

**UJI KETAHANAN VARIETAS PADI LOKAL TERHADAP PENYAKIT
HAWAR DAUN BAKTERI (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*)**



NUR HALISAH

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

**UJI KETAHANAN VARIETAS PADI LOKAL TERHADAP PENYAKIT
HAWAR DAUN BAKTERI (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*)**

Oleh

NUR HALISAH

2210517320004

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

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

RINGKASAN

NUR HALISAH. Uji Ketahanan Varietas Padi Lokal Terhadap Penyakit Hawar Daun Bakteri (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*), dibimbing oleh Noor Aidawati.

Padi merupakan komoditas pangan utama di Indonesia yang produktivitasnya sering mengalami penurunan akibat serangan penyakit hawar daun bakteri (HDB) yang disebabkan oleh *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (Xoo). Penggunaan varietas yang tahan merupakan salah satu upaya pengendalian yang efektif dan ramah lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat ketahanan beberapa varietas padi lokal terhadap penyakit hawar daun bakteri.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium dan Rumah Kaca Fitopatologi Jurusan Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat pada bulan Desember 2025 hingga Juni 2026. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan lima perlakuan varietas, yaitu Pandan Wangi (cek rentan), Inpari 32 (cek tahan), Siam Madu Murakarta, Siam Barambai A24, dan Buyung Banjar, masing-masing diulang empat kali. Parameter yang diamati meliputi masa inkubasi dan intensitas penyakit pada 7, 14, dan 21 hari setelah inokulasi (HSI).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh varietas memberikan respons yang berbeda terhadap infeksi Xoo. Inpari 32 memiliki masa inkubasi paling lama (7,25 HSI) dan intensitas penyakit terendah (3,53%), sedangkan Pandan Wangi memiliki masa inkubasi tercepat (4,19 HSI) dan intensitas penyakit tertinggi (19,14%) pada 21 HSI. Di antara varietas lokal, Siam Barambai A24 menunjukkan respons ketahanan terbaik dengan intensitas penyakit sebesar 3,78%, diikuti Siam Madu Murakarta (5,02%) dan Buyung Banjar (5,09%).

Berdasarkan hasil penelitian, Siam Barambai A24 merupakan varietas padi lokal dengan tingkat ketahanan terbaik terhadap penyakit hawar daun bakteri, sedangkan Pandan Wangi menunjukkan respons agak rentan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan lebih dari satu isolat atau patotipe *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* agar evaluasi ketahanan varietas menjadi lebih komprehensif.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Proposal : Uji Ketahanan Varietas Padi Lokal Terhadap Penyakit Hawar Daun
Bakteri (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*)

Nama : Nur Halisah

NIM : 2210517320004

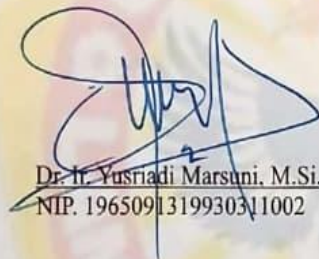
Program Studi : Proteksi Tanaman

Diketahui oleh:

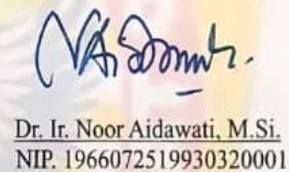
Koordinator Program Studi Proteksi Tanaman,

Menyetujui:

Dosen Pembimbing,



Dr. Ir. Yusradi Marsuni, M.Si.
NIP. 1965091319930311002



Dr. Ir. Noor Aidawati, M.Si.
NIP. 1966072519930320001

Tanggal Lulus : 14 Juli 2026

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Pematang Danau, pada tanggal 10 April 2004. Penulis merupakan anak keempat dari empat bersaudara dari pasangan Alm. bapak Bukri dan ibu Suhairiah.

Penulis memulai pendidikan formal di paud Melati menyelesaikannya pada tahun 2010. Pendidikan dasar ditempuh di Sekolah Dasar Negeri Pematang Danau 1 tahun 2016. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Mataraman dan tamat pada tahun 2019, kemudian menyelesaikan pendidikan menengah atas di SMAN 1 Mataraman pada tahun 2022. Pada pertengahan tahun 2022, penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Proteksi Tanaman, Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru melalui jalur Seleksi Mandiri.

Selama menempuh pendidikan di Program Studi Proteksi Tanaman, penulis aktif mengikuti berbagai kegiatan akademik dan organisasi kemahasiswaan. Penulis pernah menjadi anggota Magang Himpunan Mahasiswa Proteksi Tanaman (HIMAPROTEKTAN) (2023/2024), Dewan Perwakilan Mahasiswa-Keluarga Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat (DPM-KM Faperta ULM) dengan pengalaman menjabat sebagai Dewan Muda (2023/2024), Komisi Pemilihan Umum-Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat (KPU-M Faperta ULM) menjabat sebagai Bendahara (2023/2024), Badan Eksekutif Mahasiswa-Keluarga Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat (BEM-KM Faperta ULM) menjabat sebagai Dapertemen Pemuda Olahraga (PORA) (2024/2025), Himpunan Mahasiswa Proteksi Tanaman (HIMAPROTEKTAN) sebagai anggota Kesekretariatan kabinet Raksadharma (2025/2026), Badan Eksekutif Mahasiswa-Keluarga Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat (BEM-KM Faperta ULM) menjabat sebagai Sekretaris Umum 1 (2025/2026). Di samping kegiatan organisasi, penulis juga mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang diselenggarakan oleh Program Studi Proteksi Tanaman. Kegiatan tersebut dilaksanakan di Desa Murung Baru, Kabupaten Tabalong, Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2023, serta di Desa Harapan Masa, Kabupaten Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2024, dan di Desa Bangkiling, Kec. Banua Lawas, Kab Tabalong Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2025. Penulis juga mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui *Social Project* 2025 yang diselenggarakan oleh BEM-KM Faperta ULM, yang dilaksanakan di Desa Matang Batas dan Desa Buraken Kecamatan Hatungun, Kabupaten Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2025.

Pada tahun 2025, penulis mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) serta Program Magang sebagai bagian dari Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknolgi. Penulis juga pernah menjadi salah satu penerima Motasa pada tahun 2025. Selain itu, penulis turut berpartisipasi dalam kegiatan akademik sebagai asisten dosen pada mata kuliah Mikologi Pertanian tahun 2025, Biologi Pertanian tahun 2025, serta Hama dan Penyakit Pascapanen dan Pengantar Ketahanan Tanaman terhadap OPT pada tahun 2026.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala pujian dan terima kasih dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Uji Ketahanan Varietas Padi Lokal Terhadap Penyakit Hawar Daun Bakteri (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*)” sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana S1 Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak kendala yang menghadang, namun berkat bantuan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak serta berkah dari Allah SWT, semua kendala tersebut dapat teratasi. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Alm. Bapak Bukri dan Ibu Suhairiah, yang senantiasa memberikan doa, motivasi, semangat, dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan hingga memperoleh gelar Sarjana Pertanian. Kepada kakak-kakak penulis tercinta, Erni Hidayah, Fathurrahman, Hairul Noor, Abdul Hanan, terima kasih atas doa, dukungan, motivasi, serta telah menjadi donatur selama masa perkuliahan hingga penulis dapat menyelesaikan studi.
2. Alm. Ibu Prof. Dr. Ir. Mariana, M.P., selaku dosen Pembimbing Akademik penulis sejak awal perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi. Penulis mengucapkan terima kasih atas segala ilmu, arahan, motivasi, perhatian, dan bimbingan yang telah diberikan selama masa studi.
3. Ibu Dr. Ir. Noor Aidawati, M.Si., selaku dosen pembimbing pengganti yang dengan penuh kesabaran telah melanjutkan proses bimbingan serta memberikan arahan, masukan, motivasi, dan waktu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi
4. Seluruh dosen, staf administrasi, dan staf Laboratorium Fitopatologi Jurusan Proteksi Tanaman atas ilmu, bimbingan, pelayanan akademik, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis selama masa studi hingga penyusunan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kakak Kiki Nursiah, S.P. dan Febry Setiawan atas bantuan, kerja sama, serta dukungan selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
5. Kepada Puteri Dahlia, Firnanda, dan Faisal, penulis mengucapkan terima kasih atas kebersamaan, semangat, dan motivasi selama perkuliahan. Kepada Amel, Daus, dan Nazwa, terima kasih atas bantuan dan kesediaannya membantu penulis selama penelitian. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh teman-teman Program Studi Proteksi Tanaman Angkatan 2022 atas kebersamaan dan pengalaman yang telah dibagikan selama masa perkuliahan.
6. Terakhir, penulis menyampaikan terima kasih kepada diri sendiri, Nur Halisah, atas setiap proses yang telah dilewati, atas lelah dan keluh kesah yang terkadang memilih untuk dipendam sendiri. Penulis bangga atas setiap langkah kecil yang telah diusahakan, meskipun sering diliputi keraguan namun tidak pernah benar-benar berhenti mencoba. Tidak ada yang lebih membahagiakan selain menyaksikan proses dan pertumbuhan diri sendiri. Semoga perjalanan ini menjadi awal dari banyak pencapaian baik lainnya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini, semoga bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Banjarbaru,....2026

Nur Halisah

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah	2
Hipotesis	2
Tujuan Penelitian	2
Manfaat Penelitian	2
METODE PENELITIAN	3
Tempat dan Waktu Penelitian	3
Bahan dan Alat	3
Bahan	3
Alat	3
Rancangan Penelitian	3
Persiapan Penelitian.....	3
Sterilisasi alat.....	3
Pembuatan media NA (<i>Nutrient Agar</i>)	4
Pembuatan YDCA (<i>Yeast Dextrose Calcium Carbonate Agar</i>).....	4
Pengambilan Sampel dan Isolasi Patogen	4
Pengujian Gram KOH 3%	5
Uji Patogenisitas	5
Persiapan Media Tanam.....	5
Pelaksanaan Penelitian	5
Pemilihan Benih dan Penyemaian Padi	5
Penanaman.....	6
Pemeliharaan	6
Pembuatan Suspensi <i>Xanthomonas oryzae</i> pv <i>oryzae</i>	6
Inokulasi Bakteri <i>Xanthomonas oryzae</i> pv <i>oryzae</i> ke Padi	6
Variabel Pengamatan	7
Masa Inkubasi.....	7
Intensitas Penyakit.....	7
Analisis Data	8
HASIL DAN PEMBAHASAN	9
Karakteristik Gejala dan Isolat <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> (<i>Xoo</i>)	9
Masa Inkubasi.....	12
Intensitas Penyakit dan Kategori Ketahanan Beberapa Varietas Padi	14
KESIMPULAN DAN SARAN	18
Kesimpulan.....	18
Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	21

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Skoring Intensitas penyakit.....	8
2.	Masa inkubasi penyakit hawar daun bakteri pada beberapa varietas padi setelah inokulasi <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i>	12
3.	Intensitas penyakit dan kategori ketahanan beberapa varietas padi terhadap hawar daun bakteri pada 7, 14 dan 21 HSI	14

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Inokulasi <i>Xoo</i> dilakukan dengan <i>clipping method</i>	7
2.	Gejala hawar daun bakteri pada tanaman padi dan cara pengukuran panjang gejala setelah inokulasi <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i>	8
3.	Gejala penyakit hawar daun bakteri pada tanaman padi di lapangan	9
4.	Hasil isolasi dan uji Gram isolat <i>Xoo</i> ; (A). koloni <i>Xoo</i> pada media NA, (B). koloni <i>Xoo</i> pada media YDCA, (C). uji Gram menggunakan KOH 3%.	9
5.	Gejala hawar daun bakteri pada tanaman padi setelah uji patogenesis Menggunakan isolat <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i>	10
6.	Perkembangan gejala hawar daun bakteri pada daun padi setelah inokulasi <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> ; (A). gejala awal, (B). gejala lanjut	11
7.	Gejala hawar daun bakteri pada beberapa varietas padi; (A). kontrol negatif (air steril), (B). Pandan Wangi, (C). Inpari 32, (D). Siam Madu Murakarta, (E). Siam Barambai A42, (F). Buyung Banjar.	12

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Deskripsi Varietas Padi Inpari 32.....	22
2.	Deskripsi Varietas Padi Pandan Wangi	23
3.	Deskripsi Varietas Siam Madu Murakarta	24
4.	Deskripsi Varietas Siam Barambai A24.....	25
5.	Deskripsi Varietas Buyung Banjar	26
6.	Denah tata letak pengujian.....	27
7.	Analisis Data Masa Inkubasi	28
8.	Analisis Data Intensitas Penyakit 7 HSI.....	29
9.	Analisis Data Intensitas Penyakit 14 HSI.....	30
10.	Analisis Data Intensitas Penyakit 21 HSI.....	31
11.	Dokumentasi Penelitian	32