

## DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
PRAKATA .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
INTISARI .....	xi
ABSTRACT .....	xii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan .....	3
D. Manfaat .....	3
BAB II .....	4
TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS .....	4
A. Tinjauan Pustaka .....	4
1. Padi .....	4
2. Beras berpigmen .....	6
3. Zat besi (Fe) .....	7
4. Protein ferritin .....	8
5. <i>Oryza sativa</i> ferritin ( <i>OsFER</i> ) .....	9
6. <i>SNPs</i> .....	10
B. Hipotesis .....	12
BAB III .....	13
METODE PENELITIAN .....	13
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	13
B. Bahan dan Alat .....	13
C. Cara Kerja .....	15
1. Penanaman padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) .....	16
2. Pengukuran kadar Fe .....	20
3. Isolasi DNA genom padi .....	21
4. Uji kuantitas dan kualitas DNA genom .....	22
5. Desain primer gen <i>OsFER2</i> .....	23
6. Amplifikasi DNA gen <i>OsFER2</i> .....	25
7. Uji kualitas DNA hasil PCR .....	27
8. Sekuensing nukleotida gen <i>OsFER2</i> .....	28
D. Analisis Hasil .....	30
1. Analisis pensejajaran ( <i>alignment</i> ) .....	30
2. Konstruksi dendrogram intraspesies <i>Oryza sativa</i> .....	31
3. Konstruksi matriks jarak .....	31

4. Konstruksi dendogram beberapa spesies .....	31
BAB IV .....	32
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	32
A. Kadar Fe Media Tanam .....	32
B. Kadar Fe biji padi .....	33
C. Isolasi dan Kuantifikasi DNA Genom .....	36
D. Optimasi dan Kuantifikasi DNA Hasil PCR .....	38
E. Analisis Pensejajaran .....	40
F. Deteksi <i>SNPs</i> .....	42
G. Identifikasi Protein Domain Ferritin .....	44
H. Dendogram dan Matriks Jarak .....	49
BAB V .....	52
KESIMPULAN DAN SARAN .....	52
A. Kesimpulan .....	52
B. Saran .....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	53
LAMPIRAN .....	59