

## DAFTAR ISI

COVER.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Keaslian Penelitian .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....</b>	<b>5</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.1.1 Tanaman Padi .....	5
2.1.2 Penyakit Hawar Daun Bakteri.....	6
2.1.3 Bakteriofag .....	8
2.2 Landasan Teori .....	9
2.2.1 Penentuan Patotipe Sebagai Bentuk Pengendalian.....	9
2.2.2 Bakteriofag Sebagai Pengendali Hayati Hawar Daun Bakteri.....	10
2.3 Hipotesis.....	10
<b>III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>11</b>
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	11
3.2 Alat dan Bahan.....	11
3.2.1 Alat .....	11
3.2.2 Bahan .....	11
3.3 Identifikasi dan Karakterisasi <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> .....	12
3.3.1 Koleksi Sampel.....	12
3.3.2 Isolasi Patogen dari Daun Tanaman Padi .....	12
3.3.3 Pengamatan Morfologi Makroskopis dan Mikroskopis Bakteri .....	12
3.3.4 Uji Reaksi Hipersensitif.....	12

3.3.5 Uji Sifat Biokimia dan Fisiologi Bakteri Patogen (Schaad, <i>et al.</i> , 2001)...	13
3.3.6 Uji Patogenisitas .....	14
3.3.7 Penentuan Patotipe <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> .....	14
3.3.8 Karakterisasi Molekuler <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> .....	15
3.4 Eksplorasi Bakteriofag .....	17
3.4.1 Koleksi Sampel Bakteriofag.....	17
3.4.2 Uji Plak Virus dan Kisaran Inangnya .....	17
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>19</b>
4.1 Karakterisasi <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> .....	19
4.1.1 Isolasi <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> .....	19
4.1.2 Morfologi Makroskopis dan Mikroskopis Xoo .....	20
4.1.3 Karakterisasi Fisiologi – Biokimia <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> .....	20
4.1.4 Penentuan Patotipe <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> .....	23
4.1.5 Patogenisitas <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> pada Varietas Padi .....	25
4.1.6 Karakterisasi Molekuler <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> .....	28
4.2 Eksplorasi Bakteriofag .....	31
4.2.1 Koleksi Sampel.....	31
4.2.2 Uji Plak dan Kisaran Inangnya .....	31
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>37</b>
5.1 Kesimpulan.....	19
5.2 Saran .....	19
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>38</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Kriteria skoring berdasarkan Sudir et al., 2009 .....	15
<b>Tabel 2.</b> Pola reaksi tanaman berdasarkan Kadir (1999).....	15
<b>Tabel 3.</b> Hasil isolasi Xoo dari berbagai pertanaman padi di Yogyakarta.....	19
<b>Tabel 4.</b> Beberapa sifat isolat <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> .....	21
<b>Tabel 5.</b> Hasil inokulasi seluruh isolat Xoo terhadap varietas diferensial. ....	24
<b>Tabel 6.</b> Hasil inokulasi seluruh isolat Xoo terhadap varietas benih padi di Yogyakarta. ....	27
<b>Tabel 7.</b> Sampel Potensi Bakteriofag dari berbagai pertanaman padi di Daerah Istimewa Yogyakarta. ....	31
<b>Tabel 8.</b> Kisaran Inang Bakteriofag.....	35

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> .....	20
<b>Gambar 2.</b> Karakteristik Fisiologi-Biokimia Xoo .....	22
<b>Gambar 3.</b> Hasil amplifikasi produk PCR seluruh isolat bakteri Xoo menggunakan primer Xoo3350-F/Xoo3350-R .....	28
<b>Gambar 4.</b> Hasil analisis filogenetik 4 isolat bakteri Xoo terpilih asal Yogyakarta dengan negara lain berdasarkan pusat data GenBank. ....	28
<b>Gambar 5.</b> Pola pita DNA dari keempat isolat Xoo terpilih yang dihasilkan menggunakan primer JEL1/JEL2 oleh PCR.....	30
<b>Gambar 6.</b> Dendogram yang dibangun dengan UPGMA berdasarkan data pola pita DNA yang terbentuk dianalisis dengan perangkat lunak NTSYS untuk 4 isolat Xoo terpilih.....	30
<b>Gambar 7.</b> Variasi ukuran plak pada media PSA .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Deskripsi Padi Sawah Varietas Ciherang.....	42
<b>Lampiran 2.</b> Deskripsi Padi Sawah Varietas MEKONGGA .....	43
<b>Lampiran 3.</b> Deskripsi Padi Sawah Varietas INPARI 42 .....	44
<b>Lampiran 4.</b> Deskripsi Padi Sawah Varietas IR64.....	45
<b>Lampiran 5.</b> Deskripsi Padi Sawah Varietas MENTHIK WANGI.....	46