



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

KEANEKARAGAMAN SPESIES DAN HUBUNGAN KEKERABATAN FENETIK MAKROALGA LAUT
ANGGOTA GRACILARIACEAE
BERDASARKAN ANALISIS TAKSONOMI NUMERIK MENGGUNAKAN KARAKTER MORFOLOGIS,
ANATOMIS, DAN FITOKIMIA

ADINDA NUR ANISA, Abdul Razaq Chasani, S.Si., M.Si., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	5
A. Tinjauan Pustaka	5
1. Makroalga	5
2. Karakter Morfologis, Anatomis, dan Biokimia famili Gracilariaeae	6
3. Taksonomi Numerik	9
B. Hipotesis	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	12
B. Bahan dan Alat	12
C. Cara Kerja	13
1. Penentuan Karakter Taksonomi	13
2. Pengambilan sampel	15
3. Koleksi sampel dan pembuatan herbarium basah	15
4. Identifikasi sampel	15
5. Pengamatan Morfologis dan Anatomis Makroalga	16
6. Uji dan Pengamatan kandungan fitokimia Makroalga	16
a. Proses Ekstraksi	16
b. Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	16



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**KEANEKARAGAMAN SPESIES DAN HUBUNGAN KEKERABATAN FENETIK MAKROALGA LAUT
ANGGOTA GRACILARIACEAE**

BERDASARKAN ANALISIS TAKSONOMI NUMERIK MENGGUNAKAN KARAKTER MORFOLOGIS,

ANATOMIS, DAN FITOKIMIA

ADINDA NUR ANISA, Abdul Razaq Chasani, S.Si., M.Si., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

D. Analisis Data	17
1. Karakterisasi dan Skoring	17
2. Pehitungan nilai similaritas, analisis klastering, dan analisis PCA (<i>Principal Component Analysis</i>)	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Hasil	19
1. Identifikasi dan Karakterisasi Makroalga	19
a. Matriks Similaritas	26
b. Dendogram Klastering	27
c. Grafik PCA	28
2. Analisis hubungan fenetik makroalga laut anggota Gracilariaeae di Pantai Selatan	24
Gunungkidul D.I Yogyakarta	
B. Pembahasan	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37
PUSTAKA ACUAN	38
LAMPIRAN	42



**KEANEKARAGAMAN SPESIES DAN HUBUNGAN KEKERABATAN FENETIK MAKROALGA LAUT
ANGGOTA GRACILARIACEAE
BERDASARKAN ANALISIS TAKSONOMI NUMERIK MENGGUNAKAN KARAKTER MORFOLOGIS,
ANATOMIS, DAN FITOKIMIA**

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

ADINDA NUR ANISA, Abdul Razaq Chasani, S.Si., M.Si., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>