

**UJI EFEKTIVITAS DAUN SIRIH DALAM MENGHAMBAT  
PERTUMBUHAN LAYU BAKTERI *Ralstonia*  
*solanacearum* PADA TANAMAN TERUNG**



**ANDI SINTALYDIAWATI**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2023**

**UJI EFEKTIVITAS DAUN SIRIH DALAM MENGHAMBAT  
PERTUMBUHAN LAYU BAKTERI *Ralstonia*  
*solanacearum* PADA TANAMAN TERUNG**

**Oleh**

**ANDI SINTALYDIAWATI**

**1810517320002**

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

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2023**

## RINGKASAN

**ANDI SINTALYDIAWATI.** Uji Efektivitas Daun Sirih dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Ralstonia solanacearum* Pada Tanaman Terung dibimbing oleh Hj. Dewi Fitriyanti dan Hj. Elly Lietiany.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas daun sirih dalam menghambat pertumbuhan layu bakteri *Ralstonia solanacearum* pada tanaman terung. Penelitian dilaksanakan pada bulan juni-september 2022. Bertempat di Laboratorium Fitopatologi Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan dan Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Metode yang digunakan dalam penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan disetiap ulangan terdiri dari 4 tanaman sehingga terdapat 100 satuan percobaan. Perlakuan yang digunakan yaitu kontrol, serbuk daun sirih 25 gr, serbuk daun sirih 50 gr, serbuk daun sirih 75 gr, serbuk daun sirih 100 gr.

Manfaat dari penelitian ini diharapkan sebagai informasi bagi masyarakat untuk mengendalikan penyakit *Ralstonia solanacearum* dengan menggunakan daun sirih yang diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif pestisida nabati dalam menghambat bakteri *Ralstonia solanacearum* pada tanaman terung.

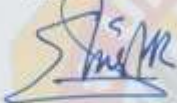
Hasil penelitian menunjukkan bahwa serbuk daun sirih mampu mengurangi serangan penyakit layu bakteri *Ralstonia solanacearum* pada tanaman terung jika dibandingkan dengan perlakuan kontrol. Berdasarkan hasil persentase intensitas penyakit, keparahan penyakit dan masa inkubasi menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan serbuk daun sirih dengan dosis 100 gr efektif dalam menghambat pertumbuhan layu bakteri *Ralstonia solanacearum* pada tanaman terung.

**LEMBAR PENGESAHAN**

Judul : Uji Efektivitas Daun Sirih dalam Menghambat Pertumbuhan Layu  
Bakteri *Ralstonia solanacearum* Pada Tanaman Terung.  
Nama : Andi Sintalydiawati  
NIM : 1810517320002  
Program Studi : Proteksi Tanaman

**Menyetujui Tim Pembimbing :**

Anggota



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

Ketua



Hj. Dewi Fitriyanti, S.P., M.P.  
NIP. 197410191999032003

**Diketahui oleh :**

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



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

Tanggal lulus : 13 Maret 2023

## RIWAYAT HIDUP



**Andi Sintalydiawati.** Penulis lahir pada Tanggal 16 Juli 2000 di Tanah Bumbu. Penulis merupakan anak ke tiga dari 4 bersaudara dari pasangan H. Andi Suriadi dan Hj. Andi Safiati. Penulis mengawali pendidikan di SDN 1 Batulicin pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2012, kemudian melanjutkan ke SMPN 1 Batulicin dan lulus pada tahun 2015, setelah itu melanjutkan pendidikan ke SMK Tunas Bangsa dan lulus pada tahun 2018. Penulis memulai pendidikan sarjana pada pertengahan tahun 2018 di Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur Mandiri.

Selama menempuh studi di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Penulis aktif dalam kuliah dan organisasi Himpunan Mahasiswa Proteksi Tanaman (HIMAPROTEKTAN) sebagai anggota magang pada tahun 2019, kemudian menjadi Pengurus HIMAPROTEKTAN sebagai anggota divisi Kominfo pada periode 2020 dan pada periode 2021 menjadi pengawas divisi kominfo. Pada organisasi eksternal penulis mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Cabang Banjarbaru sebagai Pengurus ketua bidang keuangan Komisariat Pertanian pada tahun 2019, kemudian menjadi Bendahara Umum di Badan Pengelola Latihan HMI Cabang Banjarbaru periode 2021 dan menjadi Bendahara Umum di Lembaga Pers Mahasiswa Islam Cabang Banjarbaru dari tahun 2021 hingga sekarang. Penulis pernah menjadi Asisten Dosen Mata Kuliah Bakteriologi pada tahun 2021. Penulis telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Sungai Tiung Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru pada tahun 2021.

Penulis melaksanakan Penelitian dari bulan Juni hingga September 2022 Bertempatan di Laboratorium Fitopatologi Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Yang Maha Esa karena dengan rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Uji Efektivitas Daun Sirih Dalam Menghambat Pertumbuhan Layu Bakteri *Ralstonia solanacearum* Pada Tanaman Terung. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua dosen pembimbing saya yaitu Ibu Hj. Dewi Fitriyanti, S.P.,M.P. sebagai pembimbing pertama dan Ibu Ir. Hj. Elly Liestiany, M.P. sebagai pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, dukungan, semangat dan saran yang bermanfaat selama pembuatan skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Ketua jurusan dan seluruh staf dosen Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan yang telah memberikan saran dan dukungan kepada penulis dalam menjalankan penelitian.
4. Teman-teman di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat maupun diluar Fakultas yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak sebagai perbaikan dimasa mendatang. Besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan kita semua.

Banjarbaru, Maret 2023

Andi Sintalydiawati

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	4
Hipotesis Penelitian.....	4
Tujuan Penelitian .....	5
Manfaat Penelitian .....	5
TINJAUAN PUSTAKA .....	6
Penyakit Layu Bakteri ( <i>Ralstonia solanacearum</i> ) .....	6
Deskripsi dan Klasifikasi Penyakit Layu Bakteri.....	6
Morfologi Penyakit Layu Bakteri.....	7
Gejala Penyakit Layu Bakteri.....	8
Ekologi .....	10
Faktor yang Mempengaruhi .....	11
Kisaran Inang dan penyebarannya.....	12
Tanaman Sirih .....	13
Deskripsi Tanaman Sirih .....	13
Kandungan Tanaman Sirih .....	14
BAHAN DAN METODE .....	17
Bahan dan Alat.....	17
Bahan.....	17
Alat.....	17
Waktu dan Tempat .....	17
Metode Penelitian.....	17
Persiapan penelitian .....	18
Sterilisasi Alat .....	18
Pembuatan Media TZC.....	18

	<b>Halaman</b>
Persiapan Isolat Bakteri <i>Ralstonia solanacearum</i> .....	19
Media Tanam.....	19
Pembuatan Serbuk Daun Sirih.....	20
Pelaksanaan Penelitian .....	20
Penyemaian.....	20
Penanaman.....	20
Pengaplikasian Serbuk daun sirih.....	21
Inokulasi Bakteri <i>Ralstonia solanacearum</i> .....	21
Pemeliharaan Tanaman .....	21
Variabel Pengamatan.....	22
Masa Inkubasi .....	21
Intensitas Penyakit.....	22
Keparahan Penyakit.....	22
Analisis Data .....	23
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
Hasil .....	24
Persentase Intensitas Serangan Penyakit .....	24
Pengamatan Keparahan Penyakit .....	25
Pengamatan Masa Inkubasi .....	26
Pembahasan .....	26
Intensitas Serangan Penyakit.....	26
Keparahan Penyakit.....	30
Masa Inkubasi.....	33
KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
Kesimpulan .....	36
Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA .....	37
LAMPIRAN.....	42



## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Analisis Ragam.....	23
2. Uji BNJ intensitas serangan penyakit.....	24
3. Uji BNJ Keparahan Penyakit .....	25
4. Uji BNJ Masa Inkubasi .....	26

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Isolat Bakteri <i>Ralstonia solanacearum</i> tanaman terung pada media TZC	8
2. Gejala layu bakteri pada tanaman terung .....	9
3. Massa Bakteri dari batang tanaman terung yang terinfeksi .....	10
4. Daun sirih .....	14
5. Tanaman Terung yang diberikan perlakuan.....	27
6. Keparahan Penyakit .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Tata Letak Perlakuan per unit tanaman.....	43
2. Persiapan penelitian dilaboratorium.....	44
3. Persiapan penelitian dilapangan.....	45
4. Pengamatan intensitas serangan.....	45
5. Pengamatan Keparahan Penyakit.....	46