

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
DAFTAR PUBLIKASI .....	v
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
ABSTRAK .....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
1.5. Kebaruan Penelitian .....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1. Ikan tembang .....	7
2.2. Bakteri Asam Laktat .....	10
2.2.1. Metabolisme BAL .....	10
2.2.2. Isolasi dan identifikasi BAL .....	14
2.3. Fermentasi ikan .....	18
2.3.1. Fermentasi garam .....	18
2.3.2. Fermentasi BAL .....	24
2.3.3. Fermentasi campuran .....	28
2.4. Sifat fungsional BAL .....	34
2.5. Fermentasi <i>Chao</i> .....	37
2.6. Mikrobiologis ragi .....	42
2.7. Angotensin Converting Enzyme dan ACE Inhibitor .....	44
2.8. Landasan Teoritis .....	47



2.9. Hipotesis .....	49
III. METODE PENELITIAN .....	51
3.1. Bahan .....	51
3.2. Peralatan .....	52
3.3. Tahapan Penelitian .....	52
3.3.1. Penelitian tahap pertama .....	53
3.3.2. Penelitian tahap kedua .....	59
3.4. Analisis Data .....	65
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	66
4.1. Isolasi dan seleksi BAL Proteolitik dari Produk Fermentasi <i>Chao</i> Ikan Tembang .....	66
4.1.1. Isolasi BAL dari produk fermentasi <i>chao</i> ikan tembang .....	66
4.1.2. Karakteristik morfologi dan biokimia isolat BAL .	68
4.1.3. Aktivitas proteolitik, produksi gas, dan tipe fermentasi BAL proteolitik .....	70
4.1.4. Karakteristik fisiologis BAL proteolitik .....	76
4.2. Identifikasi BAL Proteolitik .....	79
4.2.1. Identifikasi BAL proteolitik dengan API 50 CHL kit .....	79
4.2.2. Amplifikasi Repetitive <i>Sequence-Polymerase Chain Reaction</i> .....	87
4.2.3. Identifikasi BAL proteolitik dengan analisis sekuen gen 16S rRNA dan pohon filogenetik .....	89
4.3. Aplikasi BAL Proteolitik Ags1-3 dan Ags7-3 pada Fermentasi <i>Chao</i> Ikan Tembang .....	96
4.3.1. Karakteristik nasi .....	96
4.3.2. Kadar garam dan aw pada ikan dan selama fermentasi <i>chao</i> .....	97
4.3.3. Perubahan populasi mikroorganisme pada ikan dan fermentasi <i>chao</i> .....	100
4.3.4. pH dan produksi asam.....	105
4.3.5. Protein terlarut dan aktivitas ACE inhibitor.....	110
4.4. Pembahasan Umum .....	114
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	122
5.1. Kesimpulan .....	122
5.2. Saran .....	123
DAFTAR PUSTAKA .....	124
LAMPIRAN.....	135