

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	Hal i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Pernyataan.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar isi	vi
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Lampiran.....	ix
INTISARI	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	4
A. Padi Hitam (<i>Oryza sativa</i> L.).....	4
B. Penyakit Hawar Daun Bakteri (HBD).....	6
C. Metabolomik.....	13
D. Komponen Fenolik.....	15
E. Flavanoid.....	16
F. Gas Chromatografi-Mass Spectrometry (GC-MS).....	18
BAB III LANDASAN TEORI dan HIPOTESIS.....	23
A. Landasan Teori.....	23
B. Hipotesis.....	25
BAB IV METODE PENELITIAN.....	26
A. Lokasi dan waktu penelitian.....	26
B. Bahan.....	26
C. Alat.....	27
D. Rancangan Penelitian.....	27
E. Metode Penelitian.....	28
F. Analisis Hasil.....	36
BAB V HASIL dan PEMBAHASAN.....	37
A. Ketahanan Tanaman Terhadap HDB.....	37
B. Profil Metabolit Padi setelah Infeksi Xoo.....	44
C. Total Fenol.....	63
D. Total Flavonoid.....	67
BAB VI KESIMPULAN dan SARAN.....	72
A. Kesimpulan.....	72
B. Saran.....	72
RINGKASAN.....	73
SUMMARY.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN.....	93

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1	Nilai skor dan pengelompokan kategori ketahanan padi terhadap HDB..... 32
Tabel 2	Insidensi Penyakit Setelah Infeksi Xoo..... 37
Tabel 3	Intensitas Penyakit Setiap Minggu Pengamatan..... 38
Tabel 4	AUDPC Padi Setelah Infeksi Xoo..... 42
Tabel 5	Jenis Metabolit Dan Luas Are <i>Peak</i> Seluruh Kultivar..... 54
Tabel 6	Total Fenol Padi Setelah Infeksi Xoo..... 64
Tabel 7	Total Flavonoid Padi Setelah Infeksi Xoo..... 68
Tabel 8	Analisis Varian (ANOVA) Intensitas Penyakit..... 96
Tabel 9	Uji Duncan Intensitas Penyakit antar Kultivar..... 96
Tabel 10	Uji Duncan Intensitas Penyakit setiap minggu pengamatan.... 97
Tabel 11	Analisis Varian (ANOVA) AUDPC..... 97
Tabel 12	Uji Duncan AUDPC Setiap Kultivar..... 98
Tabel 13	Analisis Varian (ANOVA) Total Fenol..... 98
Tabel 14	Uji Duncan Total Fenol antar Kultivar..... 99
Tabel 15	Uji Duncan Total Fenol antar Perlakuan..... 99
Tabel 16	Analisis Varian (ANOVA) Total Flavonoid..... 100
Tabel 17	Uji Duncan Total Flavonoid antar Kultivar..... 100
Tabel 18	Uji Duncan Total Flavonoid antar Perlakuan..... 101
Tabel 19	Uji Duncan Intensitas Penyakit Interaksi Antara Kultivar dan Minggu Pengamatan..... 102
Tabel 20	Uji Duncan Interaksi Total Fenol antara Kultivar dan Perlakuan..... 103
Tabel 21	Uji Duncan Interaksi Total Flavonoid antara Kultivar dan Perlakuan..... 104

DAFTAR GAMBAR

		Hal
Gambar 1	Jaringan inang Xoo.....	10
Gambar 2	Visualisasi Mapman fungsi dinding sel dan metabolisme pada daun padi terhadap infeksi Xoo.....	14
Gambar 3	Streak koloni tunggal Xoo.....	30
Gambar 4	AUDPC Seluruh Kultivar Padi Terhadap Serangan HDB....	43
Gambar 5	Kromatogram Daun IR64 Menggunakan GC-MS.....	46
Gambar 6	Kromatogram Daun Java14 Menggunakan GC-MS.....	47
Gambar 7	Kromatogram Daun IRBB21 Menggunakan GC-MS.....	49
Gambar 8	Kromatogram Daun Melik Menggunakan GC-MS.....	50
Gambar 9	Kromatogram Daun Pari Ireng Menggunakan GC-MS.....	51
Gambar 10	Model keterlibatan sukrosa dalam merespon stress lingkungan.....	52
Gambar 11	Biosintesis Dan Katabolisme Mannitol Pada Tanaman Tingkat Tinggi.....	55
Gambar 12	Mekanisme Mannitol Dalam Interaksi Tanaman Dan Patogen.....	56
Gambar 13	Mekanisme Pertahanan Tanaman Terhadap Patogen Pada Konsentrasi MTD Yang Berbeda.....	57
Gambar 14	Keterlibatan Sintesis Asam Lemak Terhadap Pembentukan HR.....	58
Gambar 15	Gliserol Induksi Metionin dan Threonin.....	59
Gambar 16	Model Ilustrasi G3P Dalam Memdiiasi Pembentukan SAR...	60
Gambar 17	Biosintesis Kutin Yang Melibatkan Gliserol Dan Asma Lemak.....	61
Gambar 18	<i>Heat Map</i> Profil Metabolit Padi Setelah Infeksi Xoo.....	62
Gambar 19	Total fenol padi setelah infeksi Xoo.....	66
Gambar 20	Total Flavonoid Padi Setelah Infeksi Xoo.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

		Hal
Lampiran 1	Pengaturan Alat GC-MS.....	93
Lampiran 2	Intensitas Penyakit HDB Setiap Minggu Pengamatan.....	94
Lampiran 3	Uji Statistik Intensitas Penyakit, AUDPC, Fenol, dan Flavonoid.	96