

**PENGARUH BEBERAPA JENIS SIRIH TERHADAP  
MORTALITAS KUTU BERAS (*Sitophilus oryzae* L.)**



**PUTRI CHAIRANI MATONDANG**

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

**2023**

**PENGARUH BEBERAPA JENIS SIRIH TERHADAP  
MORTALITAS KUTU BERAS (*Sitophilus oryzae* L.)**

**Oleh**

**PUTRI CHAIRANI MATONDANG  
NIM: 1910517120008**

**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**

**2023**

## RINGKASAN

**PUTRI CHAIRANI MATONDANG.** Pengaruh beberapa jenis sirih terhadap mortalitas kutu beras (*Sitophilus oryzae* L.) dibimbing oleh Hj. Helda Orbani Rosa dan Hj. Elly Liestiany.

Beras merupakan makanan pokok bagi sebagian besar masyarakat di Indonesia. Ketersediaan pangan yang cukup harus didukung oleh kelebihan beras sebagai cadangan pangan. Saat menyimpan beras di gudang penyimpanan sering timbul masalah seperti perubahan atau kerusakan beras. Kerusakan beras selama penyimpanan biasanya disebabkan oleh serangan hama seperti serangga, tungau, tikus dan jamur.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian serbuk dari beberapa jenis daun sirih terhadap mortalitas *S. oryzae* serta mengetahui jenis daun sirih terbaik yang dapat digunakan dalam pengendalian *S. oryzae*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal yang terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan, sehingga terdapat 24 unit percobaan. Perlakuan yang diujikan yaitu K0= kontrol (100 g beras + 10 ekor imago *S.oryzae*) tanpa penambahan serbuk daun sirih; S1= Serbuk daun sirih hijau; S2= Serbuk daun sirih merah; S3= Serbuk daun sirih hitam; S4= Serbuk daun sirih hutan; S5= Serbuk daun sirih kuning, setiap perlakuan serbuk daun sirih ini terdiri dari (6 g serbuk daun sirih + 100 g beras + 10 ekor imago *S.oryzae*). Parameter yang diamati antara lain mortalitas, efikasi dan presentase kerusakan beras.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian serbuk daun sirih hijau, serbuk daun sirih merah, serbuk daun sirih hitam, serbuk daun sirih hutan, dan serbuk daun sirih kuning dapat memberikan pengaruh terhadap persentase kerusakan beras, mortalitas *S.oryzae* dan menunjukkan nilai keefektifan (efikasi) yang tinggi dari penggunaan insektisida tersebut. Adapun persentase kerusakan beras yang paling rendah dengan pemberian serbuk daun sirih hitam sebesar 11.04% juga mortalitas *S. oryzae* tertinggi pada perlakuan serbuk daun sirih hitam dengan nilai 92.50% dengan nilai efikasi 80.50%.

## LEMBAR PENGESAHAN

**Judul** : Pengaruh Beberapa Jenis Sirih Terhadap Mortalitas  
Kutu Beras (*Sitophilus oryzae* L.)  
**Nama** : Putri Chairani Matondang  
**NIM** : 1910517120008  
**Program Studi** : Proteksi Tanaman

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota



Ir. Hj. Ely Liestiany, M.P.  
NIP. 196302061988112001

Ketua



Ir. Hj. Helda Orbani Rosa, M.P.  
NIP. 196706261993032003

Diketahui oleh:

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



Dr. Ir. Yusriadi Marsuni, M.Si.  
NIP. 196509131993031002

Tanggal Lulus: 25 Agustus 2023

## RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir pada tanggal 23 Oktober 2001 di Kota Medan, Sumatera Utara. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Muhammad Rustam Matondang dan Laily Akmal S.Pd.

Penulis mengawali pendidikan di TK Dharma Wanita pada tahun 2007, kemudian melanjutkan ke SD Swasta Dharma Wanita Kota Medan yang lulus pada tahun 2013, kemudian melanjutkan ke SMPN 1 Medan lulus pada tahun 2016, dan meneruskan pendidikan ke SMAN 4 Medan yang lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis meneruskan Pendidikan ke bangku kuliah dan diterima di Fakultas Pertanian Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Selama menempuh Pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, penulis aktif dalam mengikuti kuliah dan organisasi didalam maupun diluar kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Proteksi Tanaman (HIMAPROTEKTAN) sebagai (Anggota Pengembangan Sumber Daya Mahasiswa 2021/2022 dan Pengawas Himaprotektan 2022-2023), Generasi Baru Indonesia (GenBI Kalimantan Selatan) sebagai (Anggota bidang pendidikan 2020-2021). Pada tahun 2021 penulis berkesempatan menerima program beasiswa yang diselenggarakan oleh Bank Indonesia KPW Kalimantan Selatan dan aktif mengikuti kegiatan Studi Independen Kampus Merdeka yang dilaksanakan oleh Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan di Yayasan Sekolah Ekspor Indonesia pada tahun 2021 pada tahun 2022 penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN-KEDAIREKA) Fakultas Pertanian ULM kerja sama dengan PT. Arutmin Indonesia Site Satui Kalimantan Selatan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis akhirnya dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Beberapa Jenis Sirih Terhadap Mortalitas Kutu Beras (*Sitophilus oryzae* L.)” sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana S1 Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala – kendala yang dihadapi dapat diatasi, dengan itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayahanda M. Rustam Matondang dan ibu Laily Akmal S.pd yang telah membesarkan dengan penuh cinta dan kasih sayang, senantiasa memberikan doa, motivasi, semangat, dukungan dan berjuang sehingga penulis mencapai perguruan tinggi dan menyelesaikan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian.
2. Kepada abang kandung Ahmad Reza Syahputra Matondang S.P terima kasih untuk doa, kasih sayang, motivasi serta dukungan dan semangat kepada penulis hingga akhir di perguruan tinggi ini.
3. Ibu Ir. Hj. Helda Orbani Rosa, M.P dan Ibu Ir. Hj. Elly Liestiany, M.P selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran dan dukungan penuh yang sangat membantu dalam penulisan Skripsi ini.
4. Ketua dan Sekretaris Jurusan HPT dan seluruh staf serta dosen atas segala ilmu, saran dan bimbingan kepada penulis dalam menjalankan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada sahabat penulis M. Luthfi Umam Hakim Nasution S.ked, Nazla Alike S.P dan Husna Afifah terimakasih selalu mendukung dan memberikan semangat untuk penulis dalam mengerjakan skripsi ini, juga terimakasih sudah menjadi sahabat selama 7 tahun ini dan pendengar yang baik bagi penulis hingga saat ini.

6. Teman-teman HPT angkatan 2019 yang telah bekerjasama, saling mendukung dari awal duduk dibangku perkuliahan hingga akhir dan juga selalu memberikan semangat (Husna Hafizhah, Nurul Sukowati, Noor Faizi, Fatimah, Wiwik Krisnawati dan Ridwan Rizani) juga teman – teman angkatan 2019 yang lainnya yang tidak bisa ditulis namanya satu persatu dan teman yang berjumpa di awal KKN hingga saat ini (Kamilatul Husna dan Rolita Aula) saya mengucapkan terimakasih banyak.
7. Kepada diri sendiri, terimakasih sudah menjadi pribadi yang kuat dan selalu sabar dengan segala kondisi, terimakasih sudah berpikir positif, terimakasih untuk tidak pernah menyerah dengan keadaan, terimakasih sudah mau bangkit lagi saat merasa jenuh sehingga mampu dan tetap semangat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca demi kepentingan penyempurnaan skripsi ini dan besar harapan agar skripsi ini bisa bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh. Baarakallahu fikum.*

Banjarbaru, 11 Juli 2023

Putri Chairani Matondang

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	4
Hipotesis.....	4
Tujuan .....	4
Manfaat Penelitian .....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Beras Siam Unus .....	5
Kutu Beras ( <i>S. oryzae</i> L.) .....	6
Pestisida Nabati Daun Sirih Hijau.....	10
Pestisida Nabati Daun Sirih Merah .....	12
Pestisida Nabati Daun Sirih Hitam.....	14
Pestisida Nabati Daun Sirih Hutan.....	15
Pestisida Nabati Daun Sirih Kuning.....	16
BAHAN DAN METODE .....	18
Bahan dan Alat .....	18
Bahan.....	18
Alat .....	18
Waktu dan Tempat .....	18
Metode Penelitian.....	18
Persiapan Penelitian .....	19
Perbanyakkan <i>S. oryzae</i> .....	19
Pembuatan Serbuk Daun Sirih.....	19
Pelaksanaan Penelitian .....	20
Pemberian Perlakuan .....	20
Pengamatan.....	20



Analisis Data .....	21
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	23
Mortalitas .....	24
Persentase Kerusakan Beras .....	27
Efikasi.....	29
KESIMPULAN DAN SARAN .....	31
Kesimpulan .....	31
Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA .....	32
LAMPIRAN.....	39

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Analisis Ragam Anova RAK.....	17
2. Uji Lanjut DMRT 5% Mortalitas, Persentase Kerusakan Beras dan Efikasi.....	23
3. Analisis ragam persentase kerusakan beras.....	24
4. Analisis ragam mortalitas <i>S.oryzae</i> .....	27
5. Analisis ragam nilai efikasi insektisida.....	29

## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	<i>Sitophilus oryzae</i> .....	7
2.	Siklus Hidup <i>Sitophilus oryzae</i> .....	8
3.	Daun Sirih Hijau .....	11
4.	Daun Sirih Merah.....	13
5.	Daun Sirih Hitam .....	14
6.	Daun Sirih Hutan.....	15
7.	Daun Sirih Kuning .....	17
8.	Grafik Persentase Kerusakan Beras, Mortalitas, dan Efikasi pada Seluruh Perlakuan.....	24
9.	Mortalitas <i>Sitophilus oryzae</i> L selama 60 hari .....	25
10.	Kondisi Beras Mula-Mula dan sesudah 60 hari .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Skema pelaksanaan penelitian.....	40
2.	Bagan tata letak toples percobaan.....	41
3.	Data suhu dan kelembaban harian. ....	42
4.	Analisis data mortalitas <i>S. oryzae</i> .....	44
5.	Analisis data persentase kerusakan beras. ....	45
6.	Analisis data nilai efikasi insektisida.....	46
7.	Jenis – jenis sirih yang dibuat serbuk. ....	47
8.	Tahapan pengeringan daun sirih dan pengemasan serbuk.....	48
9.	Kandungan senyawa kimia berbagai jenis sirih. ....	49