

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang dan Permasalahan.....	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.4 Manfaat Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Mikroorganisme Halofilik	5
II.2 Protease Toleran Garam (Halostabil).....	6
II.3 Metaloprotease.....	7
II.4 Pemurnian Enzim	10
II.4.1 Sentrifugasi	10
II.4.2 Fraksinasi.....	11
II.4.3 Dialisis	12
II.5 Karakterisasi Enzim.....	13
II.5.1 Kinetika Enzim	13
II.5.2 Stabilitas Enzim.....	14
II.5.2.1 Stabilitas Termal.....	15
II.5.2.2 Stabilitas pH	15
II.5.3 Metode Kunitz	16
II.5.4 Metode Lowry	16
II.6 EDTA (Asam Etilendiamintetraasetat)	17
II.7 Spektrofotometri UV- <i>visible</i>	18
METODE PENELITIAN	20
III.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
III.2 Alat dan Bahan	20

III.3 Variabel Penelitian.....	20
III.3.1 Variabel Bebas.....	20
III.3.2 Variabel Terikat.....	21
III.3.3 Variabel Terkendali.....	21
III.4 Prosedur Penelitian.....	21
III.4.1 Peremajaan Bakteri Halofilik <i>Bacillus clausii</i> JIG-0%B.....	21
III.4.2 Konfirmasi Bakteri Halofilik <i>Bacillus clausii</i> J1G-0%B.....	21
III.4.3 Skrining Protease Halostabil dari Bakteri Halofilik J1G-0%B.....	22
III.4.4 Penentuan Komposisi Kasein Optimal pada Media Halofilik.....	22
III.4.5 Penentuan pH Optimal pada Media Halofilik.....	23
III.4.6 Pembuatan Kurva Pertumbuhan.....	23
III.4.7 Pembuatan <i>Starter</i> Bakteri Halofilik <i>Bacillus clausii</i> J1G-0%B.....	23
III.4.8 Produksi Protease.....	23
III.4.9 Pemurnian Protease.....	24
III.4.9.1 Fraksinasi menggunakan ammonium sulfat.....	24
III.4.9.2 Dialisis.....	25
III.4.10 Karakterisasi Enzim.....	25
III.4.10.1 Penentuan pH optimal.....	26
III.4.10.2 Penentuan suhu optimal.....	26
III.4.10.3 Penentuan kadar NaCl optimal.....	26
III.4.10.4 Penentuan nilai K_M dan V_{maks}	26
III.4.10.5 Penentuan stabilitas termal dan pH.....	26
III.4.10.6 Penentuan perubahan energi akibat denaturasi (ΔG_i), waktu paruh ($t_{1/2}$), dan konstanta laju inaktivasi (k_i).....	27
III.4.10.7 Penentuan protease halostabil metaloprotease.....	27
III.4.11 Penentuan Aktivitas Protease Menggunakan Metode Kunitz.....	27
III.4.12 Penentuan Kadar Protein Menggunakan Metode Lowry.....	27
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
IV.1 Peremajaan Bakteri Halofilik <i>Bacillus clausii</i> J1G-0%B.....	29
IV.2 Konfirmasi Bakteri Halofilik <i>Bacillus clausii</i> J1G-0%B.....	29
IV.3 Skrining Protease Halostabil dari Bakteri Halofilik J1G-0%B.....	30
IV.4 Penentuan Kondisi Optimal Produksi Protease Halostabil.....	31
IV.4.1 Penentuan konsentrasi kasein dan pH optimal pada media pertumbuhan bakteri.....	32
IV.4.2 Penentuan waktu optimal produksi protease.....	33

IV.5 Preparasi Starter dan Produksi Protease Halostabil	34
IV.6 Pemurnian Protease Halostabil	35
IV.6.1 Fraksinasi bertingkat ammonium sulfat.....	35
IV.6.2 Dialisis	37
IV.7 Karakterisasi Protease Halostabil dari Bakteri Halofilik <i>Bacillus clausii</i> J1G-0%B	38
IV.7.1 Penentuan pH optimal protease halostabil	38
IV.7.2 Penentuan suhu optimal protease halostabil.....	39
IV.7.3 Penentuan kadar NaCl optimal protease halostabil	41
IV.7.4 Penentuan nilai V_{maks} dan K_M	42
IV.7.5 Penentuan stabilitas termal dan pH protease halostabil	43
IV.7.6 Penentuan perubahan energi akibat denaturasi (ΔG_i), waktu paruh ($t_{1/2}$), dan konstanta laju inaktivasi (k_i).....	44
IV.7.7 Penentuan protease halostabil metaloprotease	46
PENUTUP	49
V.1 Kesimpulan.....	49
V.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	60
1. Kerangka Penelitian	60
2. Skema Penelitian	62
3. Pembuatan Larutan.....	69
4. Perhitungan.....	71
5. Kurva Standar Tirosin	76
6. Kurva Standar BSA.....	76
7. Tabel Fraksinasi dengan Ammonium Sulfat	77
8. Data Penelitian	78
9. Gambar Penelitian	83

