33
Lampiran 7. Hasil analisis data panjang tubuh larva instar 2	34
Lampiran 8. Hasil analisis data panjang tubuh larva instar 3	34
Lampiran 9. Hasil analisis data panjang tubuh larva instar 4	34
Lampiran 10. Hasil analisis data panjang tubuh larva instar 5	35
Lampiran 11. Hasil analisis data panjang tubuh larva instar 6	35
Lampiran 12. Hasil analisis data berat stadia pupa <i>S. frugiperda</i>	35
Lampiran 13. Hasil analisis data jumlah telur <i>S. frugiperda</i>	36
Lampiran 14. Foto kelompok telur yang diinkubasi	36
Lampiran 15. Larva yang sudah menetas dan diberi pakan sesuai dengan perlakuan	36
Lampiran 16. Pupa ulat grayak <i>S. frugiperda</i>	37
Lampiran 17. Wadah pemeliharaan imago	37
Lampiran 18. Menimbang pupa dengan timbangan analitik.....	37