

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGAJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
INTISARI .....	xi
ABSTRACT .....	xii
I. PENDAHULUAN .....	1
1. Latar Belakang .....	1
2. Tujuan .....	3
3. Manfaat .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
1. <i>Micromonospora</i> sp .....	4
2. Kitin .....	5
3. Kitinase .....	6
4. Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Aktivitas Enzim .....	10
III. METODE PENELITIAN .....	13
1. Alat dan Bahan .....	13
1.1 Alat .....	13
1.2 Bahan .....	13
2. Alur Penelitian .....	14
3. Tata Laksana .....	15
3.1 Preparasi .....	15
3.2 Uji Pertumbuhan Bakteri pada Kitin Cair .....	17
3.3 Pengujian Aktivitas Kitinase pada Berbagai pH Medium dan Suhu Inkubasi .....	17
4. Parameter Uji .....	18
4.1 Uji Pertumbuhan Bakteri .....	18
4.2 Uji Aktivitas Kitinase .....	19
4.3 Uji Konsentrasi NAG dalam Medium .....	20
5. Analisis Data .....	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	21
1. Preparasi Kitin .....	21
2. Pengujian Pertumbuhan Inokulum <i>Micromonospora</i> sp. AR17 .....	23
3. Pengujian Aktivitas Kitinase pada Berbagai pH Medium .....	26
4. Pengujian Aktivitas Kitinase pada berbagai Suhu Inkubasi .....	30



V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	34
1. Kesimpulan.....	34
2. Saran .....	34
 DAFTAR PUSTAKA .....	 35
LAMPIRAN.....	43



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Aktivitas kitinase yang dihasilkan beberapa strain <i>Micromonospora</i> sp. ....	9
Tabel 4. 1 Gugus fungsional dengan serapan spektrum inframerah pada kitin.....	23

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Kenampakan morfologi sel (A) dan kenampakan morfologi koloni (C) <i>Micromonospora aurantiaca</i> ATCC 27029. Kenampakan morfologi sel (B) dan kenampakan koloni (D) <i>Micromonospora</i> L5.....	4
Gambar 2. 2 Struktur kimia kitin .....	5
Gambar 2. 3 Skema pemutusan kitin oleh kitinase.....	7
Gambar 3. 1 Alur penelitian .....	14
Gambar 4.1 Hasil pengujian FTIR kitin komersil (a) dan kitin hasil penelitian (b)....	22
Gambar 4.2 Koloni <i>Micromonospora</i> sp. AR17 pada medium kitin agar (a) dan medium kitin cair (b) .....	24
Gambar 4.3 Pertumbuhan inokulum <i>Micromonospora</i> sp. AR17 yang diinkubasi pada medium TSA suhu ruang .....	25
Gambar 4.4 Aktivitas kitinase (a) dan jumlah NAG (b) kultur <i>Micromonospora</i> sp. AR17 pada medium kitin cair dengan variasi pH medium .....	28
Gambar 4.5 Aktivitas kitinase (a) dan jumlah NAG (b) kultur <i>Micromonospora</i> sp. AR17 pada medium kitin cair dengan variasi suhu inkubasi .....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pembuatan tepung cangkang .....	44
Lampiran 2. Pembuatan kitin dengan modifikasi .....	45
Lampiran 3. Pembuatan koloidal kitin dengan modifikasi .....	47
Lampiran 4. Pembuatan medium kitin agar .....	48
Lampiran 5. Pembuatan medium kitin cair .....	49
Lampiran 6. Pengujian aktivitas kitinase .....	50
Lampiran 7. Pengujian konsentrasi N-Asetilglukosamin .....	51
Lampiran 8. Pembuatan koloidal kitin 1,3% .....	52
Lampiran 9. Pembuatan larutan kalium tetraborat.....	53
Lampiran 10. Pembuatan reagen DMAB .....	54
Lampiran 11. Rumus perhitungan aktivitas kitinase dan konsentrasi NAG.....	55
Lampiran 12. Pembuatan kurva standar N-asetilglukosamin .....	56
Lampiran 13. Kurva standar NAG.....	57
Lampiran 14. Hasil perhitungan <i>Total Platen Count</i> (TPC) inokulum <i>Micromonospora</i> sp. AR17 .....	58
Lampiran 15. Aktivitas kitinase dan konsentrasi NAG <i>Micromonospora</i> sp. AR17 pada berbagai pH medium .....	59
Lampiran 16. Aktivitas kitinase dan konsentrasi NAG <i>Micromonospora</i> sp. AR17 pada berbagai suhu inkubasi .....	61
Lampiran 17. Kurva pH medium fermentasi kultur <i>Micromonospora</i> sp. AR17 pada medium kitin cair dengan variasi pH medium (a) dan variasi suhu inkubasi (b) .....	62
Lampiran 18. Dokumentasi penelitian.....	63