UNIVERSITAS
GADJAH MADA
POTENSI PSEUDOMONAD FLUORESEN YANG DIISOLASI DARI FILOSFER DAUN PADI VARIETAS RENTAN SEBAGAI AGEN PENGENDALI XANTHOMONAS ORYZAE PV. ORYZAE
Juraiz Adli Faizin, Prof. Dr. Ir. Triwidodo Arwiyanto, M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
INTISARI xii
ABSTRACT xiii
I. PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan Penelitian 3
1.4. Manfaat Penelitian 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1 Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) 4
2.2 Penyakit Hawar Daun Bakteri 6
2.3 *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* 8
2.4 Pengendalian Hayati 10
2.5 Pseudomonad Fluoresen 11
2.6 Pemilihan Padi Varietas Rentan untuk Isolasi Pseudomonad 13
III. HIPOTESIS 16
IV. METODOLOGI PENELITIAN 17
4.1 Waktu dan Lokasi 17
4.2 Alat dan Bahan 17
4.2.1 Alat 17
4.2.2 Bahan 17
4.3 Langkah-langkah Penelitian 18
4.4 Metode Penelitian 19
4.4.1 Restorasi dan peremajaan isolat *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (Xoo) 19

POTENSI PSEUDOMONAD FLUORESEN YANG DIISOLASI DARI FILOSFER DAUN PADI VARIETAS RENTAN SEBAGAI AGEN
PENGENDALI XANTHOMONAS ORYZAE PV. ORYZAE
Juraiz Adli Faizin, Prof. Dr. Ir. Triwidodo Arwiyanto, M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.4.2 Inokulasi tanaman Padi dengan Xoo 20
4.4.3 Isolasi dan pemurnian Pseudomonad Fluoresen dengan media King's B 21
4.4.4 Pengamatan Morfologi koloni Pseudomonad fluoresecns 22
4.4.5 Karakterisasi Fisiologis dan Biokimia Bakteri 23
4.4.6 Uji antagonisme Pseudomonad fluoresen terhadap Xoo 25
4.4.7 Uji Penekanan Penyakit Hawar Daun Bakteri (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*)..... 26
4.4.8 Parameter Pengamatan Uji penekanan penyakit HDB dengan Pseudomonad fluoresen (insidensi, intensitas, laju infeksi, AUDPC)..... 28
4.4.9 Analisis data atau Rancangan Penelitian 30
V. HASIL DAN PEMBAHASAN 31
5.1 Isolat *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*..... 31
5.2 Uji Hipersensitif dan Uji Patogenesitas Isolat SRD..... 32
5.3 Isolasi Pseudomonad Fluoresen 33
5.4 Zona Hambat pada Pseudomonad Flouresen terhadap *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* 35
5.5 Karakterisasi Fisiologis dan Biokimia Bakteri 37
5.5.1 Uji Gram 37
5.5.2 Uji KOH 3% 38
5.5.3 Uji OF 39
5.5.4 Uji Katalase 39
5.5.5 Uji Oksidase..... 40
5.5.6 Uji Reduksi Nitrat..... 41
5.5.7 Jumlah Koloni Tunggal Bakteri dalam Perhitungan Konsentrasi Inokulum..... 42
5.6 Potensi Aplikasi Isolat Pseudomonas dalam Menekan Infeksi *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* Penyebab Penyakit Hawar Daun Bakteri.... 43
5.7 Pengaruh Aplikasi Pseudomonad terhadap Perkembangan Penyakit Hawar Daun Bakteri pada Tanaman Padi yang Diinokulasi *Xanthomonas oryzae* pv. *Oryzae* 45
5.7.1 Masa Inkubasi..... 45
5.7.2 Pengamatan Intensitas Penyakit 47
5.7.3 Pengamatan Insidensi Penyakit 51

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
POTENSI PSEUDOMONAD FLUORESEN YANG DIISOLASI DARI FILOSFER DAUN PADI VARIETAS RENTAN SEBAGAI AGEN PENGENDALI XANTHOMONAS ORYZAE PV. ORYZAE
Juraiz Adli Faizin, Prof. Dr. Ir. Triwidodo Arwiyanto, M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.7.4 Pengamatan Laju Infeksi Penyakit 54
5.7.5 Pengamatan Area Under Disease Progress Curve (AUDPC) 56
VI. PENUTUP 61
6.1 Kesimpulan 61
6.2 Saran..... 61
DAFTAR PUSTAKA..... 62