

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xi
ABSTRAK.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan.....	5
1.4. Manfaat.....	6
1.5. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Padi Hitam (<i>Oryza sativa</i> L.).....	7
2.2. Protein RWP-RK Domain (RKD).....	10
2.3. Padi Hitam Transgenik.....	12
2.4. Meristem Apikal Pucuk dan <i>Tillering</i>	15
2.5. Faktor Transkripsi	17
2.6. Kelompok Faktor Transkripsi AP2/ERF.....	19
2.7. Ekspresi Gen.....	21
2.7.1. Analisis Ekspresi Gen	21
2.7.2. <i>Real Time Quantitative Polymerase Chain Reaction</i> (qPCR)	24
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESA.....	28
3.1. Landasan Teori	28
3.2. Hipotesa.....	32
BAB IV METODE PENELITIAN	30

4.1.	Waktu dan Tempat Penelitian	30
4.2.	Alat dan Bahan	30
4.3.	Bagan Alur Penelitian.....	31
4.4.	Cara Kerja.....	32
4.4.1.	Pembenihan dan Penanaman.....	32
4.4.2.	Perawatan Tanaman	33
4.4.3.	Pengamatan Fenotip	34
4.4.4.	Analisis Ekspresi Gen	37
4.5.	Analisis Data	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		44
5.1.	Karakter Fenotip Tanaman dan Histologi Meristem Apikal Pucuk	45
5.2.	Ekspresi Gen <i>OsAP2</i> , <i>OsERF3</i> dan <i>OsEREBP2</i>	59
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		65
6.1.	Kesimpulan.....	65
6.2.	Saran	65
RINGKASAN		66
SUMMARY		69
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN		79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Padi Hitam 'Cempo Ireng'	9
Gambar 2. Konstruksi T-DNA Plasmid pTA7002	13
Gambar 3. Preparat kalus	14
Gambar 4. Zona Fungsional Pada Shoot Apical Meristem.....	16
Gambar 5. Mekanisme Faktor Transkripsi AP2/ERF	20
Gambar 6. Dogma Central Biologi Molekuler	22
Gambar 7. Tahap Kerja qPCR	25
Gambar 8. Bagan Alir Penelitian	31
Gambar 9. Tanaman 'Cempo Ireng' Fase Generatif.....	46
Gambar 10. Grafik Tinggi Tanaman padi hitam 'Cempo Ireng'	48
Gambar 11. Jumlah Anakan (Tiller) padi hitam 'Cempo Ireng'	49
Gambar 12. Percabangan Pada Tiller.....	50
Gambar 13. Malai 'Cempo Ireng'.....	51
Gambar 14. Cabang panikel padi hitam 'Cempo Ireng'	52
Gambar 15. Cabang Tiller padi hitam 'Cempo Ireng'	53
Gambar 16. Penampang membujur tunas padi (Shoot Apical Meristem).	55
Gambar 17. Ekspresi Gen OsAP2, OsERF3 dan OsEREBP2	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kelompok Perlakuan Induksi dan Tanpa Induksi	33
Tabel 2. Kadar dan Waktu Pemupukan NPK.....	34
Tabel 3. Perbandingan Xylol dan alkohol absolute	35
Tabel 4. Komposisi Bahan Kimia untuk Sintesis cDNA	40
Tabel 5. Kondisi PCR	40
Tabel 6. Komposisi Bahan Reaksi PCR (ubq)	40
Tabel 7. Kondisi PCR Gen Ubq	41
Tabel 8. Hasil Desain primer	41
Tabel 9. Campuran Reaksi PCR.....	42
Tabel 10. Program Reaksi Real Time PCR.....	42
Tabel 11. Tabel Berat Biji 'Cempo Ireng' WT dan 'Cempo Ireng' Transgenik...	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 2. Hasil Isolasi RNA.....	79
Lampiran 3. Hasil Elektroforesis Ubq dan Hpt.....	80
Lampiran 4. Hasil Elektroforsis Optimasi Primer.....	81
Lampiran 5. Data Fenotip Tanaman.....	82