

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PRAKATA .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Keaslian Penelitian .....	3
1.3. Perumusan Masalah.....	5
1.4. Tujuan Penelitian .....	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1. Tinjauan Pustaka.....	7
2.1.1. <i>Streptococcus mutans</i> .....	7
2.1.2. <i>Enterococcus faecalis</i> .....	10
2.1.3. Biofilm .....	12
2.1.4. Bakteri Asam Laktat (BAL) Kandidat Probiotik.....	15
2.1.5. <i>Well Diffusion Agar</i> .....	17
2.1.6. Pengujian Nilai MIC dan MBC .....	19
2.1.7. <i>Microtiter Plate-Crystal Violet</i> .....	20
2.1.8. <i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM) .....	21
2.1.9. Analisis Metabolomic Menggunakan <i>Liquid Chromatography-High Resolution Mass Spectrometry</i> (LC-HRMS).....	22

2.1.10. <i>In Silico Molecular Docking</i> .....	23
2.2. Landasan Teori .....	23
2.3. Kerangka Teori .....	25
2.4. Kerangka Konsep .....	26
2.5. Hipotesis .....	26
BAB III .....	27
METODOLOGI PENELITIAN .....	27
3.1. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	27
3.2. Variable Penelitian.....	27
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian .....	27
3.4. Definisi Operasional.....	28
3.5. Bahan dan Alat .....	30
3.5.1. Alat.....	30
3.5.2. Bahan .....	30
3.6. Cara Penelitian .....	31
3.6.1. <i>Ethical Clearance</i> .....	31
3.6.2. Preparasi Alat dan Bahan.....	31
3.6.3. Kultur Isolat BAL .....	31
3.6.4. Konfirmasi Koloni BAL .....	32
3.6.5. Produksi <i>Cell-Free Culture Supernatant</i> Bakteri Asam Laktat .....	32
3.6.6. Pengujian Antibakteri .....	33
3.6.7. Pengujian Nilai <i>Minimum Inhibitory Concentration</i> (MIC) dan <i>Minimum Bactericidal Concentration</i> (MBC) .....	34
3.6.8. Uji Antibiofilm.....	35
3.6.9. <i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM) .....	35
3.6.10. <i>Untargeted Liquid Chromatography tandem High-Resolution Mass Spectrometry</i> (LC-HRMS).....	36
3.6.11. Analisis <i>Molecular Docking</i> .....	36
3.6.12. Analisis Statistik .....	37
BAB IV .....	38
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	38
4.1. Hasil Penelitian.....	38
4.1.1. Kultur Isolasi BAL dan Identifikasi Koloni BAL.....	38

4.1.2. Identifikasi Bakteri <i>S. mutans</i> dan <i>E. faecalis</i> .....	40
4.1.3. Uji Aktivitas Antibakteri .....	41
4.1.4. Analisis Nilai <i>Minimum Inhibitory Concentration</i> (MIC) dan <i>Minimum Bactericidal Concentration</i> (MBC).....	44
4.1.5. Uji Antibiofilm.....	52
4.1.6. Analisis Antibiofilm Dengan <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM) .	55
4.1.7. Analisis Profil Metabolit Dengan LC-HRMS.....	57
4.1.8. Hasil Analisis <i>Molecular Docking</i> .....	60
4.2. Pembahasan .....	73
4.2.1. Kultur Isolasi dan Identifikasi BAL.....	73
4.2.2. Identifikasi Bakteri <i>S. mutans</i> dan <i>E. faecalis</i> .....	74
4.2.3. Aktivitas Antibakteri BAL terhadap <i>S. mutans</i> dan <i>E. faecalis</i> , Penentuan Nilai MIC dan MBC. ....	75
4.2.4. Aktivitas Antibiofilm BAL terhadap <i>S. mutans</i> dan <i>E. faecalis</i> .....	79
4.2.5. <i>Molecular Docking</i> .....	81
BAB V.....	86
KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
5.1. Kesimpulan.....	86
5.2. Saran.....	87
BAB IV .....	88
DAFTAR PUSTAKA .....	88
LAMPIRAN.....	105