

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Keaslian Penelitian	5
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.1.1 Anggrek <i>Dendrobium</i>	8
2.1.2 Bunga Varigata	12
2.1.3 <i>Genome Editing</i> CRISPR/Cas9	15
2.1.4 Transformasi genetik melalui perantara <i>Agrobacterium tumefaciens</i> dengan metode Agroinfiltrasi	18
2.2 Landasan Teori	22
2.3 Hipotesis	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	25
3.2 Alat	25

3.3 Bahan.....	25
3.4 Metode Penelitian.....	27
3.4.1 Persiapan Tanaman Anggrek <i>D. ‘Cheddi Jagan’</i>	27
3.4.2 Karakterisasi Gen <i>CHS</i> pada Anggrek <i>D. ‘Cheddi Jagan’</i>	28
3.4.3 Desain, <i>self-annealing</i> dan Kloning sgRNA pada plasmid pRGEB32.	31
3.4.4 Kultur Bakteri	33
3.4.5 Transformasi dan Konfirmasi Integrasi Gen <i>CHS</i> pada <i>Agrobacterium tumefaciens</i>	34
3.4.6 Transformasi genetik pada Anggrek <i>D. ‘Cheddi Jagan’</i>	35
3.4.7 Deteksi Mutasi pada Genom Anggrek <i>D. ‘Cheddi Jagan’</i> transforman	37
3.5 Analisis Data	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Morfologi Tanaman <i>Dendrobium ‘Cheddi Jagan’</i>	40
4.2 Isolasi Genom DNA bunga Anggrek <i>Dendrobium ‘Cheddi Jagan’</i>	42
4.3 Analisis Sekuen gen <i>CHS</i>	44
4.4 Analisis Motif gen <i>CHS</i>	47
4.5 Transformasi Genetik pada Vektor Plasmid	50
4.5.1 Desain sgRNA	50
4.5.2 Inseri sgRNA pada plasmid pRGEB32.....	52
4.6 Transfer pRGEB32 ke <i>Agrobacterium tumefaciens</i> GV3101 dengan Metode <i>Freeze thaw</i>	53
4.7 Agroinfiltrasi T-DNA ke anggrek <i>D. ‘Cheddi Jagan’</i>	55
4.8 Konfirmasi integrasi T-DNA pada genom tanaman anggrek <i>D. ‘Cheddi Jagan’</i>	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	75