

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN SETELAH HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PROMOTOR	iv
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xviii
DAFTAR ISTILAH	xx
INTISARI.....	xxiii
<i>ABSTRACT</i>	xxiv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Keaslian Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian	11
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Biosistematika Tumbuhan	12
B. Klasifikasi dan Karakteristik Umum Jungermanniopsida	14
C. Klasifikasi dan Karakteristik Umum Famili Lepidoziaceae.....	17
D. Marga <i>Bazzania</i>	19
1. Sejarah Taksonomi Marga <i>Bazzania</i>	19
2. Deskripsi Morfologis dan Anatomis Genus <i>Bazzania</i>	19
3. Habitat <i>Bazzania</i>	23
4. Keragaman Spesies <i>Bazzania</i>	26
E. Karakter Morfologis dan Anatomis dalam Sistemika Lumut	28
F. Karakter Molekular dalam Sistemika Lumut.....	32
1. Penanda Molekular <i>Inter Simple Sequence Repeats</i> (ISSR) dalam sistemika lumut.....	32
2. Penanda Molekular <i>Inter Simple Sequence Repeats</i> (ISSR) dalam Studi Variasi Genetik Lumut.....	34
3. Sekuen DNA Daerah <i>trnL-F</i> dalam Sistemika Lumut.....	35
G. Landasan Teori.....	39
H. Hipotesis	43
III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	46
B. Kerangka Pelaksanaan Penelitian.....	47
C. Pengambilan Sampel <i>Bazzania</i> di Lapang	48
1. Alat Penelitian.....	48

2. Cara Kerja	48
D. Pendekatan Morfologis dan Anatomis	49
1. Bahan Penelitian	49
2. Alat Penelitian	49
3. Cara Kerja	49
a. Karakterisasi morfologis – anatomis <i>Bazzania</i>	49
b. Deskripsi dan identifikasi spesies <i>Bazzania</i>	55
c. Kunci identifikasi	56
d. Analisis hubungan kekerabatan	56
E. Pendekatan Molekular	57
1. Bahan Penelitian	57
2. Alat Penelitian	57
3. Cara Kerja	58
a. Isolasi DNA spesies <i>Bazzania</i> menggunakan metode <i>cetyltrimethyl ammonium bromide</i> (CTAB)	58
b. Purifikasi larutan DNA	59
c. Presipitasi ulang larutan DNA	60
4. Metode ISSR dalam Analisis Variasi Genetik dan hubungan Kekerabatan <i>Bazzania</i>	61
a. Amplifikasi DNA menggunakan primer ISSR	61
b. Elektroforesis dan visualisasi hasil PCR – ISSR	62
c. Analisis variasi genetik dan hubungan kekerabatan berdasar data molekular (penanda ISSR)	63
d. Analisis hubungan kekerabatan berdasarkan gabungan data morfologis, anatomis dan penanda ISSR	64
5. Metode Sekuensing DNA Daerah <i>trnL-F</i> untuk Pembatasan Spesies dan analisis hubungan kekerabatan <i>Bazzania</i>	65
a. Amplifikasi DNA daerah <i>trnL-F</i>	65
b. Elektroforesis dan dan visualisasi produk PCR daerah <i>trnL-F</i>	67
c. Sekuensing daerah <i>trnL-F</i>	67
d. Analisis hubungan kekerabatan	67
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Koleksi Sampel <i>Bazzania</i> di Jawa Tengah	69
B. Pendekatan Morfologis dan Anatomis	
1. Karakterisasi Morfologis dan Anatomis <i>Bazzania</i> di Jawa Tengah	72
a. Perawakan dan batang	73
b. Daun lateral	75
c. Daun ventral	87
d. Sisik pada flagela	89
2. Deskripsi dan Identifikasi <i>Bazzania</i> di Jawa Tengah Berdasarkan Karakter Morfologis dan Anatomis	96
a. <i>Bazzania calcarata</i> (Sande Lac.) Schiffn	96
b. <i>Bazzania fauriana</i> (Steph.) S.Hatt.	99
c. <i>Bazzania japonica</i> (Sande Lac.). Lindb	103

d. <i>Bazzania javanica</i> (Sande Lac.) Schiffn	107
e. <i>Bazzania pectinata</i> (Lindenb. et Gottsche) Schiffn.....	110
f. <i>Bazzania perfalcata</i> N. Kitag	114
g. <i>Bazzania praerupta</i> (Reinw., Blume et Nees) Trev.	118
h. <i>Bazzania serpentina</i> (Nees) Trevis.....	122
i. <i>Bazzania spiralis</i> (Reinw., Blume et Nees) Meijer	125
j. <i>Bazzania succulenta</i> N.Kitag	129
k. <i>Bazzania tridens</i> (Reinw., Blume et Nees) Trevis	133
3. Kunci Identifikasi Spesies <i>Bazzania</i> di Jawa Tengah	137
4. Keragaman Spesies <i>Bazzania</i> di Jawa Tengah	139
5. Hubungan Kekerabatan <i>Bazzania</i> di Jawa Tengah Berdasarkan Karakter Morfologis dan Anatomis.....	147
C. Pendekatan Molekular	
1. Kuantitas dan Kualitas DNA Hasil Isolasi	162
2. Profil Penanda Molekular ISSR	165
3. Variasi Genetik <i>Bazzania</i> di Jawa Tengah Berdasarkan Penanda Molekular ISSR	172
4. Hubungan Kekerabatan <i>Bazzania</i> Berdasarkan Penanda Molekular ISSR	175
5. Hubungan Kekerabatan <i>Bazzania</i> Berdasarkan Kombinasi Karakter Morfologis, Anatomis dan Penanda Molekular ISSR	180
6. Karakter Sekuen DNA Daerah <i>trnL-F</i>	184
7. Variasi Genetik <i>Bazzania</i> di Jawa Tengah berdasarkan sekuen DNA daerah <i>trnL-F</i>	189
8. Hubungan Kekerabatan <i>Bazzania</i> Berdasarkan Sekuen DNA Daerah <i>trnL-F</i>	204
V. PEMBAHASAN UMUM	212
VI. SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	230
B. Saran	231
RINGKASAN	232
SUMMARY	245
DAFTAR PUSTAKA	258
LAMPIRAN	269