

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat	6
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. <i>Gracilaria</i> spp.....	8
B. Hidrolisis Agarose	12
C. Potensi <i>Agaro-oligosaccharides</i> (AOS)	14
D. <i>Photoaging</i>	18
E. <i>Matrix Metalloproteinase</i> (MMP)	21
F. <i>Human Dermal Fibroblast</i> (HDF)	24
G. Uji Sitotoksitas <i>MTT Assay</i>	26
H. Pengujian ROS dengan Pewarnaan DCFH-DA	28
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	30
A. Landasan Teori.....	30
B. Hipotesis	32
BAB IV METODE PENELITIAN	33
A. Tempat dan Waktu Penelitian	33
B. Alat dan Bahan.....	33
C. Rancangan Penelitian.....	35
D. Prosedur Kerja	36
1. Persetujuan <i>Ethical Clearance</i>	36
2. Persiapan Sampel AOS	36
3. Kultur HDF	36
4. Uji Sitotoksitas AOS pada HDF	38
5. Efek AOS terhadap Viabilitas HDF Terinduksi UVA.....	40
6. Pengukuran ROS Intraseluler	41
7. Analisis Ekspresi <i>MMP-1</i> dan <i>MMP-9</i> dengan RT-qPCR	43
E. Analisis Data	46
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	48
A. Efek Non-Sitotoksik AOS Konsentrasi Rendah pada Sel HDF.....	48
B. AOS Meningkatkan Viabilitas HDF Terinduksi UVA	53
C. AOS Menurunkan Kadar ROS Intraseluler pada HDF Terinduksi UVA.....	58

D. AOS Menurunkan Ekspresi Gen <i>MMP-1</i> dan <i>MMP-9</i>	65
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	73
A. Kesimpulan	73
B. Saran	73
RINGKASAN	75
<i>SUMMARY</i>	78
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	92