

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI .....	xi
ABSTRACT.....	xii
 <b>I. PENDAHULUAN .....</b>	 <b>1</b>
1. Latar Belakang .....	1
2. Tujuan .....	2
3. Kegunaan .....	2
 <b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	 <b>3</b>
1. Makroalga .....	3
2. Alga Cokelat (Phaeophyta) dan <i>Sargassum</i> .....	4
3. Asam Lemak .....	4
3.1. Asam Lemak Jenuh ( <i>Saturated Fatty Acid</i> /SFA) .....	5
3.2. Asam Lemak Tidak Jenuh ( <i>Unsaturated Fatty Acid</i> /UFA) .....	5
4. Asam Lemak pada Alga Cokelat (Phaeophyta).....	6
5. Metode Ekstraksi <i>Bligh and Dyer with Buffer</i> (BDB) Modifikasi dan <i>Garcia Method</i> (GM) .....	7
6. Metode Analisis Total dan Profil Asam Lemak .....	8
6.1. <i>Gas Chromatography</i> (GC) .....	8
6.2. <i>Mass Spectrometry</i> (MS) .....	9
 <b>III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....</b>	 <b>11</b>
1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	11
2. Alat dan Bahan .....	11
3. Rancangan Penelitian.....	12
4. Tahap Penelitian .....	12
4.1. Pengambilan Sampel Alga.....	12
4.2. Pengeringan Alga.....	12
4.3. Ekstraksi Alga Konvensional ( <i>Bligh and Dyer with Buffer</i> (BDB) dan Preparasi FAMES) .....	12
4.4. Metode Transesterifikasi Langsung ( <i>Garcia Method</i> (GM)) .....	15
5. Variabel yang Diuji.....	17
5.1. Berat Kering.....	17
5.2. Kadar Air .....	17
5.3. Total Lipid .....	17
5.4. Total Asam Lemak dan Profil Asam Lemak Menggunakan GC-MS.....	18
6. Analisis Data.....	18

<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>19</b>
1. Identifikasi dan Morfologi Alga .....	19
1.1. <i>Sargassum crassifolium</i> .....	19
1.2. <i>Sargassum pallidum</i> .....	20
2. Berat Kering dan Kadar Air pada <i>S. crassifolium</i> dan <i>S. pallidum</i> .....	21
3. Total Lipid .....	22
4. Kandungan Asam Lemak <i>S. crassifolium</i> dan <i>S. pallidum</i> .....	24
4.1. Asam Lemak Jenuh ( <i>Saturated Fatty Acid</i> (SFA)).....	25
4.2. Asam Lemak Tidak Jenuh ( <i>Unsaturated Fatty Acid</i> (UFA)) .....	27
4.2.1. Asam Lemak Tidak Jenuh Tunggal ( <i>Mono-Unsaturated Fatty Acid</i> (MUFA)) .....	27
4.2.2. Asam Lemak Tidak Jenuh Jamak ( <i>Poly-Unsaturated fatty acid</i> (PUFA)) .....	28
4.3. Rasio PUFA/SFA.....	30
4.4. Pengaruh Metode Ekstraksi terhadap Kandungan Asam Lemak .....	30
4.5. Pengaruh Alga dengan Kondisi Segar dan Kering terhadap Total dan Profil Asam Lemak.....	34
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>36</b>
1.1. Kesimpulan .....	36
1.2. Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan Nutrisi Makroalga .....	3
Tabel 2.2. Kandungan Asam Lemak pada Phaeophyta .....	6
Tabel 4.1. Berat Kering dan Kadar Air pada <i>S. crassifolium</i> dan <i>S. pallidum</i> .....	22
Tabel 4.2. Total Lipid <i>S. Crassifolium</i> dan <i>S. pallidum</i> .....	23
Tabel 4.4. Total dan Profil Asam Lemak <i>S. crassifolium</i> dan <i>S. pallidum</i> .....	24

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Asam Lemak Jenuh ( <i>Saturated fatty acid</i> ) .....	5
Gambar 2.2. <i>Mono-Unsaturated Fatty Acid</i> (MUFA) .....	5
Gambar 2.3. <i>Poly-Unsaturated Fatty Acid</i> (PUFA) .....	6
Gambar 2.4. Reaksi Transesterifikasi .....	7
Gambar 3.1. Diagram alir <i>Bligh and Dyer with Buffer</i> (BDB) .....	13
Gambar 3.2. Diagram Alir Preparasi FAMES .....	14
Gambar 3.5. Diagram Alir <i>Garcia Method</i> (GM) .....	16
Gambar 4.1. <i>Sargassum crassifolium</i> .....	19
Gambar 4.2. <i>Sargassum pallidum</i> .....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Identifikasi Alga <i>Sargassum crassifolium</i> .....	43
Lampiran 2. Sertifikat Identifikasi <i>Sargassum pallidum</i> .....	44
Lampiran 3. Kualitas Air Pantai Drini.....	45
Lampiran 4. Hasil Analisis Berat Kering Alga.....	45
Lampiran 5. Hasil Analisis Kadar Air .....	46
Lampiran 6. Hasil Analisis Total Lipid .....	48
Lampiran 7. Hasil GC-MS Standar.....	50
Lampiran 7A. Hasil GC-MS Metode Ekstraksi BDB <i>S. crassifolium</i> segar .....	52
Lampiran 7B. Hasil GC-MS Metode Ekstraksi BDB <i>S. crassifolium</i> kering.....	53
Lampiran 7C. Hasil GC-MS Metode Ekstraksi BDB <i>S. pallidum</i> segar .....	54
Lampiran 7D. Hasil GC-MS Metode Ekstraksi BDB <i>S. pallidum</i> kering .....	55
Lampiran 8A. Hasil GC-MS Metode Ekstraksi GM <i>S. crassifolium</i> segar .....	56
Lampiran 8B. Hasil GC-MS Metode Ekstraksi GM <i>S. crassifolium</i> kering.....	57
Lampiran 8C. Hasil GC-MS Metode Ekstraksi GM <i>S. pallidum</i> segar.....	58
Lampiran 8D. Hasil GC-MS Metode Ekstraksi GM <i>S. crassifolium</i> kering .....	59