

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. PERMASALAHAN PENELITIAN	4
C. TUJUAN PENELITIAN	4
D. MANFAAT PENELITIAN	5
E. RUANG LINGKUP PENELITIAN	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	7
A. METABOLOMIK	7
B. PADI BERPIGMEN	8
C. WALANGSANGIT	13

D. <i>NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE</i> (NMR)	18
E. METABOLIT PADI	21
F. METABOLIT PERTAHANAN PADI	28
BAB III. LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	33
A. LANDASAN TEORI	33
B. HIPOTESIS	34
BAB IV. METODE PENELITIAN	35
A. BAHAN PENELITIAN	35
B. ALAT PENELITIAN	35
C. RANCANGAN PENELITIAN	36
D. PROSEDUR KERJA	37
E. ANALISIS DATA	42
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHSAN	44
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	63
RINGKASAN	65
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbedaan subspecies padi <i>Indica</i> , <i>Japonica</i> dan <i>Javanica</i>	11
Tabel 2. Perkembangan stadium <i>L. oratorius</i> F.	16
Tabel 3. Metabolit yang umumnya ditemukan dalam tanaman dengan analisis NMR	25
Tabel 4. Metabolit dalam padi merah dan hitam dengan analisis NMR	26
Tabel 5. Skoring ketahanan padi berpigmen terhadap <i>L. oratorius</i> F.	46
Tabel 6. Karakteristik metabolit dalam NMR	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur benih padi	9
Gambar 2. Penampang melintang benih padi	9
Gambar 3. Protokol analisis NMR	20
Gambar 4. Desain perletakan pot dalam rumah kaca	38
Gambar 5. Bintik ventro-lateral pada bagian abdomen <i>L. oratorius</i> F.	45
Gambar 6. Metabolit pada padi berpigmen	48
Gambar 7. <i>Score Plot Analysis</i> dari OPLS-DA antara padi merah dan padi hitam	51
Gambar 8. <i>Loading Plot Analysis</i> dari OPLS-DA antara padi merah dan padi hitam	51
Gambar 9. <i>Score Plot Analysis</i> PCA padi merah	52
Gambar 10. <i>Loading Plot Analysis</i> PCA padi merah	53
Gambar 11. <i>Score Plot Analysis</i> PCA padi hitam	53
Gambar 12. <i>Loading Plot Analysis</i> PCA padi hitam	54
Gambar 13. <i>Heatmap</i> rata-rata konsentrasi metabolit pada tiap kultivar	56
Gambar 14. Boxplot metabolit padi merah	61
Gambar 15. Boxplot metabolit padi hitam	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Proses skoring walangsangit	83
Lampiran 2. Surat keterangan uji konfirmasi <i>Leptocorisa oratorius</i> F.	84
Lampiran 3. Data spektra NMR tiap kultivar	86
Lampiran 4. Konsentrasi metabolit pada tiap kultivar	94
Lampiran 5. Hasil analisis statistik dengan SPSS	96