

**IDENTIFIKASI JENIS PENYAKIT DAN
INSIDENSINYA PADA TANAMAN PADI (*Oryza sativa*
L.) ASAL LAHAN ORGANIK DAN KONVENSIONAL**

SKRIPSI



PROGRAM STUDI BIOLOGI

JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

2026

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA SAINS

Menyetujui

Pembimbing I	Dr. Ir. Ketut Srie Marhaeni Julyasih, M.Si. NIP.196307031990032001
Pembimbing II	Yuliasuti, M.Si. NIP.198907242022032010



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakn dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

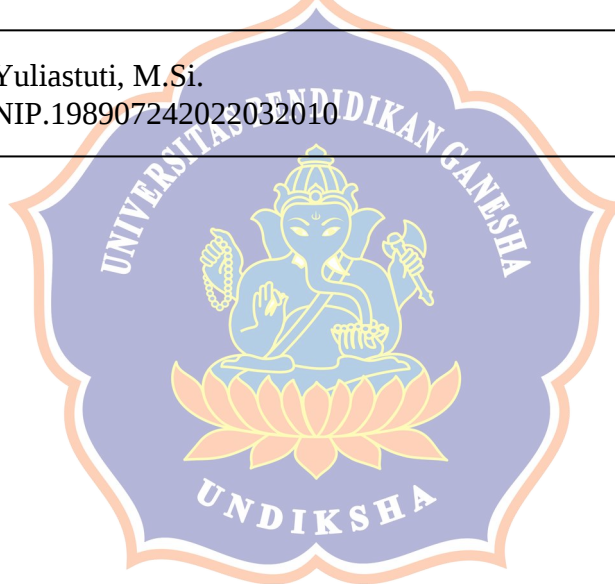


**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

Skripsi oleh Diajeng Putri Ayu Rahayu ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 15 Januari 2026

Dewan Penguji

Ketua	Dr. Ni Luh Putu Manik Widiyanti, S.Si., M.Kes. NIP.196909181994032001
Anggota	Jean Nihana Mulyo Putri Manalu, S.P., M.Si. NIP.199401062022032016
Anggota	Dr. Ir. Ketut Srie Marhaeni Julyasih, M.Si. NIP.196307031990032001
Anggota	Yuliasuti, M.Si. NIP.198907242022032010



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains

Menyetujui

Ketua Ujian	Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci. NIP.196901161994031001
Sekretaris Ujian	I Made Oka Riawan, S.Pd., M.Sc. NIP.198910032019031008

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "Identifikasi Jenis Penyakit dan Insidensinya pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Asal Lahan Organik dan Konvensional" beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 3 November 2025

Yang membuat pernyataan,



Diajeng Putri Ayu Rahayu

Prakata

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Identifikasi Jenis Penyakit dan Insidensinya pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Asal Lahan Organik dan Konvensional”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Biologi, Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas perkuliahan kepada penulis selama menempuh studi.
2. Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan atas arahan, dukungan, dan kesempatan yang diberikan kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian.
3. Koordinator Program Studi Biologi yang senantiasa memberikan bimbingan dan layanan akademik kepada penulis selama penyusunan skripsi.
4. Dr. Ir. Ketut Srie Marhaeni Julyasih, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan masukan berharga dengan penuh kesabaran selama proses penelitian dan penulisan skripsi.
5. Yuliasuti, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II, yang juga memberikan arahan, motivasi, dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Dr. Ni Luh Putu Manik Widiyanti, S. Si., M. Kes. selaku Dosen Penguji I, yang telah memberikan kritik, saran, serta koreksi yang sangat membantu dalam penyempurnaan skripsi.
7. Jean Nihana Mulyo Putri Manalu, S.P., M.Si. selaku Dosen Penguji II, yang telah memberikan masukan, arahan, dan evaluasi yang memperkuat kualitas penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh Dosen di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas ilmu yang telah diberikan selama penulis menempuh masa perkuliahan.

9. Kepala dan Staf Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali, yang telah memberikan izin dan dukungan kepada penulis dalam proses penelitian.
10. Kepala dan Staf Laboratorium UPTD. Balai Perlindungan Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan, yang membantu dalam penyediaan fasilitas dan dukungan teknis selama penelitian berlangsung.
11. I Nengah Suarsana dan Wayan Sukaya selaku petani pemilik lahan, yang telah memberikan izin, kesempatan, serta bantuan selama proses pengambilan data dan pelaksanaan penelitian di lapangan.
12. Keluarga besar, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan dorongan sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan dan penelitian dengan baik.
13. Kedua orang tua penulis Bapak Sukarji dan Ibu Sri Utami, atas doa, kasih sayang, motivasi, dan dukungan moral maupun material yang tiada henti.
14. Kedua kakak penulis Novilia Ayu Rahayu dan Adjie Prianggodo yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan motivasi sehingga penulis mampu bertahan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
15. Teman-teman Angkatan-21, Ririn, Nila, Ami, Ida, Galih, dan Kezia, atas bantuan, kebersamaan, dan dukungan selama proses penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, 11 November 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA.....	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Pembatasan Masalah.....	8
1.4 Rumusan Masalah.....	9
1.5 Tujuan Penelitian.....	9
1.6 Manfaat Hasil Penelitian.....	10
BAB II KAJIAN TEORI.....	11
2.1 Deskripsi Teoritis.....	11
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	39
2.3 Kerangka Berpikir.....	40
BAB III METODE PENELITIAN.....	43
3.1 Rancangan Penelitian.....	43
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	44
3.3 Definisi Operasional Variabel.....	45
3.4 Alat dan Bahan Penelitian.....	48
3.5 Prosedur Pengumpulan Data.....	49
3.6 Teknik Analisis Data.....	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	58
4.1 Hasil Penelitian	58
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	73
BAB V PENUTUP.....	93
5.1 Simpulan	93

5.2	Saran	93
DAFTAR PUSTAKA		95
LAMPIRAN		112



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Kategori Insidensi Penyakit yang Disebabkan Oleh Mikroba pada Tanaman Padi (Batang dan Daun)	57
Tabel 4. 1. Kondisi Lingkungan pada Area Lahan Organik dan Konvensional .	58
Tabel 4. 2. Input Pertanian di Lahan Organik dan Konvensional	58
Tabel 4. 3. Hasil Pengamatan Penyakit di Kedua Lahan Budidaya.....	59
Tabel 4. 4. Karakteristik penyakit Blas	60
Tabel 4. 5. Karakteristik penyakit Layu Fusarium.....	62
Tabel 4. 6. Karakteristik penyakit Hawar Pelepah.....	64
Tabel 4. 7. Karakteristik penyakit Bercak Daun Coklat Sempit	66
Tabel 4. 8. Karakteristik penyakit Bercak Coklat	68
Tabel 4. 9. Karakteristik Bakteri	70
Tabel 4. 10. Komparasi Insidensi Penyakit.....	72



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Tanamam Padi <i>Oryza sativa</i> L.).....	12
Gambar 2. 2. Morfologi Tanaman Padi (<i>Oriza sativa</i> L.).....	15
Gambar 2. 3. Gejala serangan Blas	20
Gambar 2. 4. Gejala <i>Fusarium</i> sp.	22
Gambar 2. 5. Gejala Tanaman Padi yang Terserang <i>R. solani</i>	24
Gambar 2. 6. Gejala Tanaman Padi yang Terserang <i>C. oryzae</i>	26
Gambar 2. 7. Gejala <i>H. oryzae</i> pada Padi	27
Gambar 2. 8. Gejala Tanaman Padi Terserang <i>U. virens</i>	29
Gambar 2. 9. Gejala Hawar Daun Bakteri Pada Tanaman Padi.....	31
Gambar 2. 10. Gejala Daun Bergores Bakteri pada Tanaman Padi	33
Gambar 2. 11. Peta Sungai dan Irigasi Lahan Organik.....	35
Gambar 2. 12. Peta Sungai dan Irigasi Lahan Konvensional.....	36
Gambar 2. 13. Bagan Kerangka Berpikir.....	42
Gambar 3. 1. Peta Lokasi Penelitian.....	44
Gambar 3. 2. Rancangan Pengambilan Sampel.....	51
Gambar 3. 3. Rancangan Pengambilan Sampel pada Lokasi 1.....	51
Gambar 3. 4. Rancangan Pengambilan Sampel pada Lokasi 2.....	52
Gambar 3. 5. Gambaran Alur Penelitian.....	52
Gambar 4. 1. Gejala Penyakit Blas	60
Gambar 4. 2. Karakteristik isolat <i>Pyricularia</i> sp.	61
Gambar 4. 3. Karakteristik Mikromorfologi <i>Pyricularia</i> sp.....	61
Gambar 4. 4. Gejala Penyakit Layu <i>Fusarium</i>	62
Gambar 4. 5. Karakteristik isolat <i>Fusarium</i> sp.	63
Gambar 4. 6. Karakteristik Mikromorfologi <i>Fusarium</i> sp.....	63
Gambar 4. 7. Gejala Penyakit Hawar Pelepah	64
Gambar 4. 8. Karakteristik isolat <i>Rhizoctonia</i> sp.....	65
Gambar 4. 9. Karakteristik Mikromorfologi <i>Rhizoctonia</i> sp.	65
Gambar 4. 10. Gejala Penyakit Bercak Daun Coklat Sempit	66
Gambar 4. 11. Karakteristik isolat <i>Cercospora</i> sp.....	67
Gambar 4. 12. Karakteristik Mikromorfologi <i>Cercospora</i> sp.	67
Gambar 4. 13. Gejala Penyakit Bercak Coklat.....	68

Gambar 4. 14. Karakteristik isolat <i>Helminthosporium</i> sp.	69
Gambar 4. 15. Karakteristik Mikromorfologi <i>Helminthosporium</i> sp.	69
Gambar 4. 16. Gejala Penyakit yang disebabkan bakteri.....	70
Gambar 4. 17. Karakteristik isolate koloni bakteri	71
Gambar 4. 18. Karakteristik mikromorfologi koloni bakteri	71
Gambar 4. 19. Grafik Insidensi Penyakit	72



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Observasi Lapangan	113
Lampiran 2. Sampling dan identifikasi awal sampel tanaman padi.....	113
Lampiran 3. Persiapan dan Pembuatan Media Pertumbuhan.....	114
Lampiran 4. Isolasi Sampel Padi.....	114
Lampiran 5. Identifikasi dan Pemurnian Isolat	115
Lampiran 6. Hasil Isolasi Sampel	115
Lampiran 7. Kuisisioner Penelitian	118
Lampiran 8. Surat Rekomendasi Penelitian	128
Lampiran 9. Surat Rekomendasi Penelitian	129
Lampiran 10. Riwayat Hidup.....	130

