

**PENGARUH PEMBERIAN MOL (MIKROORGANISME LOKAL)
BONGGOL PISANG DIPERKAYA DALAM MENGENDALIKAN
PENYAKIT LAYU BAKTERI (*Ralstonia solanacearum*) PADA
TANAMAN TOMAT**



HALIMATUS SADIYAH

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

2023

**PENGARUH PEMBERIAN MOL (MIKROORGANISME LOKAL)
BONGGOL PISANG DIPERKAYA DALAM MENGENDALIKAN
PENYAKIT LAYU BAKTERI (*Ralstonia solanacearum*) PADA
TANAMAN TOMAT**

Oleh

**Halimatus Sadiyah
1810512120033**

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

Judul : Pengaruh Pemberian MOL (Mikroorganisme Lokal) Bonggol Pisang Diperkaya dalam Mengendalikan Penyakit Layu Bakteri (*Ralstonia solanacearum*) pada Tanaman Tomat

Nama : Halimatus Sadiyah

NIM : 1810512120033

Program Studi : Agroekoteknologi

Menyetujui Tim Pembimbing :

Anggota,

Ketua,



Noorkomala Sari, S. Si., M. Sc.
NIP. 198803212019032010



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

Diketahui oleh :
Ketua Jurusan Agroekoteknologi



Ir. Jumar, M. P.
NIP. 196510241993031001

Tanggal Lulus : 05 Mei 2023

RINGKASAN

HALIMATUS SADIYAH. Pengaruh Pemberian MOL (Mikroorganisme Lokal) Bonggol Pisang Diperkaya dalam Mengendalikan Penyakit Layu Bakteri (*Ralstonia solanacearum*) pada Tanaman Tomat dibimbing oleh Dr. Ir. Yusriadi Marsuni, M. Si., dan Noorkomala Sari, S. Si., M. Sc.

Tanaman tomat merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang cukup banyak dibudidayakan. Permintaan produksi tomat semakin meningkat untuk keperluan baik untuk sektor rumah tangga maupun ekspor tomat. Penyakit layu bakteri merupakan salah satu penyakit penting pada tanaman tomat. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *R. solanacearum*. Salah satu alternatif dalam mengendalikan penyakit layu bakteri yaitu dengan penggunaan MOL bonggol pisang diperkaya. Hal ini karena dalam MOL bonggol pisang memiliki kandungan mikroorganisme yang mampu mendukung pertumbuhan tanaman serta dapat berperan sebagai agen pengendali hayati dalam menekan serangan hama dan penyakit pada tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian MOL bonggol pisang diperkaya dalam mengendalikan penyakit layu bakteri (*R. solanacearum*) pada tanaman tomat. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Juni –Oktober 2022, bertempat di Laboratorium Produksi Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian ULM dan lahan di Dahlina Raya 2 kelurahan Sungai Besar Banjarbaru. Metode yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 4 ulangan dengan perlakuan sebagai berikut A_0 = MOL bonggol pisang, A_1 = MOL bonggol pisang + larutan rendaman keong mas, A_2 = MOL bonggol pisang + larutan rendaman usus ayam, A_3 = MOL bonggol pisang + larutan rendaman jeroan patin, A_4 = MOL bonggol pisang + larutan rendaman rumen sapi.

Hasil penelitian menunjukkan gejala penyakit layu bakteri yang ditemukan pada penelitian ini yaitu munculnya gejala layu pada daun, daun tanaman menguning yang kemudian menjadi layu dan kering serta munculnya akar adventif pada permukaan batang. Pemberian MOL bonggol pisang diperkaya berpengaruh dalam mengendalikan kejadian penyakit layu bakteri pada tanaman tomat. Pemberian perlakuan MOL bonggol pisang diperkaya menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata pada pengamatan minggu pertama sampai minggu ke-3. Pada pengamatan minggu ke-4 dan ke-5 pemberian perlakuan tidak berpengaruh nyata.

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir pada tanggal 18 Januari 2001 di Desa Belawang, Kecamatan Belawang, Kabupaten Barito Kuala. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Muhammad Yusuf (Alm.) dan Arbayah. Penulis memulai pendidikan di SDN 3 Pematang Panjang sampai kelas 4 kemudian dilanjutkan di SDN Belawang 1 sampai lulus. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Belawang dan melanjutkan pendidikan tingkat menengah atas di SMAN 2 Kuala Pembuang sampai lulus pada tahun 2018. Setelah lulus penulis melanjutkan pendidikan di Fakultas Pertanian Jurusan Agroekoteknologi Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri). Selama menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, penulis pernah mengikuti beberapa kepanitiaan yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Jurusan Agroekoteknologi. Penulis juga mengikuti beberapa organisasi kampus yaitu pernah menjadi anggota Departemen P2M HIMAGROTEK pada tahun 2020 serta anggota Departemen PSDM BEM-KM Fakultas Pertanian ULM pada tahun 2021.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan bimbingan dan pertolongan-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Fakultas Pertanian ini dengan lancar. Skripsi ini telah Penulis susun dengan maksimal dan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat memperlancar pembuatan skripsi ini. Untuk itu penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Yusriadi Marsuni, M. Si. dan Ibu Noorkomala Sari, S. Si., M. Sc. selaku dosen pembimbing yang tiada hentinya memberikan masukan dan nasihat sehingga penulis mampu menyelesaikan dengan baik, serta tidak lupa pula untuk dosen penguji komprehensif yaitu Ibu Noor Khamidah, S. Si., M. P. dan Bapak Untung Santoso, S. Si., M. S. yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun serta ilmu yang bermanfaat bagi saya dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua saya yang telah memberikan dukungan serta doa yang tiada hentinya sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan di perguruan tinggi ini. Tidak lupa juga saya mengucapkan terima kasih kepada teman-teman saya yaitu Nur Ain, Tiara Syafitri, Umi Kulsum, Alma 'Ashlia, Jainatul Rahmah, Nur Laila Mardiaty, Abdania Meidiana Putri dan teman-teman lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah meluangkan waktunya dalam membantu menyelesaikan skripsi ini.

Terlepas dari itu, penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya. Oleh karena itu penulis menerima segala kritikan dan saran dari pembaca agar penulis dapat memperbaiki skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat diterima dengan baik dan memberikan sumbangsih kemajuan ilmu pertanian di Kalimantan Selatan.

Banjarbaru, Juni 2023

Halimatus Sadiyah

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	3
Hipotesis Penelitian	3
Tujuan Penelitian.....	4
Manfaat Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Tanaman Tomat.....	5
Klasifikasi Tanaman Tomat.....	6
Morfologi Tanaman Tomat	6
Penyakit Layu Bakteri (<i>Ralstonia solanacearum</i>).....	8
Gejala Layu Bakteri	10
MOL (Mikroorganisme Lokal) Bonggol Pisang	11
Keong Mas.....	14
Usus Ayam	14
Jeroan Ikan Patin	15
Rumen Sapi	15
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 Tetrazolium Chloride (TZC)	18
Persiapan Isolat <i>Ralstonia solanacearum</i>	19
Sterilisasi Tanah	19
Pembuatan MOL Bonggol Pisang.....	20
Pelaksanaan Penelitian	20
Penyemaian	20
Penanaman	21
Penyulaman	21
Pemberian Perlakuan.....	21
Inokulasi ke Tanaman Tomat.....	21
Pemeliharaan	22
Pengamatan	22
Analisis Data.....	22
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
Hasil.....	23
Gejala di Lapangan	23
Persentase Kejadian Penyakit	24
Pembahasan	25
Gejala di Lapangan	25
Persentase Kejadian Penyakit	26
KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
Kesimpulan.....	30
Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tanaman tomat.....	6
2. Isolat <i>Ralstonia solanacearum</i> di media TZC	8
3. Koloni <i>Ralstonia solanacearum</i> secara mikroskop	9
4. Gejala Penyakit layu bakteri (<i>Ralstonia solanacearum</i>) pada tanaman tomat.....	11
5. Gejala di Lapangan	23
6. Persentase kejadian penyakit oleh <i>Ralstonia solanacearum</i> yang diaplikasikan MOL bonggol pisang diperkaya pada tanaman tomat	24

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Deskripsi tanaman tomat varietas Servo F1	38
2. Tata letak perlakuan per unit tanaman tomat	39
3. Jadwal kegiatan penelitian	40
4. Alur penelitian.....	41
5. Pengamatan kejadian penyakit.....	42
6. Uji kehomogenan Ragam Barlett kejadian penyakit layu bakteri pengamatan minggu pertama.....	46
7. Uji BNT 5% pengamatan minggu pertama.....	47
8. Uji kehomogenan Ragam Barlett kejadian penyakit layu bakteri pengamatan minggu ke-2	48
9. Uji BNT 5% pengamatan minggu ke-2.....	49
10. Uji kehomogenan Ragam Barlett kejadian penyakit layu bakteri pengamatan minggu ke-3	50
11. Uji BNT 5% pengamatan minggu ke-3.....	51
12. Uji kehomogenan Ragam Barlett kejadian penyakit layu bakteri pengamatan minggu ke-4	52
13. Uji BNT 5% pengamatan minggu ke-4.....	53
14. Uji kehomogenan Ragam Barlett kejadian penyakit layu bakteri pengamatan minggu ke-5	54
15. Uji BNT 5% pengamatan minggu ke-5.....	55
16. Dokumentasi Penelitian	56