

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian	3
1.5 Waktu dan Tempat Penelitian	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pigmen	5
2.2 Rumput Laut	6
2.2.1 Rumput Laut Coklat	7
2.2.2 Komposisi Kimia Rumput Laut Coklat	8
2.2.3 <i>Turbinaria conoides</i>	8
2.3 Ekstraksi Pigmen	10
2.3.1 Maserasi	11
2.3.2 Fraksinasi (Partisi)	11
2.3.3 Evaporasi	12
2.3.4 Gas Nitrogen	13
2.4 Pelarut Ekstraksi	14
2.4.1 Aseton (CH_3COCH_3)	17
2.4.2 Metanol (CH_3OH)	17
2.4.3 Dietil Eter ($\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$)	18
2.5 Jenis Pigmen Rumput Laut	19
2.5.1 β -karoten	19
2.5.2 Klorofil	20
2.5.3 Fukosantin	22
2.6 Kromatografi	23
2.6.1 Kromatografi Kolom	24
2.6.2 Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	26
2.6.3 <i>High Performance Liquid Chromatography</i> (HPLC)	27
2.6.4 Fase Diam	29
2.6.4.1 <i>Silica Gel</i> (SiO_2)	30
2.6.5 Fase Gerak	31
2.6.5.1 N-Heksan	31
2.6.5.2 Etil Asetat	32

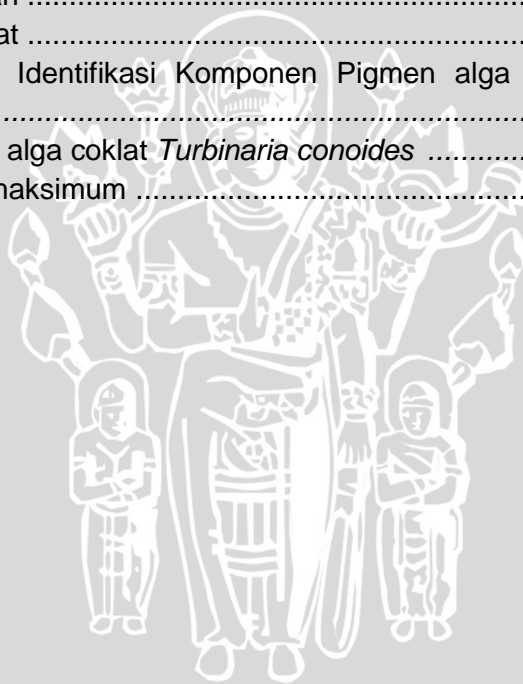
2.7 Spektrofotometri UV-Vis	33
3. METODE PENELITIAN	
3.1 Alat Penelitian	36
3.2 Bahan Penelitian	36
3.3 Metode Penelitian	37
3.4 Prosedur Penelitian	37
3.4.1 Preparasi Sampel	37
3.4.2 Ekstraksi Pigmen	38
3.4.3 Fraksinasi dan Evaporasi	39
3.4.4 Isolasi Pigmen	41
3.5 Identifikasi Pigmen	45
3.5.1 <i>High Performance Liquid Chromatography</i> (HPLC)	45
3.5.2 Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	47
3.5.3 Spektrofotometri UV-Vis	49
3.6 Pengukuran Rendemen	50
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Data Hasil Penelitian	52
4.2 Pembahasan	53
4.2.1 Identifikasi pigmen dengan <i>High Performance Liquid Chromatography</i> (HPLC)	53
4.2.2 Isolasi Pigmen dengan Kromatografi Kolom	56
4.2.3 Identifikasi pigmen dengan Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	59
4.2.4 Identifikasi pigmen dengan Spektrofotometer UV-Vis	61
4.2.5 Rendemen Pigmen	64
5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Rumput laut coklat <i>Turbinaria conoides</i>	9
2. Rotary evaporator	13
3. Struktur kimia β -karoten	20
4. Struktur molekul Klorofil <i>a</i> dan klorofil <i>b</i>	21
5. Spektra absorpsi dan spectrum aksi untuk fotosintesis	22
6. Struktur molekul fukosantin	23
7. Kromatografi kolom pemisahan komponen	25
8. Skema kromatografi lapis tipis (KLT)	26
9. Rangkaian dasar komponen HPLC	28
10. Struktur Silika Gel	30
11. <i>Silica gel</i>	31
12. Rangkaian alat Spektrofotometer UV-Vis	34
13. Diagram Alir Ekstraksi dan Fraksinasi <i>Turbinaria conoides</i>	41
14. Diagram Alir Isolasi Pigmen dengan Kromatografi Kolom	45
15. Diagram Alir HPLC (<i>High Performance Liquid Chromatography</i>)	47
16. Diagram Alir identifikasi Pigmen dengan Kromatografi Lapis Tipis	49
17. Diagram Alir Analisa Pigmen dengan Spektrofotometer UV-Vis	50
18. Kromatogram ekstrak kasar alga coklat <i>Turbinaria conoides</i> pada panjang gelombang 450 nm	54
19. Proses isolasi komponen pigmen alga coklat <i>Turbinaria conoides</i> dengan kromatografi kolom	58
20. Hasil isolasi pigmen pada alga coklat <i>Turbinaria conoides</i>	59
21. Hasil identifikasi komponen pigmen rumput laut coklat <i>Turbinaria conoides</i> dengan KLT	60
22. Pola Spektra Pigmen Hasil Isolasi <i>Turbinaria conoides</i> dalam Pelarut Aseton	63

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi kimia rumput laut coklat	8
2. Sifat fisika gas nitrogen	14
3. Sifat-sifat pelarut umum	15
4. Konstanta Dielektrik Bahan-Bahan Pelarut	16
5. Indeks polaritas pelarut	16
6. Sifat-sifat aseton	17
7. Sifat-sifat Metanol	18
8. Sifat-sifat dietil eter	19
9. Sifat-sifat β -karoten	20
10. Perbandingan metode Spektrofotometri UV-Vis dan HPLC/KCKT	29
11. Sifat-sifat n-Heksan	32
12. Sifat-sifat etil asetat	33
13. Hasil Isolasi dan Identifikasi Komponen Pigmen alga Coklat <i>Turbinaria conoides</i>	52
14. Waktu retensi (tR) alga coklat <i>Turbinaria conoides</i>	55
15. Data absorbansi maksimum	64



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Prosedur Penelitian Identifikasi Komponen Pigmen Pada Alga Coklat <i>Turbinaria conoides</i> dengan <i>High Performance Liquid Chromatography</i> (HPLC).....	76
2. Prosedur Ekstraksi dan Fraksinasi Pigmen <i>Turbinaria conoides</i> (Costa <i>et al.</i> , 2009) yang telah dimodifikasi beberapa prosesnya	77
3. Prosedur Isolasi dengan Kromatografi Kolom (Markham, 1988)	78
4. Prosedur Identifikasi dengan Kromatografi Kolom Lapis Tipis (KLT) (Pangestuti <i>et. al.</i> , 2007 dimodifikaskasi oleh Hasanah, 2014)	79
5. Prosedur Identifikasi dengan Spektrofotometri UV-Vis (Fretes <i>et al.</i> , 2012)	79
6. Prosedur Identifikasi dengan <i>High Performance Liquid Chromatography</i> (HPLC) (Hegazi <i>et al.</i> , 1998).....	80
7. Pembuatan Larutan	80
8. Dokumentasi Proses Penelitian	82
9. Tabel hasil isolasi pigmen dengan Kromatografi Kolom	89
10. Tabel hasil perhitungan nilai Rf pada KLT.....	91
11. Data Absorbansi	92
12. Perhitungan Kadar Rendemen Pigmen	98