

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Asumsi.....	5
1.7 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II ANALISIS FILOGENETIK MOLEKULER FAMILIA SOLANACEAE	
2.1 Sistem Klasifikasi.....	7
2.2 Familia Solanaceae.....	8
2.2.1 Sistematika.....	8
2.2.2 Morfologi.....	10
2.2.3 Distribusi.....	11
2.2.4 Manfaat.....	12
2.3 Analisis Kekerabatan.....	13
2.3.1 Analisis Fenetik.....	13
2.3.2 Analisis Filogenetik.....	13
2.4 Daerah <i>Internal Transcribed Spacer</i> (ITS).....	15
2.5 <i>Polymerase Chain Reaction</i> (PCR).....	17
2.6 Elektroforesis Gel Agarosa.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Jenis Penelitian.....	26

3.2 Sampel Penelitian.....	26
3.3 Lokasi Penelitian.....	27
3.4 Alat dan Bahan.....	27
3.5 Prosedur Kerja.....	29
3.5.1 Sampling.....	29
3.5.2 Isolasi DNA Genom.....	29
3.5.3 Pengukuran Konsentrasi dan Kemurnian DNA.....	32
3.5.4 Elektroforesis.....	32
3.5.5 Amplifikasi DNA daerah ITS.....	32
3.5.6 Sikuensing DNA.....	33
3.5.7 Analisis Data.....	33
3.6 Alur Penelitian.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Isolasi DNA.....	36
4.2 Amplifikasi DNA Daerah ITS.....	38
4.3 Verifikasi Data Hasil Sikuensing.....	41
4.4 Struktur daerah ITS.....	43
4.5 Hubungan Kekerabatan Anggota Solanaceae.....	49
4.6 Implikasi taksonomi.....	59
4.7 Aplikasi dalam Bidang Pertanian.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Konsentrasi gel agarosa untuk memisahkan DNA dengan berbagai rentang berat molekul.....	24
3.1 Daftar Tumbuhan yang Digunakan dalam Penelitian.....	26
3.2 Alat-alat yang Digunakan dalam Penelitian.....	28
3.3 Bahan-bahan yang Digunakan dalam Penelitian.....	28
4.1 Hasil Spektrofotometri DNA Solanaceae dan <i>Outgroup</i>	36
4.2 Hasil Spektrofotometri Amplikon DNA Daerah ITS Solanaceae dan <i>Outgroup</i>	40
4.3 Panjang daerah ITS pada Anggota Familia Solanaceae dan <i>Outgroup</i>	43
4.4 Sikuen DNA daerah ITS Anggota Solanaceae dan <i>Outgroup</i>	45
4.5 Karakter Morfologi <i>Solanum pseudocapsicum</i> dan <i>Capsicum annuum</i>	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Spesies-spesies <i>Schizanthus</i>	9
2.2 Heterostilus pada bunga.....	10
2.3 Peta persebaran Solanaceae.....	11
2.4 Pohon kekerabatan dan polarisasi karakter dalam analisis filogenetik.....	14
2.5 Susunan nrDNA dan daerah ITS.....	16
2.6 Siklus PCR.....	21
2.7 Skema Elektroforesis.....	22
3.1 Skema Isolasi DNA.....	31
3.2 Data yang dihasilkan pada proses <i>alignment</i> setelah melalui proses <i>editing</i>	34
3.3 Alur Penelitian.....	35
4.1 Elektroforegram hasil isolasi DNA.....	38
4.2 Elektroforegram hasil amplifikasi DNA daerah ITS.....	39
4.3 Contoh uji homologi <i>Physalis angulata</i> menggunakan program BLAST.....	41
4.4 Contoh hasil BLAST sikuen DNA sampel.....	42
4.5 Pohon filogeni berdasarkan daerah ITS-1.....	50
4.6 Pohon filogeni berdasarkan daerah 5,8S.....	51
4.7 Pohon filogeni berdasarkan daerah ITS-2.....	52
4.8 Pohon filogeni gabungan daerah ITS.....	54
4.9 Bunga anggota kelompok I.....	55
4.10 Buah A. <i>Brugmansia suaveolens</i> , B. <i>Brugmansia candida</i>	56
4.11 Bunga A. <i>Brugmansia</i> , B. <i>Datura</i>	56
4.12 Bunga A. <i>Cestrum cultum</i> , B. <i>Cestrum nocturnum</i>	57
4.13 Buah yang diselimuti kaliks.....	58
4.14 Bunga A. <i>Solanum wrightii</i> , B. <i>S. melongena</i> , C. <i>S. viarum</i> , D. <i>S.</i>	

	<i>lycopersicum</i> , E. <i>S. tuberosum</i> , F. <i>S. nigrum</i> , G. <i>S. pseudocapsicum</i> , H. <i>Capsicum annuum</i>	58
4.15	Plasentasi aksilaris pada buah A. <i>Solanum melongena</i> , B. <i>S. viarum</i> , C. <i>S. lycopersicum</i> , D. <i>S. tuberosum</i> , E. <i>S. nigrum</i> , F. <i>S.</i> <i>pseudocapsicum</i> , G. <i>Capsicum annuum</i>	59
4.16	Bunga A. <i>C. annuum</i> , B. <i>S. pseudocapsicum</i>	61
4.17	Buah A. <i>C. annuum</i> , B. <i>S. pseudocapsicum</i>	61
4.18	Daun A. <i>C. annuum</i> , B. <i>S. pseudocapsicum</i>	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I Hasil Sikuensing Daerah ITS Solanaceae dan <i>Outgroup</i>	73
II Dokumentasi Morfologi Solanaceae dan <i>Outgroup</i>	113
III Daftar Alat dan Bahan.....	117
IV Protokol Pembuatan Larutan.....	120