

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Batasan penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Keaslian Penelitian.....	11
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	
3.1. Landasan Teori.....	12
3.1.1. Mikroalga	12
3.1.2. Siklus hidup alga	15
3.1.3. Bioetanol dari mikroalga.....	16
3.1.4. Medium Kultivasi	18
3.1.5. <i>Photobioreactor</i>	22
3.1.6. Studi kinetika pertumbuhan kultur mikroalga	25
3.2. Hipotesis.....	27
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	28
4.2. Alat dan Bahan.....	28

4.3.	Cara Kerja	29
4.3.1.	Pembuatan Medium dan Kultivasi	29
4.3.2.	Pengambilan Data	30
4.3.3.	Analisis Data	31
4.4.	Diagram Alir Penelitian	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		
5.1.	Hasil Penelitian.....	33
5.1.1.	Studi kultivasi	35
5.1.2.	Kinetika pertumbuhan kultur campuran Glagah dan <i>A. maxima</i> ...	38
5.2.	Bioetanol dari mikroalga kultur campuran Glagah dan <i>A. maxima</i>	45
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1.	Kesimpulan.....	47
6.2.	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Beberapa produk turunan mikroalga	6
Tabel 3.1. Komposisi nutrisi <i>Bold Basal Medium (BBM)</i>	20
Tabel 3.2. Komposisi nutrisi medium Thoriq Eko Arief (TEA).....	21
Tabel 3.3. Komposisi medium pupuk <i>Frampion 63</i>	22
Tabel 4.1. Persamaan untuk menghitung klorofil a, b, dan karotenoid	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Kultur campuran Glagah dibawah pengamatan mikroskopis: (a) <i>Cyclotella polymorpha</i> , (b) <i>Cylindrospermopsis raciborskii</i> , (c) <i>Golenkinia radiata</i> , (d) <i>Corethron criophilum</i> , (e) <i>Chlamydomonas</i> sp. dan (f) <i>Syracosphaera pirus</i>	15
Gambar 3.2. Proses fotosintesis dan <i>biorefenery</i>	17
Gambar 3.3. Produk turunan biomassa mikroalga melalui sistem <i>biorefenery</i>	18
Gambar 3.4. Kurva hubungan antara konsentrasi substrat terhadap laju pertumbuhan pada model Monod	26
Gambar 4.1. Skema alat kultivasi mikroalga jenis <i>Thin – Layer Photobioreactor</i>	28
Gambar 4.2. Diagram Alir Penelitian	32
Gambar 5.1. Desain TL-PBR	33
Gambar 5.2. Desain TL-PBR dalam penelitian ini	34
Gambar 5.3. Grafik hubungan antara waktu kultivasi (hari) terhadap berat kering sel (mg/L)	35
Gambar 5.4. Grafik hubungan waktu kultivasi (hari) terhadap pembentukan karbohidrat (mg/L)	36
Gambar 5.5. Grafik hubungan waktu kultivasi (hari) terhadap pembentukan klorofil a (mg/L)	37
Gambar 5.6. Kurva hubungan waktu kultivasi (hari) terhadap pembentukan sel dan karbohidrat (mg/L) dalam medium BBM	40
Gambar 5.7. Kurva hubungan waktu kultivasi terhadap penurunan konsentrasi nutrien dalam medium BBM	40
Gambar 5.8. Kurva hubungan waktu kultivasi (hari) terhadap pembentukan sel dan karbohidrat (mg/L) dalam medium <i>Farmption</i>	41
Gambar 5.9. Kurva hubungan waktu kultivasi terhadap penurunan konsentrasi substrat pada medium <i>Farmption</i>	42
Gambar 5.10. Kurva hubungan waktu kultivasi (hari) terhadap pembentukan sel dan karbohidrat (mg/L) dalam medium TEA	42
Gambar 5.11. Kurva hubungan antara waktu kultivasi terhadap penurunan konsentrasi substrat	43