

**PENGARUH PESTISIDA NABATI DAUN KETEPENG CINA  
(*Cassia alata* Linn.) TERHADAP MORTALITAS HAMA  
WERENG BATANG COKLAT (*Nilaparvata lugens*  
Stal.) PADA TANAMAN PADI**



**WAHYU PUZI ASTUTI**

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

**PENGARUH PESTISIDA NABATI DAUN KETEPENG CINA  
(*Cassia alata* Linn.) TERHADAP MORTALITAS HAMA  
WERENG BATANG COKLAT (*Nilaparvata lugens*  
Stal.) PADA TANAMAN PADI**

**Oleh**

**WAHYU PUZI ASTUTI**

**2010517220007**

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk 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

**WAHYU PUZI ASTUTI.** Pengaruh Pestisida Nabati Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* Linn.) Terhadap Mortalitas Hama Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens* Stal.) Pada Tanaman Padi, dibawah bimbingan oleh Noor Aidawati dan Elly Liestiany.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pestisida nabati daun ketepeng cina (*C. alata*) terhadap mortalitas hama wereng batang coklat (*N. lugens* Stal.) pada tanaman padi. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca Entomologi Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, dilaksanakan pada bulan April-Juni 2024.

Metode yang digunakan dalam peneitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1 faktor yaitu dengan konsentrasi pestisida nabati yang terdiri dari 6 perlakuan dengan 4 ulangan sehingga terdapat 24 unit uji percobaan berupa larutan air sebagai kontrol negatif, larutan pestisida sintetik sebagai kontrol positif dan konsentrasi larutan daun ketepeng cina 10, 30, 50 dan 70%. Perlakuan penelitian diujikan masing-masing 15 ekor wereng batang coklat instar. Parameter yang diamati yaitu mortalitas wereng batang coklat, *lethal time* 50% dan *lethal dose* 50%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa larutan pestisida nabati daun ketepeng cina (*C. alata* L.) mampu menyebabkan mortalitas wereng batang coklat (*N. lugens* Stal.). Selama 336 jam atau 14 hari pengamatan, tingkat kematian wereng batang coklat akibat pestisida nabati daun ketepeng cina pada konsentrasi 10, 30, 50, dan 70% masing-masing adalah 31,67, 46,67, 51,67 dan 68,33%.  $LC_{50}$  (*Lethal Concentration* 50%) dengan nilai mortalitas yaitu 68,574% pada rentang dosis 50 sampai 70% dan hasil probit  $LT_{50}$  (*Lethal time*) menunjukkan bahwa pada perlakuan T4 menunjukkan  $LT_{50}$  tercepat yaitu 192,512 jam dalam mematikan 50% nimfa wareng batang coklat.

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pestisida Nabati Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* Linn.) Terhadap Mortalitas Hama Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens* Stal.) Pada Tanaman Padi

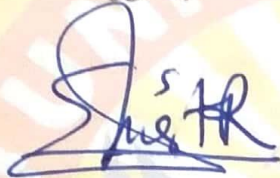
Nama : Wahyu Puzi Astuti

NIM : 2010517220007

Program Studi : Proteksi Tanaman

### Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,



Ir. Elly Liestiany, M.P.  
NIP. 19630206 198811 2 001

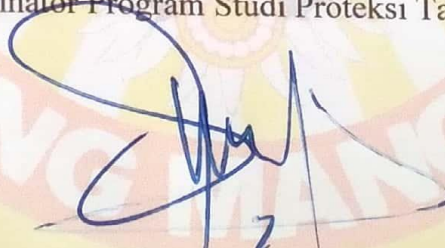
Ketua,



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

### 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 : 30 Agustus 2024

## RIWAYAT HIDUP



Wahyu Puzi Astuti. Penulis dilahirkan pada tanggal 11 November 2001 di Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Penulis merupakan anak ke 2 dari 3 bersaudara dari pasangan Khalikkurrachman dan Rusyidah. Penulis mengawali Pendidikan di Banjarmasin, Kalimantan Selatan tingkat sekolah dasar di SDN Alalak Tengah 3 pada tahun 2008, kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 13 Banjarmasin yang lulus pada tahun 2016, kemudian melanjutkan ke SMA Negeri 8 Banjarmasin lulus pada tahun 2019. Pada pertengahan tahun 2020 mulai menempuh Pendidikan sarjana di Fakultas Pertanian Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Selama menempuh studi di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Penulis aktif dalam organisasi Himaprotektan (Himpunan Mahasiswa Proteksi Tanaman) sebagai anggota magang divisi MIBA (Minat dan Bakat) pada tahun 2021, kemudian menjadi anggota pengurus divisi MIBA (Minat dan Bakat) pada periode 2022 dan periode 2023 masih aktif menjabat sebagai pengawas Himaprotektan. Kemudian pada tahun 2024, aktif menjadi asisten dosen mata kuliah Patogen Tular Tanah. Dan penulis telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Jombang Site Satui pada tahun 2023.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan bimbingan dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul Pengaruh Pestisida Nabati Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* Linn.) Terhadap Mortalitas Hama Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens* Stal.) Pada Tanaman Padi tepat pada waktunya. Penyusunan usulan penelitian ini bertujuan sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan penelitian skripsi yang merupakan salah satu syarat agar memperoleh gelar sarjana. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua yang selama penyelesaian skripsi ini selalu memberikan doa, dukungan dan semangat yang tiada henti-hentinya.
2. Ibu Dr. Ir. Noor Aidawati, M.Si. selaku dosen pembimbing ketua dan ibu Ir. Hj. Elly Liestiany, M.P. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Kepada orang-orang terdekat dan teman-teman yang terlibat dalam memberikan dukungan serta berperan dalam menjalankan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada teman-teman seangkatan atas dukungan dan motivasi yang selalu diberikan selama menyelesaikan skripsi ini.

Penulis mohon maaf jika terdapat kekurangan ataupun kekeliruan dalam penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pembaca. Aamiin

Banjarbaru, 18 Agustus 2024

Penulis

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	2
Tujuan Penelitian .....	2
Hipotesis .....	3
Manfaat Penelitian .....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.).....	4
Klasifikasi .....	4
Morfologi .....	5
Syarat Tumbuh Padi .....	7
Wereng Batang Coklat ( <i>Nilaparvata lugens</i> Stal.).....	8
Klasifikasi Wereng Batang Coklat ( <i>N. lugens</i> Stal.).....	8
Biologi Wereng Batang Coklat ( <i>N. lugens</i> Stal.) .....	8
Gejala Serangan .....	11
Tanaman Ketepeng Cina ( <i>Cassia alata</i> L.) .....	11
Klasifikasi.....	12
Morfologi .....	13
Kandungan senyawa.....	14
BAHAN DAN METODE .....	16
Bahan dan Alat .....	16
Bahan.....	16
Alat.....	16
Waktu dan Tempat.....	16
Metode Penelitian .....	16

Persiapan Penelitian.....	17
Media Tanam .....	17
Penyemaian dan Penanaman Padi .....	17
Perbanyak Hama Wereng Batang Coklat .....	17
Pembuatan Sungkup .....	18
Pembuatan Larutan Pestisida Nabati Daun Ketepeng Cina ....	18
Pelaksanaan Penelitian .....	18
Infestasi Wereng Batang Coklat atau Serangga Uji .....	18
Aplikasi Pestisida Nabati Daun Ketepeng Cina .....	19
Pengamatan .....	19
<i>Lethal Time</i> 50% ( <b>LT</b> <sub>50</sub> ).....	19
Toksistas dan LC <sub>50</sub> ( <i>Lethal Concentration</i> 50%).....	19
Analisis Data.....	20
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
Hasil.....	22
Pembahasan .....	26
KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
KESIMPULAN .....	29
SARAN.....	29
DAFTAR PUSTAKA .....	30
LAMPIRAN.....	35

## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Tanaman Padi.....	5
2.	Wereng Batang Coklat .....	8
3.	Siklus Hidup Wereng Batang Coklat .....	9
4.	Imago Wereng Batang Coklat Makroptera .....	10
5.	Imago Wereng Batang Coklat Brakhiptera.....	10
6.	Gejala <i>Hopperburn</i> di lapang.....	11
7.	Tanaman Ketepeng Cina.....	12
8.	Daun Ketepeng Cina .....	13
9.	Bunga Ketepeng Cina .....	14
10.	Biji Ketepeng Cina.....	14
11.	Grafik Perkembangan Mortalitas Wereng Batang Coklat Setelah Diberi Perlakuan .....	22
12.	Persentase Mortalitas Wereng Batang Coklat Tiap Perlakuan .....	23
13.	Grafik Analisis Probit LD <sub>50</sub> Pestisida Nabati Daun Ketepeng Cina Pada Wereng Batang Coklat Dengan Perlakuan konsentrasi 10, 30, 50 dan 70%.....	25
14.	Wereng batang coklat yang telah mati akibat pestisida nabati daun ketepeng cina .....	27

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Analisis ragam.....	21
2. Pengaruh pemberian berbagai pestisida nabati terhadap persentase mortalitas wereng batang coklat .....	24
3. Nilai <i>Lethal Time</i> 50 terhadap mortalitas wereng batang coklat.....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Jadwal Penelitian.....	36
2.	Denah Penelitian .....	37
3.	Mortalitas Nimfa Wereng Batang Coklat .....	38
4.	Hasil Uji Kehomogenan Ragam Barlett.....	42
5.	Hasil Analisis Ragam.....	42
6.	Uji BNT/LSD taraf 5% .....	43
7.	Analisis probit <i>Lethal Dose</i> 50% ( $LD_{50}$ ).....	43
8.	Analisis probit <i>Lethal Time</i> 50% ( $LT_{50}$ ) .....	45