

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	16
I.1 Latar Belakang.....	16
I.2 Tujuan Penelitian	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	19
II.1 Bakteri Halofilik	19
II.2 Surfaktan.....	19
II.3 Biosurfaktan.....	21
II.3.1 Klasifikasi Biosurfaktan	23
II.4 Biosurfaktan Lipopeptida	24
II.4.1 Jenis-jenis Biosurfaktan Lipopeptida.....	25
II.5 Biosintesis Biosurfaktan Lipopeptida	26
II.6 Uji Aktivitas Biosurfaktan	30
II.6.1 Emulsifikasi	30

II.6.2	Penyebaran Minyak (<i>Spreading Oil</i>)	31
II.7	Pengaruh Kondisi Media terhadap Produksi Biosurfaktan	
	Lipopeptida	32
II.8	Antioksidan	33
II.9	Radikal Bebas	34
II.9.1	<i>Reactive Oxygen Species</i> (ROS)	35
II.9.2	<i>Reactive Nitrogen Species</i> (RNS)	35
II.10	Metode Peredaman Radikal Bebas	36
II.11	Spektroskopi <i>Fourier Transform Infrared</i> (FT-IR)	38
II.12	Spektrofotometri <i>Ultraviolet-Visible</i> (UV-Vis)	39
BAB III METODE PENELITIAN		40
III.1	Bahan dan Alat	40
III.1.1	Bahan	40
III.1.2	Alat	41
III.2	Prosedur Kerja	41
III.2.1	Preparasi Pertumbuhan <i>Bacillus clausii</i> J1G-0%B	41
III.2.2	Preparasi Produksi Biosurfaktan	42
III.2.3	Pemurnian Biosurfaktan	44
III.2.4	Karakterisasi Biosurfaktan	45
III.2.5	Uji Aktivitas Antioksidan	46
III.2.6	Uji Aktivitas Antioksidan Penambahan Enzim Protease pada Biosurfaktan <i>Bacillus clausii</i> J1G-0%B	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		52

IV.1	Peremajaan Bakteri <i>Bacillus clausii</i> J1G-0%B	52
IV.2	Profil Pertumbuhan dan Aktivitas Biosurfaktan <i>Bacillus clausii</i> J1G-0%B dengan Variasi Konsentrasi NaCl.....	53
IV.2.1	Pengaruh Variasi Konsentrasi NaCl pada Pertumbuhan Bakteri Halofilik	53
IV.2.2	Pengamatan Kurva Pertumbuhan.....	55
IV.3	Produksi Biosurfaktan dari Bakteri <i>Bacillus clausii</i> J1G-0%B dengan Variasi Konsentrasi NaCl dan Variasi Waktu Pertumbuhan	60
IV.4	Pemurnian Biosurfaktan dari Bakteri <i>Bacillus clausii</i> J1G-0%B	61
IV.5	Pengujian Aktivitas Biosurfaktan dari Ekstrak Murni Biosurfaktan <i>Bacillus clausii</i> J1G-0%B	64
IV.5.1	Uji Penyebaran Minyak	64
IV.5.2	Uji Indeks Emulsifikasi	66
IV.6	Konfirmasi Biosurfaktan Lipopeptida dengan Spektrofotometer <i>Fourier Transform Infrared</i> (FT-IR)	67
IV.7	Konfirmasi Biosurfaktan Lipopeptida dengan Spektrofotometri <i>Ultraviolet-Visible</i> (UV-Vis)	70
IV.8	Analisis Pengaruh Konsentrasi NaCl terhadap Aktivitas Antioksidan Biosurfaktan <i>Bacillus clausii</i> J1G-0%B	74
BAB V KESIMPULAN.....		80
V.1	Kesimpulan	80
V.2	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA		81

LAMPIRAN.....	87
----------------------	-----------