

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b> .....	<b>iv</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
Latar Belakang .....	1
Tujuan .....	3
Manfaat .....	3
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
Limbah Bulu .....	4
Keratin.....	5
Keratinase dan Mekanisme Hidrolisis Keratin oleh Enzim Keratinase ...	6
<i>Bacillus cereus</i> LS2B .....	8
Profil Asam Amino Hidrolisat Bulu Unggas.....	10
<b>LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS</b> .....	<b>12</b>
Landasan Teori.....	12
Hipotesis .....	13
<b>MATERI DAN METODE</b> .....	<b>15</b>
Waktu dan Tempat Penelitian .....	15
Materi .....	15
Metode .....	16
Analisis Data.....	27
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>28</b>
Optimasi Hidrolisat Bulu Unggas .....	28
Peremajaan Isolat Bakteri <i>Bacillus cereus</i> LS2B .....	31
Uji Zona Bening .....	33
Uji Viabilitas <i>Bacillus cereus</i> LS2B.....	35
Uji Aktivitas Enzim Keratinase dan Kaseinase <i>Bacillus cereus</i> LS2B ...	37
Pertumbuhan Bakteri <i>Bacillus cereus</i> LS2B metode spektrofotometri ..	40
Degradasi substrat bulu oleh bakteri <i>Bacillus cereus</i> LS2B .....	44
Profil Asam Amino Degradasi Bulu <i>Bacillus cereus</i> LS2B.....	47
Berat Molekul Hidrolisat Degradasi Bulu oleh <i>Bacillus cereus</i> LS2B....	49
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>51</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>52</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>55</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>64</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>halaman</b>
1. Komposisi asam amino keratin bulu ayam.....	11
2. Aktivitas enzim keratinase dan kaseinase bakteri <i>Bacillus cereus</i> LS2B terhadap substrat yang berbeda.....	39
3. Hasil Degradasi Bakteri <i>Bacillus cereus</i> LS2B pada bulu yang berbeda.....	46
4. Hasil absorbansi standar tirosin .....	64
5. Aktivitas Enzim Keratinolitik pengulangan 1.....	65
6. Aktivitas Enzim Keratinolitik pengulangan 2.....	73
7. Hasil Analisis Asam Amino .....	81

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
1. Struktur bangun keratin .....	5
2. Alur Penelitian .....	16
3. Pembuatan hidrolisat bulu menggunakan Na <sub>2</sub> S pada (a) bulu ayam kampung (b) bulu ayam layer dan (c) bulu angsa .....	28
4. Pembuatan hidrolisat bulu (a) ayam kampung (b) angsa dan (c) ayam layer menggunakan HCl (1) sebelum dihidrolisat dan (2) setelah dihidrolisat.....	30
5. Pembuatan hidrolisat bulu menggunakan NaOH 20% 1 M (a) bulu ayam layer (b) bulu ayam kampung (c) bulu angsa .....	31
6. Peremajaan bakteri <i>Bacillus cereus</i> LS2B .....	32
7. Uji Zona Bening dalam substrat yang berbeda (a) kasein, (b) keratin komersil, (c) hidrolisat bulu ayam kampung, (d) hidrolisat bulu angsa, dan (e) hidrolisat bulu ayam layer .....	34
8. Viabilitas bakteri <i>Bacillus cereus</i> LS2B dengan penambahan substrat (a) hidrolisat bulu ayam kampung, (b) hidrolisat bulu ayam layer dan (c) hidrolisat bulu angsa pada hari yang berbeda.....	36
9. Grafik aktivitas enzim keratinase dan kaseinase <i>Bacillus cereus</i> LS2B dengan substrat yang berbeda .....	38
10. Grafik Pertumbuhan Bakteri <i>Bacillus cereus</i> LS2B .....	42
11. Profil Amino hidrolisat hasil degradasi substrat bulu oleh <i>Bacillus cereus</i> LS2B .....	48
12. Hasil SDS-Page hidrolisat bulu oleh (a) Marker (b) Bulu Ayam Kampung (c) Bulu Ayam Layer dan (d) Bulu Angsa .....	49
13. Grafik kurva standar tirosin untuk uji aktivitas enzim .....	64

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran .....</b>	<b>Halaman</b>
1. Standar Tirosin.....	64
2. Perhitungan aktivitas enzim keratinolitik .....	65
3. Metode Analisis HPLC Asam Amino .....	81
4. Perhitungan Asam Amino .....	81
5. Analisis Asam Amino.....	83