

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Surfaktan	5
II.2 Biosurfaktan	6
II.2.1 Jalur Produksi Biosurfaktan	7
II.2.2 Klasifikasi Biosurfaktan.....	9
II.2.3 Biosurfaktan <i>Low Molecular Weight</i>	10
II.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Produksi Biosurfaktan	12
II.3 Pengaruh Sumber Karbon terhadap Produksi dan Bioaktivitas Biosurfaktan.....	16
II.4 Bakteri Endofit	18
II.4.1 <i>Bacillus sp.</i> GSP-D3.....	19
II.5 Karakterisasi Biosurfaktan	21
II.5.1 Metilen Biru	21
II.5.2 Biuret.....	21
II.5.3 Karakterisasi <i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR).....	22
II.5.4 Karakterisasi <i>Gas Chromatography–Mass Spectrometry</i> (GC-MS) ...	23
II.6 Uji Bioaktivitas Biosurfaktan	24
II.6.1 Antibakteri.....	24
II.6.2 Antioksidan	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
III.1 Alat.....	28
III.2 Bahan	29
III.3 Metode Penelitian	31

III.3.1 Refresh Bakteri Endofit Tanaman Paku	31
III.3.2 Skrining Variasi Sumber Karbon terhadap produksi Biosurfaktan oleh Bakteri Endofit <i>Bacillus sp.</i> GSP-D.....	31
III.3.3 Kurva Pertumbuhan Bakteri Isolat Terpilih.....	32
III.3.4 Produksi Biosurfaktan.....	33
III.3.5 Pemurnian Hasil Produksi Biosurfaktan.....	33
III.3.6 Uji Kapasitas Biosurfaktan	33
III.3.6 Karakterisasi Biosurfaktan.....	34
III.3.7 Uji Bioaktivitas	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
IV.1 Hasil Skrining Pengaruh Variasi Sumber Karbon	39
IV.2 Pengamatan Kurva Pertumbuhan dan Kapasitas Penyebaran Minyak ..	46
IV.3 Produksi dan Pemurnian Biosurfaktan Isolat GSP-D3	48
IV.4 Hasil Uji Kapasitas Biosurfaktan.....	50
IV.4.1 Uji Penyebaran Minyak	50
IV.4.2 Uji Emulsifikasi Biosurfaktan	51
IV.5 Hasil Uji Karakterisasi Biosurfaktan	53
IV.5.1 Uji Metilen Blue	53
IV.5.2 Uji Biuret	54
IV.5.3 Karakterisasi FTIR Biosurfaktan.....	56
IV.5.4 Karakterisasi GC-MS Biosurfaktan D3	58
IV.6 Hasil Uji Bioaktivitas	60
IV.6.1 Uji Antibakteri.....	60
IV.6.1 Uji Antioksidan.....	63
BAB V PENUTUP.....	65
V.1 Kesimpulan	65
V.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	79
Lampiran I : Skema Penelitian.....	79
Lampiran II : Pembuatan Larutan	86
Lampiran III : Dokumentasi Penelitian.....	89
Lampiran IV : Data Penelitian dan Perhitungan	104