

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
A. Padi Hitam (<i>Oryza sativa</i> L.)	5
B. Penyakit Hawar Daun Bakteri (HDB).....	7
1. Klasifikasi <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> (Xoo)	8
2. Morfologi dan Proses Infeksi Xoo ke Tanaman	9
3. Gejala Penyakit Hawar Daun Bakteri (HDB)	10
4. Pengaruh Infeksi Xoo terhadap Respon Fisiologi Tanaman.....	11
C. Transkriptomik.....	12
D. Mekanisme Ketahanan Tanaman terhadap Patogen	17
E. Gen Ketahanan <i>Xa</i> Padi terhadap Xoo.....	18
F. Teknik Isolasi RNA	25
G. Polymerase Chain Reaction (PCR)	25
H. Teknik Sintesis cDNA	26
I. Elektroforesis	28
BAB III LANDASAN TEORI dan HIPOTESIS.....	30
A. Landasan Teori.....	30
B. Hipotesis	32
BAB IV METODE PENELITIAN	33
A. Waktu dan Lokasi Penelitian	33
B. Bahan	33

C. Alat	34
D. Rancangan Penelitian	35
E. Prosedur Kerja	35
1. Penanaman Padi (<i>Oryza sativa</i> L.).....	35
a. Persiapan Media Tanam Padi.....	35
b. Penanaman Padi	36
2. Inokulasi Xoo	37
a. Pembuatan Media.....	37
b. Kultur Isolat Xoo	37
c. Persiapan Inokulum dan Proses Inokulasi Xoo.....	38
d. Penentuan Insidensi Penyakit, Intensitas Penyakit dan AUDPC	39
3. Analisis Transkriptomik Gen <i>Xa</i>	40
a. Pengambilan Sampel Daun Padi	40
b. Isolasi RNA.....	41
c. Uji kuantitatif RNA total hasil isolasi	42
d. Amplifikasi Gen Ubiquitin sebagai kontrol internal dan gen <i>Xa</i> dengan <i>Two Step RT-PCR</i>	43
e. Elektroforesis	47
f. Estimasi tingkat ekspresi gen <i>Xa</i> dengan program ImageJ	48
F. Analisis Data	48
 BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Analisis Insidensi, Intensitas Penyakit dan AUDPC	49
B. Analisis Transkriptomik Gen Ketahanan <i>Xa</i> Padi	54
1. Respon Pertahanan Tanaman Padi terhadap Infeksi Xoo	54
2. Isolasi dan Uji Kualitas RNA.....	56
3. Sintesis dan Uji Kualitas cDNA.....	56
4. Ekspresi Gen <i>Xa</i>	57
5. Estimasi Tingkat Ekspresi Gen <i>Xa</i> dengan Program ImageJ.....	63
 BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	69
A. Simpulan	69
B. Saran.....	69
 RINGKASAN	70
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	84