

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan tentang Biosurfaktan	8
2.1.1 Pengertian biosurfaktan	8
2.1.2 Karakteristik biosurfaktan	8
2.1.3 Jenis-jenis biosurfaktan	10
2.1.4 Gen penyandi biosurfaktan	16
2.2 Tinjauan tentang Genus <i>Bacillus</i> dan <i>Bacillus</i> sp. 3KP	16
2.3 Tinjauan tentang Molase	18
BAB III KERANGKA KONSEP PENELITIAN	
3.1. Kerangka Konsep Penelitian	20
3.2. Hipotesis Penelitian	22
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	23
4.2 Alat dan Bahan Penelitian	23
4.2.1 Alat penelitian	23
4.2.2 Bahan penelitian	23
4.3 Rancangan Penelitian	25

4.4	Variabel Penelitian	25
4.5	Cara Kerja	26
4.5.1	Peremajaan kultur	26
4.5.2	Deteksi gen <i>Bacillus</i> sp. 3KP	26
4.5.3	Produksi biosurfaktan	28
4.5.4	Ekstraksi biosurfaktan	29
4.5.5	Karakterisasi biosurfaktan	31
4.6	Analisis Data Penelitian	34
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		
5.1	Deteksi Gen Pengkode Biosurfaktan pada Bakteri <i>Bacillus</i> 3KP	35
5.1.1	Analisa gen penyandi <i>sfp</i> dan <i>rhlB</i> bakteri <i>Bacillus</i> 3KP dari hasil amplifikasi PCR	35
5.1.2	Analisa gen penyandi <i>sfp</i> dan <i>rhlB</i> bakteri <i>Bacillus</i> 3KP dari hasil sekuensing	37
5.2	Karakterisasi Supernatan Hasil Produksi Biosurfaktan Isolat Bakteri <i>Bacillus</i> sp. 3KP pada Substrat yang Berbeda	43
5.2.1	Karakterisasi supernatan biosurfaktan <i>Bacillus</i> sp. 3KP pada substrat molase 3%	43
5.2.2	Karakterisasi supernatan biosurfaktan <i>Bacillus</i> sp. 3KP pada substrat molase + Gliserol	48
5.2.3	Karakterisasi supernatan biosurfaktan <i>Bacillus</i> sp. 3KP pada substrat gliserol 3%	51
5.3	Nilai <i>Critical Micelle Concentration</i> (CMC) dan <i>Critical Micelle Dilution</i> (CMD) Biosurfaktan yang Dihasilkan oleh Bakteri <i>Bacillus</i> sp. 3KP	54
5.3.1	Nilai <i>Critical Micelle Concentration</i> (CMC)	54
5.3.2	Nilai <i>Critical Micelle Dilution</i> (CMD)	57
5.4	Kestabilan Biosurfaktan yang Dihasilkan oleh Bakteri <i>Bacillus</i> sp. 3KP terhadap Variasi Suhu dan pH	59
5.4.1	Kestabilan biosurfaktan yang dihasilkan oleh <i>Bacillus</i> sp. 3KP terhadap variasi suhu	59
5.4.2	Kestabilan biosurfaktan yang dihasilkan oleh <i>Bacillus</i> sp. 3KP terhadap variasi pH	62
5.5	Analisis Senyawa Rhamnolipid pada Biosurfaktan yang Diproduksi pada Media Molase, Molase-gliserol, dan Gliserol Menggunakan Metode <i>Thin Layer Chromatography</i> (TLC)	64
5.6	Analisis Senyawa Surfaktin pada Biosurfaktan yang Diproduksi pada Media Molase, Molase-Gliserol, dan Gliserol	

Menggunakan Metode <i>High Pressure Liquid Chromatography</i> (HPLC)	66
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	70
6.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	81