

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Okara.....	7
2.2 Hidrolisat Protein.....	9
2.3 Hidrolisis Enzimatis.....	10
2.3.1 Papain.....	11
2.3.2 Bromelin.....	13
2.4 Faktor Hidrolisis .....	16
2.5 <i>One Variable at a Time (OVAT)</i> atau <i>One Factor at a Time (OFAT)</i> ..	18
2.6 <i>Response Surface Methodology (RSM)</i> .....	18
2.7 <i>Box-Behnken Design (BBD)</i> .....	19
2.8 Sifat Fisikokimia dan Fungsional .....	20
2.8.1 Derajat Hidrolisis .....	20
2.8.2 Antioksidan .....	24
2.8.3 Profil dan Urutan Peptida.....	25
2.8.4 Rendemen.....	26
2.8.5 Warna .....	26

2.8.6	<i>Water Holding Capacity</i> (WHC) .....	27
2.8.7	<i>Oil Holding Capacity</i> (OHC).....	28
2.8.8	<i>Foaming</i> .....	29
2.8.9	Emulsi .....	29
2.9	Hipotesis .....	31
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>32</b>
3.1	Bahan dan Alat.....	32
3.1.1	Bahan.....	32
3.1.2	Alat .....	32
3.2	Waktu dan Tempat.....	33
3.3	Tahapan Penelitian.....	33
3.3.1	Proses Pembuatan Hidrolisat Protein <i>Okara</i> Secara Enzimatis ..	34
3.3.2	<i>Screening Design</i> .....	37
3.3.3	Optimasi .....	37
3.3.4	Analisis Sifat Fisikokimia dan Fungsional .....	38
3.4	Metode Analisis .....	39
3.4.1	Analisis Kadar Air.....	39
3.4.2	Analisis Derajat Hidrolisis .....	39
3.4.3	Analisis Aktivitas Antioksidan .....	41
3.4.4	Analisis UHPLC HRMS/MS .....	41
3.4.5	Analisis Rendemen.....	42
3.4.6	Analisis Warna .....	42
3.4.7	Analisis <i>Water Solubility</i> .....	43
3.4.8	Analisis WHC dan OHC .....	43
3.4.9	Analisis Sifat <i>Foaming</i> .....	44
3.4.10	Analisis Sifat Pengemulsi .....	44
3.5	Rancangan Percobaan .....	45
3.6	Analisis Statistik .....	46
<b>BAB IV. PEMBAHASAN.....</b>		<b>48</b>
4.1	Pembuatan Tepung Ampas Tahu ( <i>Okara</i> ) .....	48
4.2	Pengaruh Konsentrasi Enzim dan Waktu Hidrolisis Terhadap Derajat Hidrolisis Ampas Tahu ( <i>Okara</i> ) .....	48

4.2.1	Variabel Konsentrasi Enzim Bromelin .....	49
4.2.2	Variabel Konsentrasi Enzim Papain.....	51
4.2.3	Variabel Waktu Inkubasi.....	53
4.3	Optimasi Derajat Hidrolisis dan Aktivitas Antioksidan .....	54
4.4	Analisis Sifat Fisikokimia dan Fungsional Hidrolisat Protein Ampas Tahu ( <i>Okara</i> ) .....	62
4.4.1	Derajat Hidrolisis .....	62
4.4.2	Aktivitas antioksidan.....	64
4.4.3	Profil dan Urutan Peptida.....	66
4.4.4	Rendemen.....	80
4.4.5	Warna .....	81
4.4.6	<i>Water Holding Capacity</i> (WHC) dan <i>Oil Holding Capacity</i> (OHC).....	83
4.4.7	<i>Water Solubility</i> .....	85
4.4.8	Sifat <i>Foaming</i> .....	86
4.4.9	Kemampuan Emulsifikasi dan Stabilitas Emulsi .....	88
BAB V.	PENUTUP.....	90
5.1	Kesimpulan .....	90
5.2	Saran .....	91
DAFTAR PUSTAKA	.....	92
LAMPIRAN	.....	105