

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN COVER .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Mikroalga <i>Euglena sp.</i> .....	7
B. Fase Pertumbuhan Mikroalga.....	9
C. Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Mikroalga.....	10
D. Metode Kultivasi.....	12
E. POME ( <i>Palm Oil Mill Effluent</i> ) .....	13

F. Peran CO <sub>2</sub> Terhadap Pertumbuhan <i>Euglena</i> sp.....	14
G. Peran Mikrolaga Dalam Membantu Mewujudkan Tujuan SDGs .....	15
<b>BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>17</b>
A. Landasan Teori .....	17
B. Hipotesis penelitian .....	20
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>	<b>22</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	22
B. Alat dan Bahan .....	22
1. Alat .....	22
2. Bahan.....	22
C. Rancangan Penelitian .....	23
D. Alur Penelitian.....	24
E. Prosedur Kerja.....	25
1. Penyedia isolat <i>Euglena</i> sp.....	25
2. Sterilisasi alat dan Bahan.....	25
3. Pembuatan Medium CM.....	25
4. Subkultur <i>Euglena</i> sp. ....	26
5. <i>Pretreatment</i> limbah cair POME ( <i>Palm Oil Mill Effluent</i> ) .....	27
6. Inokulasi dan kultivasi.....	27
7. Pengamatan Morfologi Sel .....	28
8. Pengukuran <i>Optical Density</i> (OD) dengan Spektrofotometer .....	28
9. Pengukuran Jumlah Sel dengan <i>Haemocytometer</i> .....	29
10. Pengukuran Biomassa .....	29

11. Uji Kandungan Lipid .....	30
12. Uji Paramilon.....	31
13. Uji Asam Lemak dengan GC-FID .....	32
F. Analisis Data .....	32
<b>BAB V PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
A. Morfologi sel <i>Euglena</i> sp. ....	34
B. Laju Pertumbuhan <i>Euglena</i> sp.....	37
1. Densitas Sel <i>Euglena</i> sp. ....	37
2. <i>Optical Density</i> <i>Euglena</i> sp. ....	40
3. <i>Specific Growth Rate</i> <i>Euglena</i> sp. ....	43
4. Biomassa <i>Euglena</i> sp.....	46
C. Produksi Metabolit Primer <i>Euglena</i> sp.....	51
1. Kandungan lipid .....	51
2. Profil Asam Lemak <i>Euglena</i> sp. dari Analisis GCFID .....	55
D. Metabolit sekunder .....	58
1. Kandungan paramilon.....	58
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>63</b>
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran .....	63
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>65</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>67</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>69</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>79</b>