

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN KATA	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	5
C. Keaslian Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Tujuan Penelitian	7
BAB II.....	9
A. Telaah Pustaka	9
1. Mikroalga.....	9
2. <i>Chlorella</i> sp.	12
3. Senyawa fenolik	13
4. Penentuan pelarut optimum dengan <i>simplex lattice design</i> (SLD).....	15
5. Pengujian antioksidan.....	16
6. Sel kanker payudara.....	21
7. Sel Vero.....	25
8. Uji MTT.....	26

B. Landasan Teori.....	27
C. Kerangka konsep	31
D. Hipotesis	32
BAB III	33
A. Desain Penelitian	33
B. Bahan dan Alat.....	34
1. Bahan penelitian untuk kultivasi <i>Chlorella pyrenoidosa</i> galur TAD	34
2. Bahan penelitian untuk ekstraksi biomassa	34
3. Bahan penelitian untuk penentuan kadar fenolik	34
4. Bahan penelitian untuk uji aktivitas antioksidan.....	34
5. Bahan penelitian untuk uji sitotoksik pada sel kanker.....	35
6. Peralatan penelitian.....	35
C. Identifikasi Variabel Penelitian.....	36
D. Definisi Operasional Variabel.....	36
E. Jalannya Penelitian	37
1. Pengambilan sampel mikroalga <i>Chlorella pyrenoidosa</i> galur TAD.....	37
2. Kultivasi mikroalga <i>Chlorella pyrenoidosa</i> galur TAD (Telussa dkk., 2023).....	37
3. Pemanenan biomassa <i>Chlorella pyrenoidosa</i> TAD (Telussa dkk., 2023)	38
4. Ekstraksi biomassa <i>Chlorella pyrenoidosa</i> TAD (Hemalatha dkk., 2013)	38
5. Penentuan pelarut optimal dengan menggunakan simplex lattice design (SLD)	39
6. Penentuan kadar fenolik ekstrak <i>Chlorella pyrenoidosa</i> galur TAD.....	39
7. <i>Profiling</i> senyawa dengan LC-HRMS.....	40
8. Uji aktivitas antioksidan	41
9. Uji sitotoksik dengan MTT assay (Ebrahimi Nigjeh dkk., 2013)	44
F. Analisis Data.....	49
BAB IV	51
A. Pengambilan sampel mikroalga.....	51
B. Kultivasi mikroalga <i>Chlorella pyrenoidosa</i> TAD.....	53

C. Pemanenan biomassa <i>Chlorella pyrenoidosa</i> galur TAD	55
D. Ekstraksi biomassa <i>Chlorella pyrenoidosa</i> TAD.....	57
E. Penentuan pelarut optimal dengan <i>simplex lattice design</i> (SLD).....	60
F. Penentuan kadar fenolik ekstrak <i>Chlorella pyrenoidosa</i> galur TAD.....	62
G. Profil kandungan senyawa kimia.....	67
H. Aktivitas farmakologi ekstrak etanol <i>Chlorella pyrenoidosa</i> galur TAD....	75
BAB V.....	89
A. Kesimpulan.....	89
B. Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN.....	109