

## DAFTAR ISI

SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Permasalahan.....	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
D. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Padi Hitam ( <i>Oryza sativa</i> L. ‘Cempo Ireng’).....	6
B. Regulasi Genetik Pembungaan.....	8
C. <i>Heading date 3a</i> .....	10
D. <i>RPP16</i> .....	11
E. GFP.....	13
F. Transformasi Genetik Tumbuhan .....	14
G. <i>Agrobacterium tumefaciens</i> .....	17
H. Kultur Kalus .....	18
I. Auksin.....	19
J. Sitokinin .....	21
K. Sukrosa.....	22
L. Cefotaxime.....	22
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS .....	24
A. Landasan Teori.....	24
B. Hipotesis.....	27
BAB IV METODE.....	28
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
B. Bahan.....	28
C. Alat.....	30

D. Alur Penelitian.....	31
E. Prosedur Kerja .....	32
E.1. Karakterisasi <i>Agrobacterium tumefaciens</i> .....	32
E.2. Pembuatan Medium Kultur.....	33
E.3. Induksi Kalus .....	34
E.4. Optimasi Medium Induksi Kalus.....	35
E.5. Konfirmasi Gen <i>Hd3a</i> pada <i>Agrobacterium</i> .....	36
E.6. Transfer Gen <i>Hd3a</i> dan Seleksi Kandidat Transforman .....	38
E.7. Konfirmasi Integrasi Gen <i>Hd3a</i> pada Kalus.....	38
E.8. Regenerasi Kalus .....	40
E.9. Optimasi Medium Regenerasi Kalus .....	40
F. Analisis Data.....	41
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Karakterisasi <i>Agrobacterium tumefaciens</i> .....	42
B. Konfirmasi konstruk <i>RPP16::Hd3a-GFP</i> pada koloni <i>Agrobacterium</i> .....	46
C. Optimasi medium induksi kalus .....	48
C.1. Optimasi konsentrasi 2,4-d .....	48
C.2. Optimasi konsentrasi sukrosa .....	50
D. Transformasi dengan mediasi <i>Agrobacterium tumefaciens</i> .....	53
D.1. Persiapan eksplan kalus padi.....	53
D.2. Transfer gen <i>Hd3a</i> dan seleksi kandidat transforman.....	54
D.3. Skrining kalus kandidat transforman.....	56
D.4. Pengaruh umur kalus terhadap transformasi .....	58
D.5. Pengaruh konsentrasi Cefotaxime terhadap transformasi .....	60
D.6. Regenerasi kalus.....	63
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	67
A. Kesimpulan .....	67
B. Saran .....	67
RINGKASAN .....	68
SUMMARY .....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	72
LAMPIRAN.....	82