

**PENGARUH PENGGUNAAN CAISIM DALAM
PEMELIHARAAN TERHADAP PREFERENSI PAKAN
Spodoptera frugiperda J. E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae) PADA
TANAMAN PAKCOY DAN CAISIM**

SKRIPSI



oleh:
Alfian Imam Nafi Satria Putra
20200210120
Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

**PENGARUH PENGGUNAAN CAISIM DALAM PEMELIHARAAN
TERHADAP PREFERENSI PAKAN *Spodoptera frugiperda* J. E. Smith
(Lepidoptera: Noctuidae) PADA TANAMAN PAKCOY DAN CAISIM**

SKRIPSI

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



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian yang berjudul Pengaruh Penggunaan Caisim Dalam Pemeliharaan Terhadap Preferensi Pakan *Spodoptera frugiperda* J. E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae) Pada Tanaman Pakcoy Dan Caisim.
3. 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 oleh 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 penyimpanan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini serta sanksi sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, 22 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Alfian
Alfian Imam Nafi Satria Putra
20200210120

Mengetahui

Pembimbingan Utama

Dr. Ihsan Nurkomar, S.P

NIK: 19910508 201810 133 067

Tanda tangan.....
Ihsan Nurkomar

Pembimbing Pendamping

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

NIK: 19831201 201604 133 061

Tanda tangan.....
Dina Wahyu Trisnawati

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat dan kerunia – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Caisim Dalam Pemeliharaan Terhadap Preferensi Pakan *Spodoptera frugiperda* J. E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae) Pada Tanaman Pakcoy Dan Caisim”. Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dukungan dalam menyusun skripsi, sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, dengan penuh rasa hormat, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang memberikan Rahmat dan hidayahnya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
2. Kedua orang tua Agung Sriyono Hadi dan Sri Lestari serta kakak dan Adik, Nurlita Agtari Putri dan Reza Fauzi Kesumo Putra yang telah mendoakan serta mendukung secara moril dan materil sehingga penulisan Skripsi berjalan lancar.
3. Dr. Ir. Ihsan Nurkomar, S.P. Selaku Pembimbing Utama Skripsi dan Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penelitian hingga selesai.
4. Dina Wahyu Trisnawati, S.P., M.Agr., Ph.D., Selaku Pembimbing Pendamping Skripsi yang telah membimbing selama penelitian hingga skripsi selesai.
5. Taufiq Hidayat, S.P., M.Sc. Selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan banyak masukan serta saran.
6. Teguh Utomo, S.P. Selaku Laboran Proteksi Tanaman yang telah membantu proses penelitian ini hingga selesai.
7. Sahabat penulis Fachri, Fauzi, Mario, Adli, Rega, Daffa, dan Vano yang telah memberikan semangat dan dukungan motivasi selama penelitian.
8. Teman-teman *project* penelitian preferensi ulat grayak *Spodoptera frugiperda* (Fajar, Nanda, Intan, Gustavo, Ellen, Bintang, Salma, Rima, Dani, Hatta, Dicky dan Daffa) yang saling menyemangati, membantu dan bekerjasama selama penelitian.
9. Teman-teman Kelas Agro C 2020 dan tim oslo yang telah mendukung proses pembelajaran selama menempuh perkuliahan hingga selesai.
10. Mahrunnisa Syahratudar Maharani terimakasih telah menjadi sosok rumah yang selalu ada buat saya. Telah memberikan semangat, dukungan motivasi serta menjadi tempat berkeluh kesah selama penyusunan skripsi.

Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat menjadi referensi penelitian lainnya dengan digunakan sebagaimana mestinya.

Waa'laikumsalam Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 22 Juli 2024



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Ulat Grayak (<i>Spodoptera frugiperda</i>).....	3
B. Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.).....	6
C. Tanaman Caisim (<i>Brassica juncea</i> L.).....	7
D. Pengaruh Pakan terhadap Perkembangan Serangga.....	8
E. Hipotesis.....	8
III. TATA CARA PENELITIAN.....	9
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	9
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	9
C. Metode Penelitian.....	9
D. Cara Penelitian.....	9
E. Variabel Pengamatan.....	11
F. Analisis Data.....	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
A. Preferensi pakan <i>Spodoptera frugiperda</i> berdasar waktu yang diperlukan untuk memilih pakan dipilih pertama.....	13
B. Presentase ulat yang memilih pakan yang di ujikan.....	15
C. Preferensi <i>Spodoptera frugiperda</i> berdasarkan bobot pakan yang dikonsumsi.....	17
V. PENUTUP.....	21
A. Kesimpulan.....	21
B. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN.....	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kelompok telur <i>Spodoptera frugiperda</i> (Nonci <i>et al.</i> , 2019)	3
Gambar 2. Larva <i>Spodoptera frugiperda</i> instar 6 (Nonci <i>et al.</i> , 2019)	4
Gambar 3. Pupa <i>Spodoptera frugiperda</i> (Nonci <i>et al.</i> , 2019)	4
Gambar 4. (a) <i>S. frugiperda</i> jantan; (b) <i>S. frugiperda</i> betina (Nonci <i>et al.</i> , 2019)	5
Gambar 5. Pakcoy	6
Gambar 6. Caisim	7
Gambar 7. Preferensi pakan <i>S. frugiperda</i> yang diberi pakan caisim terhadap pakcoy dan caisim berdasarkan waktu yang diperlukan untuk memilih pakan di awal pengamatan dengan kondisi dipuaskan. Keterangan SE= <i>Standar error</i>	13
Gambar 8. Preferensi pakan <i>S. frugiperda</i> yang diberi pakan caisim terhadap pakcoy dan caisim berdasarkan waktu yang diperlukan untuk memilih pakan di awal pengamatan dengan kondisi dipuaskan. Keterangan SE= <i>Standar error</i>	13
Gambar 9. Preferensi pakan <i>S. frugiperda</i> yang diberi pakan caisim terhadap pakcoy dan caisim berdasarkan waktu yang diperlukan untuk memilih pakan di awal pengamatan dengan kondisi tidak dipuaskan. Keterangan SE= <i>Standar error</i>	15
Gambar 10. Preferensi pakan <i>S. frugiperda</i> yang diberi pakan jagung terhadap pakcoy dan caisim berdasarkan waktu yang diperlukan untuk memilih pakan di awal pengamatan dengan kondisi tidak dipuaskan. Keterangan SE= <i>Standar error</i>	15
Gambar 11. Preferensi <i>S. frugiperda</i> yang diberi pakan caisim terhadap pakcoy dan caisim berdasarkan presentase pakan yang dipilih pertama dengan kondisi dipuaskan dan tidak dipuaskan	16
Gambar 12. Preferensi <i>S. frugiperda</i> yang diberi pakan jagung terhadap pakcoy dan caisim berdasarkan presentase pakan yang dipilih pertama dengan kondisi dipuaskan dan tidak dipuaskan	16
Gambar 13. Preferensi <i>S. frugiperda</i> yang diberi makan caisim pada pakcoy dan caisim berdasarkan bobot pakan yang dikonsumsi dengan kondisi puasa. Keterangan: * = Signifikan pada $\alpha=5\%$ (SE) = <i>Standar error</i>	18
Gambar 14. Preferensi <i>S. frugiperda</i> yang diberi makan jagung pada pakcoy dan caisim berdasarkan bobot pakan yang dikonsumsi dengan kondisi puasa. Keterangan: * = Signifikan pada $\alpha=5\%$ (SE) = <i>Standar error</i>	18
Gambar 15. Preferensi <i>S. frugiperda</i> yang diberi makan caisim pada pakcoy dan caisim berdasarkan bobot pakan yang dikonsumsi dengan kondisi tidak puasa. Keterangan: * = Signifikan pada $\alpha=5\%$ (SE) = <i>Standar error</i>	19
Gambar 16. Preferensi <i>S. frugiperda</i> yang diberi makan jagung pada pakcoy dan caisim berdasarkan bobot pakan yang dikonsumsi dengan kondisi tidak puasa. Keterangan: * = Signifikan pada $\alpha=5\%$ (SE) = <i>Standar error</i>	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil analisis bobot pakan <i>Choice Test</i> , Puasa instar1	25
Lampiran 2. Hasil analisis bobot pakan <i>Choice Test</i> , Puasa instar 2	25
Lampiran 3. Hasil analisis bobot pakan <i>Choice Test</i> , Puasa instar 3	25
Lampiran 4. Hasil analisis bobot pakan <i>Choice Test</i> , Puasa instar 4	26
Lampiran 5. Hasil analisis bobot pakan <i>Choice Test</i> , Puasa instar 5	26
Lampiran 6. Hasil analisis bobot pakan <i>Choice Test</i> , Puasa instar 6	26
Lampiran 7. Hasil analisis bobot pakan <i>Choice Test</i> , Tidak Puasa instar 1	27
Lampiran 8. Hasil analisis bobot pakan <i>Choice Test</i> , Tidak Puasa instar 2	27
Lampiran 9. Hasil analisis bobot pakan <i>Choice Test</i> , Tidak Puasa instar 3	27
Lampiran 10. Hasil analisis bobot pakan <i>Choice Test</i> , Tidak Puasa instar 4	28
Lampiran 11. Hasil analisis bobot pakan <i>Choice Test</i> , Tidak Puasa instar 5	28
Lampiran 12. Hasil analisis bobot pakan <i>Choice Test</i> , Tidak Puasa instar 6	28