

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latarbelakang	1
1.2. Permasalahan.....	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	4
1.1. TINJAUAN PUSTAKA	4
1.1.1. Tanaman Anggrek	4
1.1.2. Kekerabatan fenetik	6
1.1.3. Biologi Sel Tumbuhan	7
1.1.4. Teknik Biologi Sel Tumbuhan	11
1.2. Hipotesis	14
BAB III METODE	15
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2. Bahan dan Alat	15
3.2.1. Bahan Tanaman	15
3.2.2. Bahan Kimia	15
3.2.3. Alat	15
3.3. Cara Kerja	16
3.3.1. Karakterisasi Morfologi	16
3.3.2. Karakterisasi Molekular	17
3.3. Analisis Data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1. Hasil	23
4.1.1. Karakter Morfologi	25
4.1.2. Karakter Molekular	39
4.2. Pembahasan	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1. KESIMPULAN	55
5.2. SARAN	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Gen-gen yang terdapat didalam genom kloroplas (<i>cpDNA</i>)	9
Tabel 2. Premix reagen-reagen yang digunakan dalam reaksi PCR	21
Tabel 3. Keanekaragaman jenis anggrek monopodial koleksi Fakultas Biologi UGM	24
Tabel 4. Panjang pita DNA hasil amplifikasi <i>trnL-F</i> dan hasil Restriksi <i>EcoRI</i> pada DNA Anggrek Monopodial koleksi Fakultas Biologi UGM	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta genetik pada genom kloroplas (<i>cpDNA</i>) anggrek bulan taiwan	10
Gambar 2. Sketsa habitus anggrek monopodial (BALITHI, 2007)	16
Gambar 3. Sketsa bunga anggrek (BALITHI, 2007).	17
Gambar 4. Marka ladder <i>vivantis</i> bp dalam konsentrasi agar 1 %	22
Gambar 5. Karakter habitus anggrek monopodial koleksi Fakultas Biologi UGM	32
Gambar 6. Karakter morfologi daun anggrek monopodial Koleksi Fakultas Biologi UGM	34
Gambar 7. Karakter morfologi bunga anggrek monopodial koleksi Fakultas Biologi UGM	35
Gambar 8. Dendrogram hubungan kekerabatan fenetik anggrek monopodial koleksi Fakultas Biologi UGM	37
Gambar 9. <i>Scatter plot, Principle Component Analysis</i> (PCA) anggrek monopodial di Fakultas Biologi UGM.	38
Gambar 10. Elektrogram total DNA anggrek monopodial koleksi Fakultas Biologi UGM	41
Gambar 11. Elektrogram hasil amplifikasi DNA tanaman anggrek monopodial koleksi Fakultas Biologi UGM menggunakan teknik PCR dengan primer <i>trnL-F</i>	42
Gambar 12. Elektrogram hasil restriksi ampikon <i>trnL-F</i> menggunakan enzim <i>EcoRI</i> pada anggrek monopodial koleksi Fakultas Biologi UGM.	43
Gambar 13. Dendrogram hubungan kekerabatan berdasarkan kemiripan karakter panjang pita DNA hasil amplifikasi <i>trnL-F</i> dan pemotongan dengan <i>EcoRI</i> pada anggrek monopodial koleksi Fakultas Biologi UGM	45
Gambar 14. <i>Scatter plot, Principle Component Analysis</i> (PCA) anggrek monopodial di Fakultas Biologi UGM berdasarkan karakter pita DNA.	46
Gambar 15. Daerah pemotongan spesifik enzim <i>EcoRI</i> dalam sekuens DNA	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel karakter morfologi sebagai analisis hubungan kekerabatan	60
Lampiran 2. Matrik Similaritas (Kesamaan) berdasarkan karakter morfologi	62
Lampiran 3. Keterangan Pertemuan nodus pada klaster yang terbentuk dalam dendrogram anggrek monopodial	63
Lampiran 4. Matriks similaritas karakter pada analisis komponen utama (PCA)	64
Lampiran 5. Evigenvalues pada analisis komponen utama (PCA) dengan karakter morfologi	66
Lampiran 6. Variabel (PCA) pada setiap aksis	66
Lampiran 7. Nilai PCA pada tiap-tiap aksis	67
Lampiran 8. Karakter molekular yang digunakan dalam analisis kekerabatan	68
Lampiran 9. Matriks similaritas analisis klaster Berdasarkan karakter Pita DNA	69
Lampiran 10. Keterangan pertemuan nodus pada klaster yang terbentuk dalam dendrogram karakter pita DNA	70
Lampiran 11. Matriks similaritas karakter pita DNA pada PCA	71
Lampiran 12. Eigenvalues pada analisis komponen utama (PCA) pada karakter pita DNA	71
Lampiran 13. Variabel PCA pada setiap aksis karakter pita DNA	72
Lampiran 14. Nilai PCA pada tiap aksis	73
Lampiran 15. Analisis Regresi marka Ladder Vivantis 1 kbp untuk penanda marka amplifikasi DNA <i>trnL-F</i>	73
Lampiran 16. Grafik Regresi pengukuran marka Ladder Vivantis 1 kbp untuk penanda marka amplifikasi DNA <i>trnL-F</i>	74
Lampiran 17. Regresi pengukuran marka hasil amplifikasi DNA <i>trnL-F</i>	75
Lampiran 18. Analisis Regresi marka Ladder Vivantis 1 kbp untuk penanda marka hasil pemotongan dengan enzim <i>EcoRI</i>	76
Lampiran 20. Analisis Regresi pengukuran marka hasil pemotongan dengan enzim <i>EcoRI</i>	76
Lampiran 21. Data spektrofotometri DNA genom dari daun tanaman angrek monopodial koleksi fakultas biologi UGM.	78