

**INTENSITAS SERANGAN *Spodoptera frugiperda* PADA
BEBERAPA TANAMAN DI DESA BENTOK DARAT**



DEVALIANA CATRIA FIKASARI

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

**INTENSITAS SERANGAN *Spodoptera frugiperda* PADA
BEBERAPA TANAMAN DI DESA BENTOK DARAT**

Oleh

**DEVALIANA CATRIA FIKASARI
NIM: 2010517120003**

**Skripsi sebagai salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

RINGKASAN

DEVALIANA CATRIA FIKASARI. Intensitas Serangan *Spodoptera frugiperda* pada Beberapa Tanaman di Desa Bentok Darat dibimbing oleh M. Indar Pramudi dan Noor Aidawati.

Spodoptera frugiperda merupakan hama invasif yang bersifat polifag karena kemampuannya memanfaatkan berbagai tanaman inang untuk makanan pada kondisi tanaman inang utama tidak tersedia. Para ahli mencatat bahwa terdapat 353 tanaman yang termasuk dalam 76 famili merupakan inang *S. frugiperda*. Inang utama *S. frugiperda* merupakan tanaman bernilai ekonomi seperti jagung, beras, sorgum, gandum, dan tebu. Inang kesukaan serangga ini adalah tanaman jagung, adanya faktor perubahan iklim hama ini dapat bermigrasi pada tanaman kedelai walaupun tanaman ini bukan diet kesukaanya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *S. frugiperda* pada beberapa tanaman berbeda dapat menjadi inang alternatif selain jagung.

Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2023 - Maret 2024 di lahan pertanian Desa Bentok Darat, Kecamatan Bati-bati, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 2 kontrol, yaitu K = Kontrol air tanaman jagung manis; KL = Kontrol kimia (larutan berbahan aktif *emamektin benzoat*) tanaman jagung manis; A = Tanaman edamame; B = Tanaman pakcoy; C = Tanaman bayam; D = Tanaman kangkung selain jagung perlakuan tanpa konsentrasi insektisida dan 4 ulangan sehingga didapatkan 24 unit percobaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tanaman berbeda seperti tanaman edamame, pakcoy, bayam dan kangkung pada setiap perlakuan berpengaruh dalam menekan persentase serangan, intensitas serangan dan kerusakan tongkol jagung dan polong edamame. Pada pengamatan minggu terakhir persentase serangan *S. frugiperda* tertinggi terjadi pada C (tanaman bayam) yaitu 62,53%. Sedangkan perlakuan A (tanaman edamame) memiliki persentase serangan terendah 11,97%. Pada pengamatan terakhir terlihat intensitas serangan tertinggi pada tanaman C (tanaman bayam) yaitu 32,23% dan terendah pada A (tanaman edamame) yaitu 0,64%. Pada fase generatif serangan pada tanaman mulai menurun, diduga karena beberapa hal seperti daun pada tanaman mulai berumur

lebih tua, memiliki tekstur yang lebih keras dan terdapat trikoma sehingga hama kurang menyukai hal tersebut dan populasi serangan berkurang. Faktor lain yang mempengaruhi juga dijelaskan pada persentase serangan sebelumnya. Pada pengamatan serangan tongkol jagung manis tertinggi hingga terendah pada tongkol jagung ditemukan pada masing-masing perlakuan K (71,43%) dan KL (20,45%). Pada persentase kerusakan polong edamame memiliki serangan masing-masing sebagai berikut edamame 1 (1,48%), 2 (3,23%), 3 (0,79%) dan 4 (3,02%).

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Intensitas Serangan *Spodoptera frugiperda* Pada Beberapa Tanaman di Desa Bentok Darat
Nama : Devaliana Catria Fikasari
NIM : 2010517120003
Program Studi : Proteksi Tanaman

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota

Ketua



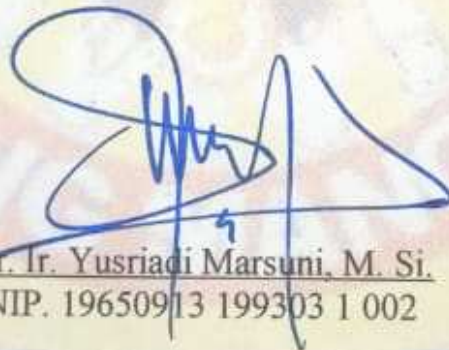
Dr. Ir. Noor Aidawati, M. Si.
NIP. 19660725 199303 2 001



M. Indar Pramudi, S. P., M. P.
NIP. 19811026 200501 1 002

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan/
Koordinator Program Studi Proteksi Tanaman



Dr. Ir. Yusriadi Marsuni, M. Si.
NIP. 19650913 199303 1 002

Tanggal Lulus: 26 Juli 2024

SURAT PERNYATAAN

PENELITIAN SKRIPSI BAGIAN DARI PENELITIAN BERSAMA

Yang bertandatangan di bawah ini:

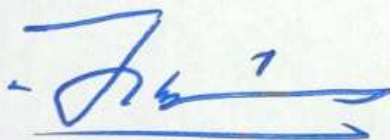
Nama : Devaliana Catria Fikasari
NIM : 2010517120003
Jenjang/Prodi/Fakultas : Proteksi Tanaman / Pertanian
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian Skripsi saya merupakan bagian dari penelitian bersama berjudul “Intensitas Serangan *Spodoptera frugiperda* pada Beberapa Tanaman di Desa Bentok Darat” pada program **PDWM 2024**.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan saya bersedia mempertanggungjawabkan apabila jika memberikan informasi yang tidak benar.

Menyetujui
Ketua Tim pelaksanaan penelitian.

Banjarbaru, Juli 2024
Hormat saya,



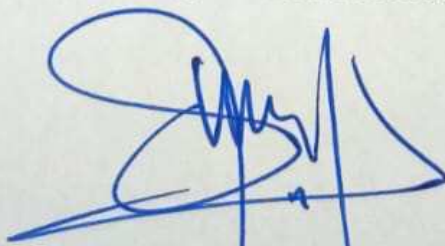
M. Indar Pramudi, S.P., M.P.
NIP. 19811026 200501 1 002



Devaliana Catria Fikasari
NIM. 2010517120003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan/
Koordinator Program Studi Proteksi Tanaman



Dr. Ir. Yusriadi Marsuni, M. Si.
NIP. 19650913 199303 1 002

RIWAYAT HIDUP



DEVALIANA CATRIA FIKASARI. Penulis dilahirkan di Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah pada 28 Maret 2002, sebagai putri kandung ke lima dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Tia As. dan Ibu Iis Mintarsih. Serta sebagai putri angkat ke empat dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Munisuriansyah dan Ibu Mariana.

Penulis menyelesaikan Pendidikan SD Negeri 1 Sungai Tendang pada tahun 2014, kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Kumai lulus pada tahun 2017 dan melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Kumai lulus pada tahun 2020. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan studi ke Program Studi Proteksi Tanaman Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru.

Selama menempuh pendidikan di Universitas Lambung Mangkurat, penulis mengikuti beberapa organisasi mahasiswa eksternal dan internal kampus. Penulis pernah menjadi anggota KOPMA ULM 2021/2022, anggota dewan muda DPM Faperta ULM 2021/2022, anggota magang HIMAPROTEKTAN 2021/2022, koordinator P2M HIMAPROTEKTAN 2022/2023, Wakil Ketua Umum HIMAPROTEKTAN 2023/2024.

Semasa kuliah, penulis pernah mengikuti Praktek Kerja Lapang (PKL) pada tahun 2021 di Desa Bentok Darat, Kecamatan Bati-bati dan di Desa Binturu Kecamatan Kalua pada tahun 2022, serta juga mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tahun 2023 di Desa Sungai Cuka Kecamatan Satui Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan. Selain itu, penulis juga menjadi Asisten Praktikum Mata Kuliah Dasar Proteksi Tanaman pada tahun 2022-2023, Dasar Ekologi Serangga, Vertebrata Hama, Ilmu Hama Tumbuhan dan Gulma lahan Basah pada tahun 2023. Mengikuti kegiatan Pelatihan Budidaya Jagung dan Operator Traktor Roda 4 pada tahun 2024.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT., karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Intensitas Serangan *Spodoptera frugiperda* Pada Beberapa Tanaman di Desa Bentok Darat”.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan perhatian dari pihak terkait. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. **Kedua pasang orang tua tersayang**, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada mama dan bapak atas do'a, dukungan, kasih sayang yang tak terhingga dan motivasi yang telah diberikan. Gelar yang didapat sebagai bentuk hadiah kecil untuk mereka, yang baru bisa diberikan penulis.
2. **Keluarga besar dan Ukhtun Shaqiiqotun** penulis yang senantiasa memotivasi dan memberi dukungan demi kelancaran dalam perjalanan penelitian dan penyusunan skripsi.
3. **Bapak Muhammad Indar Pramudi, S.P., M.P. dan Dr. Ir. Noor Aidawati, M. Si.** sebagai dosen pembimbing pertama dan pembimbing kedua, yang telah memberikan banyak bantuan berupa buah pikiran, meluangkan waktu, memotivasi, mendukung, memberikan arahan dan masukkan dalam penyusunan laporan skripsi ini.
4. **Bapak Prof. Dr. Ir. Samharinto S., SU.** sebagai dosen penguji yang turut serta banyak membantu dalam perbaikan dan memberikan masukkan dalam penyusunan laporan skripsi.
5. **Seluruh Dosen dan Staf HPT**, sebagai tenaga ahli profesional yang banyak memberikan ilmu pengetahuan, wawasan dan masukkan yang membantu dalam penyelesaian laporan skripsi.
6. **Bapak Trisno** selaku pemilik lahan dan petani tanaman sayuran dan pangan yang telah memberikan izin bagi penulis melakukan penelitian serta bantuan dalam pelaksanaan penelitian disana.
7. **Kembaran tercinta**, Devi Rukmana yang selalu menemani dalam banyak hal, selalu mendukung dan berdiskusi dengan baik.

8. **Rina Lestari dan Saras Bersinar** yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penelitian bersama ini, memberikan waktu, tenaga serta pemikiran lebih dalam penyelesaian skripsi.
9. **Sahabat tersayang**, Siska Ardawati dan Tri Afrianti yang membantu memotivasi dan memberikan banyak semangat kepada peneliti dalam proses penulisan skripsi.
10. **Sahabat rumah Ajip**, Dahliya, S.Pi., Marnilawati, Mastika Wati, S.Pi., Nur Khalifah S yang telah menemani, memberikan semangat dan dukungan penuh kepada penulis dalam berjalan dan terselesaikannya penelitian serta penulisan skripsi ini.
11. **Teman-teman HPT angkatan 2020** yang telah memberikan dukungan serta do'a kepada penulis.

Dalam penulisan dan penyusunan laporan skripsi ini, apabila terdapat banyak kekurangan dengan penuh kesadaran penulis meminta maaf yang sebesar-besarnya. Diperlukan kritik dan saran membangun dari semua pihak demi kebaikan bersama.

Semoga laporan skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca sekalian.

Banjarbaru, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	2
Hipotesis Penelitian	2
Tujuan Penelitian	3
Manfaat Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Klasifikasi <i>S. frugiperda</i>	4
<i>Fall armyworm</i> (FAW)	4
Kerusakan Jagung oleh <i>Fall armyworm</i> (FAW)	5
Siklus Hidup	6
Larva Instar 1-6	8
Pola Makan	8
Ngengat	9
Tanaman Jagung	10
Taksonomi Jagung Manis	11
Morfologi Jagung (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt)	11
Tanaman Edamame	13
Tanaman Pakcoy	14
Tanaman Bayam	15
Tanaman Kangkung	16
BAHAN DAN METODE	18

Bahan dan Alat	18
Bahan	18
Alat	18
Waktu dan Tempat	18
Metode Penelitian	18
Persiapan Penelitian	19
Penentuan Lokasi Lahan	19
Penentuan Pengambilan Sampel	19
Pelaksanaan Penelitian	20
Persiapan Lahan	20
Penyemaian	20
Penanaman	20
Pemeliharaan	21
Pengamatan	21
Parameter Pengamatan	22
Persentase Serangan	22
Intensitas Serangan	22
Persentase Kerusakan Tongkol dan Polong Terserang	23
Analisis Data	23
HASIL DAN PEMBAHASAN	24
Persentase Serangan	24
Intensitas Serangan	25
Persentase Kerusakan Tongkol	28
Persentase Kerusakan Polong Edamame	30
KESIMPULAN DAN SARAN	32
Kesimpulan	32
Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Skor Kerusakan Daun	23
2. Hasil Pengamatan Persentase Serangan (%)	53
3. Hasil Pengamatan Akhir Persentase Serangan	53
4. Uji Kehomogenan Ragam Bartlett 5% Persentase Serangan Ke-9	54
5. Ral 1 Faktorial Persentase Serangan	54
6. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Persentase Serangan	55
7. Hasil Pengamatan Intensitas Serangan (%)	56
8. Hasil Pengamatan Akhir Intensitas Serangan	56
9. Uji Kehomogenan Ragam Bartlett 5% Intensitas Serangan Ke-9	57
10. Ral 1 Faktorial Intensitas Serangan	57
11. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Intensitas Serangan	58
12. Analisis Curah Hujan	59
13. Analisis Sifat Hujan	59

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. <i>Fall Armyworm</i> (FAW)	4
2. Kerusakan Jagung oleh <i>Fall Armyworm</i> (FAW)	5
3. Siklus Hidup FAW	7
4. Instar FAW	8
5. a. Penetasan Telur; b. Kumpulan Lubang Bulat Kecil; c. Gejala Serangan Pada Daun Jagung	9
6. Ngengat Jantan dan Betina FAW.....	10
7. Tanaman Jagung Manis	11
8. Bunga Jantan dan Betina	12
9. Tanaman Edamame	13
10. Tanaman Pakcoy	14
11. Tanaman Bayam	16
12. Tanaman Kangkung	17
13. Lahan Penelitian di Desa Bentok Darat	19
14. Persentase Serangan <i>S. frugiperda</i> Pengamatan 1-9	24
15. Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> Pengamatan 1-9	26
16. Persentase Kerusakan Tongkol.....	29
17. Kerusakan Tongkol Jagung Manis	29
18. Persentase Kerusakan Polong	30

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Jadwal Penelitian	41
2. Denah Petak Percobaan Penelitian Tanaman di Lapangan	42
3. Tata Letak Tanaman Jagung, Edamame dan Pakcoy Per Petak	44
4. Tata Letak Tanaman Bayam dan Kangkung Per Petak	45
5. Keperluan Pupuk	46
6. Perhitungan Dosis Bahan Aktif Pestisida	47
7. Deskripsi Jagung Manis Varietas Exsotic	48
8. Deskripsi Edamame R-305	49
9. Deskripsi Pakcoy	50
10. Deskripsi Bayam	51
11. Deskripsi Kangkung	52
12. Analisis Data Persentase Serangan	53
13. Analisis Data Intensitas Serangan.....	56
14. Kondisi Iklim Wilayah Kec. Bati-Bati	59
15. Persentase Kerusakan Tongkol Jagung dan Polong Edamame	60
16. Dokumentasi	61