

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Permasalahan Penelitian .....	4
1.3 Keaslian Penelitian .....	4
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat .....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN DAN TELAAH PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1 Bakteri Asam Laktat .....	6
2.1.2 <i>Lacticaseibacillus casei</i> AP dan AG .....	7
2.1.3 Eksopolisakarida.....	8
2.1.4 Biosintesis Eksopolisakarida .....	10
2.1.5 Fermentasi untuk Produksi Eksopolisakarida.....	13
2.1.6 Produksi dan Ekstraksi Eksopolisakarida.....	14
2.1.7 Kemampuan Imunomodulator Eksopolisakarida Bakteri Probiotik .....	15
2.1.8 Model untuk Mempelajari Efek Imunomodulator EPS .....	19
2.2 Landasan Teori.....	20
2.3 Hipotesis .....	22

BAB III .....	22
METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Rancangan Penelitian .....	22
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
3.3 Variabel Penelitian .....	23
3.3.1 Variabel Bebas .....	23
3.3.2 Variabel terikat .....	23
3.3.3 Variabel Kontrol .....	24
3.4 Definisi Variabel Operasional.....	24
3.5 Alat dan Bahan Penelitian .....	25
3.5.1 Alat.....	25
3.5.2 Bahan .....	25
3.6 Alur Penelitian .....	27
3.6.1 Kelayakan Etik.....	27
3.7 Prosedur Penelitian .....	28
3.7.1 Penyiapan Kultur Bakteri.....	28
3.7.2 Pengamatan Pertumbuhan Bakteri.....	28
3.7.3 Ekstraksi dan Pemurnian Eksopolisakarida.....	29
3.7.4 Analisis Total Karbohidrat.....	30
3.7.5 Karakterisasi Eksopolisakarida.....	30
3.7.6 Kultur Sel.....	32
3.7.7 Aktivitas Imunomodulator Eksopolisakarida .....	33
3.7.8 Analisis Data.....	35
BAB IV .....	36
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Penyiapan Kultur Bakteri <i>Lacticaseibacillus casei</i> AP dan AG .....	36
4.2 Pengamatan Pertumbuhan <i>Lacticaseibacillus casei</i> AP dan AG .....	37
4.3 Ekstraksi dan Pemurnian Eksopolisakarida .....	39
4.4 Kuantifikasi Eksopolisakarida <i>L. casei</i> AP dan AG .....	44
4.5 Analisis Gugus Fungsi Eksopolisakarida <i>L. casei</i> AP dan AG .....	46
4.6 Analisis Mikrostruktur dan Komposisi Unsur eksopolisakarida <i>L. casei</i> AP dan AG.....	50
4.7 Analisis Komposisi Monosakarida eksopolisakarida <i>L. casei</i> AP dan AG..	53

4.8 Pengaruh eksopolisakarida <i>L. casei</i> AP dan AG terhadap Viabilitas Sel RAW 264.7 .....	57
4.9 Pengaruh eksopolisakarida <i>L. casei</i> AP dan AG terhadap Aktivitas Fagositosis Sel RAW 264.7 .....	59
4.10 Pengaruh eksopolisakarida <i>L. casei</i> AP dan AG terhadap Produksi Nitrit Oksida Sel RAW 264.7 .....	64
4.11 Mekanisme eksopolisakarida <i>L. casei</i> AP dan AG terhadap Aktivasi Makrofag .....	68
BAB V.....	71
KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran .....	71
DAFTAR PUSTAKA .....	73
LAMPIRAN.....	86