

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah.....	5
1.3.Batasan Masalah	5
1.4.Keaslian Penelitian	6
1.5.Tujuan Penelitian	7
1.6.Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1.Tinjauan Pustaka.....	9
2.2.Landasan Teori	12
2.2.1. Mikroalga	12
2.2.2. <i>Chlorella</i> sp.	12
2.2.3. Fase Pertumbuhan <i>Chlorella</i> sp.	14
2.2.4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan <i>Chlorella</i> sp	15

2.2.4. Sistem Kultivasi	19
2.2.6. Pupuk.....	22
2.2.7. Kinetika Pertumbuhan	24
2.3.Hipotesis	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1.Alat dan Bahan Penelitian.....	26
3.1.1. Alat Penelitian	26
3.1.2. Bahan Penelitian.....	28
3.2.Prosedur Penelitian	28
3.2.1. Penyiapan Air	28
3.2.2. Penyiapan Bibit	29
3.2.3. Penyiapan Pupuk	29
3.2.4. Kultivasi	29
3.3.Pengambilan Data	30
3.3.1. Pengukuran Parameter Lingkungan.....	30
3.3.2. Perhitungan Kepadatan Sel.....	30
3.3.3. Analisis Berat Sel Kering	30
3.3.4. Analisis Protein.....	31
3.4.Analisis Data.....	31
3.5.Alur Penelitian	32
BAB IV PEMBAHASAN	33
4.1.Kepadatan Sel <i>Chlorella</i> sp.	33
4.2.Sel Kering	39
4.3.Kondisi Medium Kultur.....	40
4.3.1. Suhu	40

4.3.2. Derajat Keasaman (pH)	42
4.4.Kandungan Protein	44
4.5.Kinetika Pertumbuhan	46
BAB V KESIMPULAN	52
5.1.Kesimpulan	52
5.2.Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar Penelitian Terdahulu	6
Tabel 2.1 Kelebihan dan Kekurangan beberapa Sistem Kultivasi	20
Tabel 4.1 Data Kepadatan Sel <i>Chlorella</i> sp. Dalam Medium Pupuk Urea dan TSP.....	33
Tabel 4.2 Data Suhu Kultur <i>Chlorella</i> sp. Dalam Medium Pupuk Urea dan TSP.....	40
Tabel 4.3 Data pH <i>Chlorella</i> sp. Dalam Medium Pupuk Urea dan TSP	42
Tabel 4.4 Konstanta Kinetik Hasil Simulasi	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Mikroskop dari <i>Chlorella</i> sp.	13
Gambar 2.2 Fase Pertumbuhan <i>Chlorella</i> sp 15	15
Gambar 2.3 Sistem Kultivasi Terbuka	19
Gambar 2.4 Pupuk Urea dan TSP	23
Gambar 3.1 Desain <i>Flate Plate Photobioreactor</i>	26
Gambar 3.2 Pengaplikasian Desain <i>Flate Plate Photobioreactor</i> Di Lapangan.....	27
Gambar 3.3 Alur Penelitian.....	32
Gambar 4.1 Kepadatan Sel <i>Chlorella</i> sp. Dalam Medium Pupuk Urea dan TSP....	34
Gambar 4.2 Visualisasi Perubahan Warna <i>Chlorella</i> sp.	38
Gambar 4.3 Sel Kering <i>Chlorella</i> sp. Dalam Medium Pupuk Urea dan TSP	39
Gambar 4.4 Suhu Kultur <i>Chlorella</i> sp. Dalam Medium Pupuk Urea dan TSP.....	41
Gambar 4.5 pH <i>Chlorella</i> sp. Dalam Medium Pupuk Urea dan TSP	42
Gambar 4.6 Kandungan Protein <i>Chlorella</i> sp. Dalam Medium Pupuk Urea dan TSP.....	44
Gambar 4.7 Perbandingan Perkiraan Konsentrasi Sel Kering dan Data Ekperimen Dengan Model Contois	47
Gambar 4.8 Perbandingan Perkiraan Konsentrasi Sel Kering dan Data Ekperimen Dengan Model Haldane	47
Gambar 4.9 Kurva Hubungan Penurunan Substrat Terhadap Waktu Dengan Model Contois	48
Gambar 4.10 Kurva Hubungan Penurunan Substrat Terhadap Waktu Dengan Model Haldane	48