

**PENGARUH INSEKTISIDA NABATI SERBUK LADA PUTIH  
(*Piper nigrum* L.) TERHADAP MORTALITAS  
HAMA KUTU BERAS (*Sitophilus oryzae* L.)**



**DEWI ARINI**

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2023**

**PENGARUH INSEKTISIDA NABATI SERBUK LADA PUTIH  
(*Piper nigrum* L.) TERHADAP MORTALITAS  
HAMA KUTU BERAS (*Sitophilus oryzae* L.)**

Oleh :

**DEWI ARINI**  
1710512220009

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

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2023**

## RINGKASAN

**DEWI ARINI.** Pengaruh Insektisida Nabati Serbuk Lada Putih (*Piper nigrum* L.) terhadap Mortalitas Hama Kutu Beras (*Sitophilus oryzae* L.). Di bawah bimbingan Bapak Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Gazali, M.S. dan Ibu Noorkomala Sari, S.Si., M.Sc.

Penurunan mutu beras bisa terjadi akibat serangan hama gudang. Kutu beras (*Sitophilus oryzae* L.) merupakan hama gudang dan juga termasuk hama utama beras. Serangan kutu beras mengakibatkan butir beras menjadi berlubang, pecah, remuk dan menjadi tepung. Selama ini pengendalian hama ini masih dilakukan dengan mengandalkan insektisida sintetis yang berdampak negatif terhadap lingkungan dan dapat meninggalkan residu. Solusi dalam mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan insektisida nabati. Salah satu tanaman yang berpotensi yaitu lada putih. Lada putih memiliki aroma dan rasa yang pedas, sehingga dapat mempengaruhi serangga.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh insektisida nabati serbuk lada putih (*Piper nigrum* L.) terhadap mortalitas hama kutu beras dan mengetahui dosis insektisida nabati serbuk lada putih (*Piper nigrum* L.) yang paling efektif terhadap mortalitas hama kutu beras. Penelitian dilakukan di Laboratorium Produksi dan Laboratorium Terpadu Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat pada bulan Mei sampai dengan Juni 2022.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal yang terdiri dari enam perlakuan dan empat ulangan. Pada setiap perlakuan terdiri dari 10 imago kutu beras. Pelaksanaan penelitian dimulai dengan perbanyakan *Sitophilus oryzae* L., pembuatan insektisida nabati serbuk biji lada putih, investasi *Sitophilus oryzae* L., dan pengamatan. Setelah pengamatan, kemudian data dianalisis dengan Uji Barlett, dilanjutkan dengan Uji ANOVA. Jika berpengaruh nyata maka akan dilanjutkan dengan Uji DMRT dengan taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan insektisida nabati serbuk lada putih memberikan pengaruh terhadap total mortalitas, kecepatan kematian hama kutu

beras, dan persentase susut bobot beras. Dosis insektisida nabati serbuk biji lada putih (*Piper nigrum* L.) yang paling efektif terhadap mortalitas hama kutu beras terdapat pada perlakuan L5 dengan dosis 22,5 g serbuk biji lada putih / 100 g beras. Dosis insektisida nabati serbuk biji lada putih (*Piper nigrum* L.) yang paling efektif terhadap kecepatan kematian hama kutu beras terdapat pada perlakuan L5 dengan dosis 22,5 g serbuk biji lada putih / 100 g beras. Sedangkan, dosis insektisida nabati serbuk biji lada putih (*Piper nigrum* L.) yang paling efektif terhadap persentase susut bobot beras terdapat pada perlakuan L2 dengan dosis 15 g serbuk biji lada putih / 100 g beras.

Judul : Pengaruh Insektisida Nabati Serbuk Lada Putih (*Piper nigrum* L.) terhadap Mortalitas Hama Kutu Beras (*Sitophilus oryzae* L.)  
Nama : Dewi Arini  
NIM : 1710512220009  
Program Studi : Agroekoteknologi

Menyetujui Tim Pembimbing :

Anggota,



Noorkomala Sari, S.Si., M.Sc.  
NIP. 19880321 201903 2 010

Ketua,



Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Gazali, M.S.  
NIP. 19630821 198803 1 006

Diketahui oleh :  
Ketua Jurusan Agroekoteknologi,



Ir. Jumar, M.P. ✓  
NIP. 19651024 199303 1 001

Tanggal lulus : 29 Maret 2023

## RIWAYAT HIDUP



Dewi Arini dilahirkan pada tanggal 23 Juli 1998 di Desa Kambitin Raya, Kecamatan Tanjung, Kabupaten Tabalong, Provinsi Kalimantan Selatan. Lahir dari pasangan Bapak Munaji dan Ibu Mariati. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Mengawali pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2005 di SDN Sidorejo. Pada tahun 2011 melanjutkan pendidikan ke SMP Plus Murung Pudak dan lulus pada tahun 2014. Kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Tanjung dan lulus pada tahun 2017. Tahun 2017 melalui Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi, penulis diterima menjadi Mahasiswa pada Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis pernah menjadi pengurus Himpunan Mahasiswa Jurusan Agroekoteknologi periode 2018/2019. Penulis juga pernah menjadi asisten mata kuliah Teknologi Produksi Agensia Hayati pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Penulis juga aktif di beberapa kegiatan seperti menjadi panitia Seminar Umum Jurusan Agroekoteknologi 2018, Penyambutan Mahasiswa Baru Agroekoteknologi (PMBA) 2018, Agroekoteknologi Festival 2018, DRS (*Dedication, Research and Science*) 2019, Agroekoteknologi Festival 2019. Selain itu juga pernah mengikuti Klub Pertanian Terpadu, Mahasiswa Abdi Desa, seminar-seminar, kuliah umum, dan kegiatan HIMAGROTEK lainnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

*Assalamualaikum warahmatullah wabarakatuh.*

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Insektisida Nabati Serbuk Lada Putih (*Piper nigrum* L.) terhadap Mortalitas Hama Kutu Beras (*Sitophilus oryzae* L.)”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga dan teman-teman atas doa juga dukungannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Gazali, M. S. dan Ibu Noorkomala Sari, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing pertama dan pembimbing kedua yang telah memberikan arahan, dukungan, semangat, dan selalu sabar menghadapi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, diperlukan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi pembaca dan kita semua. Terima kasih.

Banjarbaru, 29 Maret 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	3
Hipotesis .....	3
Tujuan Penelitian.....	3
Manfaat Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Hama Kutu Beras ( <i>Sitophilus oryzae</i> L.).....	5
Klasifikasi.....	5
Morfologi.....	6
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan <i>S. oryzae</i> L. ....	7
Kerusakan Beras Akibat Serangan <i>S. oryzae</i> L.....	8
Teknik Pengendalian <i>S. oryzae</i> L.....	9
Insektisida Nabati.....	10
Lada Putih ( <i>Piper nigrum</i> L.).....	11
BAHAN DAN METODE .....	14
Bahan dan Alat .....	14
Bahan.....	14
Alat .....	14
Tempat dan Waktu .....	15
Metode Penelitian.....	15
Pelaksanaan Penelitian.....	15

	<b>Halaman</b>
Perbanyakkan <i>Sitophilus oryzae</i> L.....	15
Pembuatan Insektisida Nabati Serbuk Lada .....	16
Investasi <i>Sitophilus oryzae</i> L. ....	16
Parameter Pengamatan .....	16
Analisis Data .....	18
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	19
Hasil.....	19
Pembahasan.....	22
KESIMPULAN DAN SARAN .....	27
Kesimpulan .....	27
Saran .....	27
DAFTAR PUSTAKA .....	28
LAMPIRAN .....	32

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Kutu beras ( <i>Sitophilus oryzae</i> L.).....	5
2. Siklus hidup kutu beras ( <i>Sitophilus oryzae</i> L.).....	7
3. Serangan hama kutu beras .....	9
4. Biji lada putih ( <i>Piper nigrum</i> L.) .....	12
5. Rata-rata total mortalitas kutu beras yang diaplikasikan serbuk lada putih pada 7 HSA .....	19
6. Kecepatan kematian hama kutu beras yang diaplikasikan serbuk lada putih pada 7 HSA.....	20
7. Persentase susut bobot beras yang diaplikasikan serbuk lada putih pada 7 HSA.....	22
8. Kerusakan pada beras akibat serangan hama kutu beras.....	26