

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	13
BAB IV. PROSEDUR PENELITIAN.....	14
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
BAB VI. SIMPULAN DAN SARAN.....	15
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1. Hasil purifikasi katalase menggunakan pengendapan amonium sulfat dari beberapa kultur bakteri	18
Tabel 5.2. Hasil purifikasi katalase menggunakan kromatografi penukar ion dari beberapa kultur bakteri	19
Tabel 5.3. Hasil SDS-PAGE dari beberapa kultur bakteri dan jenis katalase yang dihasilkan.....	24
Tabel 5.4. pH dan suhu optimum katalase dari beberapa kultur bakteri	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur katalase	3
Gambar 2.2. Bentuk-bentuk bakteri: A) Coccus, B) Bacil, C) Spiral	5
Gambar 2.3. Alat SDS-PAGE dan hasil analisis menggunakan SDS-PAGE dengan terbentuknya pita protein	10
Gambar 5.1. Kurva pertumbuhan bakteri <i>S. aureus</i> dalam media Nutrient Broth (NB)	15
Gambar 5.2. Aktivitas katalase dari bakteri <i>Kocuria</i> sp. hasil pemecahan sel menggunakan 3 metode yang berbeda: A) metode fisika (<i>ultrasound</i>), B) metode kimiawi (dapar SET), dan C) metode enzimatis (enzim lisozim)	17
Gambar 5.3. Kurva kromatografi penukar ion dari <i>Bacillus</i> sp. menggunakan DEAE-cellulosa (1,5 cm x 30 cm), dielusi dalam 50 mM dapar natrium fosfat pH 7,0 yang mengandung 0,1 M NaCl dengan laju alir 30 menit/jam	20
Gambar 5.4. Kurva kromatografi filtrasi gel katalase dari <i>Bacillus</i> sp. menggunakan kolom <i>Sephacryl</i> S-300 (1 cm x 75 cm), dielusi dalam 50 mM dapar natrium fosfat pH 7,0 dengan laju alir 30 menit/jam	21
Gambar 5.5. Hasil SDS-PAGE katalase dari kultur bakteri <i>Bifidobacterium asteroides</i> : Fraksi protein yang telah dimurnikan (jalur kanan) dan <i>marker</i> protein (ditunjukkan dalam kDa di jalur kiri)	22
Gambar 5.6. Hasil SDS-PAGE katalase dari kultur <i>Bacillus</i> sp.: 1) <i>Marker</i> protein, 2) Fraksi hasil purifikasi menggunakan pengendapan amonium sulfat, 3) Katalase murni	22
Gambar 5.7. Hasil SDS-PAGE katalase dari kultur bakteri <i>Kocuria</i> sp.: CE) <i>crude</i> enzim, SA) Fraksi hasil purifikasi menggunakan pengendapan amonium sulfat, dan M) <i>marker</i> protein dalam satuan kDa.....	23
Gambar 5.8. Hasil SDS-PAGE katalase dari kultur bakteri <i>Ureibacillus thermosphaericus</i> . M) <i>Marker</i> protein, 1) <i>crude</i> katalase, 2) Fraksi hasil purifikasi menggunakan DEAE-Sepharose, 3) Fraksi hasil purifikasi menggunakan <i>Sephadex-G150</i> , dan 4) Katalase hasil kromatografi hidrofobik	23
Gambar 5.9. pH optimum katalase dari kultur bakteri <i>Bacillus</i> sp.	25
Gambar 5.10. Suhu optimum katalase dari kultur bakteri <i>Bacillus</i> sp.	25

Gambar 5.11. pH optimum katalase dari kultur bakteri <i>Ureibacillus thermosphaericus</i>	26
Gambar 5.12. Suhu optimum katalase dari kultur bakteri <i>Ureibacillus thermosphaericus</i>	26
Gambar 5.13. Hasil uji aktivitas katalase pada kultur bakteri <i>Bifidobacterium asteroides</i>	27
Gambar 5.14. Hasil uji aktivitas katalase pada kultur bakteri <i>Kocuria</i> sp.	28
Gambar 5.15. Analisis Zimografi dari katalase hasil purifikasi pada kultur bakteri <i>Ureibacillus thermosphaericus</i>	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Preparasi Sterilisasi Alat dan Bahan	33
Lampiran 2 Preparasi Kultivasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	34

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN	MAKNA
DEAE	Dietil Aminoetil
kDa	Kilo Dalton
NB	Nutrient Broth
NCBI	Nation Center of Biological Information
SDS-PAGE	Sodium Dodecyl Sulphate Polyacrylamide Gel Electrophoresis
SET	Sukrosa, EDTA dalam Tris-HCl
U	Unit