

SERANGAN *Scirpophaga incertulas* (LEPIDOPTERA: CRAMBIDAE) DAN *Oxya chinensis* (ORTHOPTERA: ACRIDIDAE) PADA PERTANAMAN PADI DENGAN PERLAKUAN INSEKTISIDA

AMANDA PUSPITA



DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Serangan *Scirpophaga incertulas* (Lepidoptera: Crambidae) dan *Oxya chinensis* (Orthoptera: Acrididae) pada Pertanaman Padi dengan Perlakuan Insektisida” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, September 2026

Amanda Puspita
A3401221043



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

AMANDA PUSPITA. Serangan *Scirpophaga incertulas* (Lepidoptera: Crambidae) dan *Oxya chinensis* (Orthoptera: Acrididae) pada Pertanaman Padi dengan Perlakuan Insektisida. Dibimbing oleh I WAYAN WINASA dan DEWI SARTIAMI.

Padi merupakan tanaman pangan utama yang menjadi sumber energi dan makanan pokok bagi masyarakat Indonesia. Salah satu masalah utama yang menyebabkan penurunan hasil panen yang signifikan adalah serangan hama. Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh perlakuan insektisida terhadap serangan penggerek batang padi kuning (*Scirpophaga incertulas*) dan belalang (*Oxya chinensis*) pada pertanaman padi. Penelitian dilakukan pada lahan seluas 900 m² di Kelurahan Situgede, Kecamatan Bogor Barat, Kota Bogor menggunakan rancangan acak kelompok dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan. Pengamatan dilakukan pada pertanaman padi mulai umur 2 hingga 12 minggu setelah tanam (MST). Penelitian ini menggunakan 3 perlakuan insektisida sintetik berbahan aktif klorantraniliprol, bioinsektisida berbahan aktif *Bacillus thuringiensis* dan *Serratia marcescens*, insektisida nabati berbahan mimba, dan kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan insektisida sintetik menurunkan tingkat intensitas serangan *S. incertulas* dan *O. chinensis*, tetapi tidak berbeda nyata dengan kontrol berdasarkan uji Tukey pada taraf 5%. Selain itu, parasitoid telur *Telenomus rowani* ditemukan pada persemaian, petak insektisida sintetik, bioinsektisida, insektisida nabati, dan kontrol, sedangkan *Trichogramma japonicum* ditemukan pada persemaian, petak insektisida nabati, dan kontrol. Perlakuan insektisida tidak berpengaruh signifikan terhadap laba-laba predator yaitu famili Oxyopidae, Tetragnathidae, dan Lycosidae.

Kata kunci: bioinsektisida, insektisida hayati, insektisida nabati, parasitoid, predator



ABSTRACT

AMANDA PUSPITA. Infestation of *Scirpophaga incertulas* (Lepidoptera: Crambidae) and *Oxya chinensis* (Orthoptera: Acrididae) on Rice Crops with Insecticides. Supervised by I WAYAN WINASA and DEWI SARTIAMI.

Rice is the main food crop, providing energy and serving as a staple for the Indonesian people. One of the main problems causing a significant decline in crop yields is pest infestation. This study aimed to determine the effect of insecticide treatments on infestations by the yellow rice stem borer (*Scirpophaga incertulas*) and the grasshopper (*Oxya chinensis*) in rice fields. The study was conducted on a 900 m² plot in Situgede Village, West Bogor District, Bogor City, using a randomized block design with 4 treatments and 6 replicates. Observations were made on the rice crops from 2 to 12 weeks after planting. This research used 4 treatments, a synthetic insecticide containing the active ingredient chlorantraniliprole, a bioinsecticide containing the active ingredients *Bacillus thuringiensis* and *Serratia marcescens*, a botanical insecticide derived from neem, and a control. The results showed that the synthetic insecticide treatment reduced infestation intensity of *S. incertulas* and *O. chinensis*, but did not differ significantly from the control at the 5% level of Tukey's test. Additionally, the egg parasitoid *Telenomus rowani* was found in the seedbed and in plots treated with synthetic insecticides, bioinsecticides, and botanical insecticides, as well as in the control plots, *Trichogramma japonicum* was found in the seedbed, botanical insecticide plots, and control plots. The insecticide treatments did not significantly affect predatory spiders belonging to the families Oxyopidae, Tetragnathidae, and Lycosidae.

Keywords: bioinsecticide, botanical insecticide, parasitoid, predator, synthetic insecticide

@Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

SERANGAN *Scirpophaga incertulas* (LEPIDOPTERA: CRAMBIDAE) DAN *Oxya chinensis* (ORTHOPTERA: ACRIDIDAE) PADA PERTANAMAN PADI DENGAN PERLAKUAN INSEKTISIDA

AMANDA PUSPITA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Proteksi Tanaman

**DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada Ujian Skripsi:
Prof. Dr. Ir. Sri Hendrastuti Hidayat, M.Sc.

Perpustakaan IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Skripsi : Serangan *Scirpophaga incertulas* (Lepidoptera: Crambidae) dan *Oxya chinensis* (Orthoptera: Acrididae) pada Pertanaman Padi dengan Perlakuan Insektisida
Nama : Amanda Puspita
NIM : A3401221043

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. I Wayan Winasa, M.S.



Pembimbing 2:
Dra. Dewi Sartiami, M.Si., Ph.D.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Proteksi Tanaman:
Dr. Ir. Giyanto, M.Si
NIP 196707091993031002



Tanggal Ujian: 23 SEP 2026

Tanggal Lulus: 02 OCT 2026



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Serangan *Scirpophaga incertulas* dan (Lepidoptera: Crambidae) dan *Oxya chinensis* (Orthoptera: Acrididae) pada Pertanaman Padi dengan Perlakuan Insektisida” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Departemen Proteksi Tanaman, Institut Pertanian Bogor.

Dengan penuh hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada para pembimbing Dr. Ir. I Wayan Winasa, M.S dan Dra. Dewi Sartiami, M.Si., Ph.D yang telah membimbing dan banyak memberi saran, serta arahan selama penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik Dr. Ir. Swastiko Priyambodo, M.Si yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa Departemen Proteksi Tanaman. Terima kasih penulis sampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Sri Hendrastuti Hidayat, M.Sc selaku penguji luar komisi pembimbing. Seluruh dosen dan keluarga besar Departemen Proteksi Tanaman atas ilmu dan dukungan yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.

Selain itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada Bapak Saan selaku petani yang memberikan izin lahan persawahannya dijadikan tempat untuk penelitian dan kepada Bapak Wawan selaku staf Laboratorium Ekologi Serangga yang telah membantu penulis menyelesaikan penelitian. Ungkapan terima kasih yang sangat besar disampaikan penulis kepada Bapak Maksi (Alm), Ibu Tuti, Kakak Monica dan Retno yang telah memberikan dukungan, doa, semangat, dan kasih sayangnya. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada teman-teman penulis terutama Rama, Vierdy, Luthfiyyah, Shofy, Fiera, Asyifa, Nur Anisa dan Elin yang telah menemani penulis selama masa perkuliahan dan memberikan dukungan serta motivasi selama penulisan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengungkapkan permohonan maaf atas segala kekurangan pada penulisan skripsi ini. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, September 2026

Amanda Puspita



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tanaman Padi	3
2.2 Biologi Hama <i>Scirpophaga incertulas</i>	4
2.3 Biologi Hama <i>Oxya chinensis</i>	6
2.4 Musuh Alami	6
III METODE	8
3.1 Waktu dan Tempat	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Prosedur Kerja	8
3.4 Analisis Data	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	11
4.2 Gejala Serangan <i>Scirpophaga incertulas</i>	12
4.3 Intensitas Serangan <i>Scirpophaga incertulas</i>	13
4.4 Intensitas Serangan <i>Oxya chinensis</i>	14
4.5 Parasitoid Telur <i>Scirpophaga incertulas</i>	15
4.6 Predator	17
4.7 Produksi Gabah	19
V SIMPULAN DAN SARAN	21
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	26
RIWAYAT HIDUP	29



DAFTAR TABEL

3.1	Jenis insektisida dan konsentrasi yang digunakan dalam perlakuan	8
3.2	Penilaian intensitas kerusakan	10
4.1	Rata-rata curah hujan, suhu, dan kelembapan per bulan di lokasi pengamatan	11
4.2	Rata-rata intensitas serangan <i>Scirpophaga incertulas</i> (%) setelah aplikasi pada berbagai perlakuan pada pertanaman padi di Kelurahan Situgede, Kota Bogor, Jawa Barat	13
4.3	Rata-rata intensitas serangan <i>Oxya chinensis</i> (%) setelah aplikasi pada berbagai perlakuan pada pertanaman padi di Kelurahan Situgede, Kota Bogor, Jawa Barat	14
4.4	Larva dan parasitoid yang keluar dari kelompok telur yang dikumpulkan dari pertanaman padi di Kelurahan Situgede, Kota Bogor, Jawa Barat	16
4.5	Rata-rata produksi gabah pada berbagai perlakuan insektisida dan kontrol di Kelurahan Situgede, Kota Bogor, Jawa Barat	20

DAFTAR GAMBAR

2.1	Siklus hidup <i>Scirpophaga incertulas</i> (Subedi <i>et al.</i> 2024)	5
3.1	Persebaran petak perlakuan di lahan pengamatan dan penentuan sub-petak pengambilan contoh	8
4.1	Lokasi pengamatan pertanaman padi	11
4.2	Gejala serangan <i>Scirpophaga incertulas</i> pada tanaman padi	12
4.3	Larva penggerek batang padi kuning (<i>Scirpophaga incertulas</i>)	12
4.4	Serangan belalang hijau (<i>Oxya chinensis</i>)	15
4.5	Kelompok telur <i>Scirpophaga incertulas</i>	16
4.6	Perkembangan populasi laba-laba Famili Oxyopidae setelah aplikasi pada berbagai perlakuan pertanaman padi di Kelurahan Situgede, Kota Bogor, Jawa Barat	17
4.7	Perkembangan populasi laba-laba Famili Tetragnathidae setelah aplikasi pada berbagai perlakuan pertanaman padi di Kelurahan Situgede, Kota Bogor, Jawa Barat	18
4.8	Perkembangan populasi laba-laba Famili Lycosidae setelah aplikasi pada berbagai perlakuan pertanaman padi di Kelurahan Situgede, Kota Bogor, Jawa Barat	19

DAFTAR LAMPIRAN

1	Perkembangan populasi laba-laba Famili Oxyopidae setelah aplikasi pada berbagai perlakuan pada pertanaman padi di Kelurahan Situgede, Kota Bogor, Jawa Barat	27
2	Perkembangan populasi laba-laba Famili Tetragnathidae setelah aplikasi pada berbagai perlakuan pada pertanaman padi di Kelurahan Situgede, Kota Bogor, Jawa Barat	27



- 3 Perkembangan populasi laba-laba Famili Lycosidae setelah aplikasi pada berbagai perlakuan pada pertanaman padi di Kelurahan Situgede, Kota Bogor, Jawa Barat 28

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.