

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	2
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS.....</b>	<b>4</b>
A. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Anggrek <i>Phalaenopsis</i> .....	4
2. Protoplas.....	8
3. Isolasi Protoplas.....	10
4. Eksplan.....	13
5. Waktu Inkubasi.....	15
6. Osmolaritas.....	16
7. Densitas dan Viabilitas Protoplas.....	16
B. Hipotesis.....	17
<b>BAB III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>18</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
B. Bahan dan Alat.....	18
C. Cara kerja.....	19
1. Persiapan.....	19
2. Penghilangan Dinding Sel.....	20
3. Pencucian Protoplas.....	21
4. Pemurnian Protoplas.....	21



5. Penetapan Viabilitas Protoplas.....	21
6. Pembuatan Preparat Anatomi.....	22
7. Pengukuran Diameter Sel Daun dan Protoplas.....	22
D. Analisis Data.....	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
1. Densitas Protoplas.....	24
2. Viabilitas Protoplas.....	32
3. Persentase Protoplas Viabel.....	42
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	45
A. Simpulan.....	45
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN.....	51

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Model mosaik fluid untuk membran.....	9
Gambar 2.1 Bunga anggrek <i>Phalaenopsis</i> Polar Bear <i>x Self</i> .....	18
Gambar 2.2 Anggrek aklimatisasi <i>Phalaenopsis</i> Polar Bear <i>x Self</i> .....	19
Gambar 3.1 Densitas protoplas yang dihasilkan pada konsentrasi enzim 2% pada daun <i>in vitro</i> dan akar <i>in vitro</i> .....	26
Gambar 3.2 Densitas protoplas yang dihasilkan pada konsentrasi enzim 2% pada daun aklimatisasi dan akar aklimatisasi.....	26
Gambar 3.3 Densitas protoplas yang dihasilkan oleh ke-4 sumber eksplan pada konsentrasi enzim 2% dengan waktu inkubasi 9 jam dan 18 jam.....	28
Gambar 4. Irisan melintang organ <i>Phalaenopsis</i> Polar Bear.....	29
Gambar 5. Populasi protoplas dengan variasi sumber eksplan dan waktu inkubasi.....	31
Gambar 6.1 Viabilitas protoplas yang dihasilkan pada konsentrasi enzim 2% pada daun <i>in vitro</i> dan akar <i>in vitro</i> .....	33
Gambar 6.2 Viabilitas protoplas yang dihasilkan pada konsentrasi enzim 2% pada daun aklimatisasi dan akar aklimatisasi.....	34
Gambar 6.3 Viabilitas protoplas yang dihasilkan oleh ke-4 sumber eksplan pada konsentrasi enzim 2% dengan waktu inkubasi 9 jam dan 18 jam.....	36
Gambar 7. Kristal rafida pada hasil isolasi protoplas.....	38
Gambar 8. Protoplas dengan pengecatan FDA dan pengamatan dengan menggunakan mikroskop <i>fluorescein</i> .....	39
Gambar 9.1 Perbandingan diameter sel mesofil daun dan protoplas viabel pada daun aklimatisasi dan daun <i>in vitro</i> .....	41
Gambar 9.2 Perbandingan diameter sel akar dan protoplas viabel pad akar aklimatisasi dan akar <i>in vitro</i> .....	42
Gambar 10. Persentase protoplas viabel oleh ke-4 sumber eksplan pada konsentrasi enzim 2% dengan waktu inkubasi 9 jam dan 18 jam.....	44

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Beberapa contoh persilangan <i>Phalaenopsis</i> hybrid dengan <i>Phalaenopsis</i> hybrid.....	7
Tabel 2. Jenis-jenis enzim dan asalnya.....	12
Tabel 3. Contoh sumber eksplan, komposisi enzim dan osmotikum yang biasa digunakan untuk isolasi protoplas.....	14
Tabel 4. Contoh sumber eksplan, enzim, waktu inkubasi pada beberapa isolasi protoplas.....	15
Tabel 5.1 Komposisi Larutan CPW.....	20
Tabel 5.2 Komposisi Larutan Enzim 2 %.....	20
Tabel 6. Jumlah densitas protoplas hasil isolasi pada konsentrasi enzim 2% dan variasi waktu inkubasi 9 jam dan 18 jam.....	24
Tabel 7. Jumlah protoplas viabel hasil isolasi pada konsentrasi enzim 2% dan variasi waktu inkubasi 9 jam dan 18 jam.....	32
Tabel 8. Diameter sel sumber eksplan dan diameter potoplas viabel pada konsentrasi enzim 2%.....	40
Tabel 9. Persentase viabilitas protoplas hasil isolasi pada konsentrasi enzim 2% dan variasi waktu inkubasi 9 jam dan 18 jam.....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Data sumber eksplan, waktu inkubasi, jumlah total protoplas dan protoplas viabel per bidang pandang.....	52
Lampiran 2. Data rerata persentase protoplas viabel.....	53
Lampiran 3. Data diameter sel daun, akar dan protoplas viabel.....	54
Lampiran 4. Hasil uji ANOVA densitas protoplas.....	55
Lampiran 5. Hasil uji ANOVA viabilitas protoplas.....	60
Lampiran 6. Hasil uji ANOVA persentase viabilitas protoplas.....	66