

DAFTAR ISI

ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Tujuan dan Kegunaan Penelitian	6
1.5 Kerangka Berpikir	7
1.6 Hipotesis	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Mikroalga	10
2.1.1 Kehidupan Mikroalga	10
2.1.2 Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Mikroalga	11
2.1.3 <i>Phytoconis</i> sp., <i>Staurastrum</i> sp., dan <i>Ankistrodesmus</i> sp .	13
2.1.4 Potensi Mikroalga	16
2.2 Karbondioksida (CO ₂)	18
2.2.1 Sejarah Pemahaman Manusia	18
2.2.2 Sifat Fisika dan Kimia Karbondioksida	20
2.2.3 Pengaruh Karbondioksida Terhadap Lingkungan	21
2.3 Peran Karbondioksida dalam Pertumbuhan Mikroalga	23
2.4 Biodiesel dari Mikroalga	26
BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 Waktu dan Tempat	30
3.2 Alat dan Bahan	30
3.2.1 Alat	30
3.2.2 Bahan	30
3.3 Rancangan Percobaan	31
3.4 Prosedur Penelitian	32
3.4.1 Pembuatan Media	32
3.4.2 Sterilisasi	32
3.4.3 Isolasi Mikroalga	33
3.4.4 Kultur Masal	34
3.4.5 Pemanenan	36
3.4.6 Ekstraksi Minyak	37
3.4.7 Produksi Biodisel	37
iv	
3.5 Pengamatan	38
3.5.1 Berat Kering/Biomassa	38
3.5.2 Volume Minyak	38
3.5.3 Volume Biodiesel	38
3.6 Analisa Data	39

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil	40
4.1.1 Biomassa	40
4.1.2 Volume Minyak	43
4.1.3 Volume Biodisel	46
4.2 Pembahasan	50
4.2.1 Berat Kering/Biomassa	50
4.2.2 Volume Minyak	54
4.2.3 Volume Biodisel	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN-LAMPIRAN	72