

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Keaslian Penelitian	5
D. Faedah yang Diharapkan	5
E. Tujuan Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Jamur Khitinolitik	7
B. Struktur dan Distribusi Khitin	8
C. Khitinase dan Khitinolitik pada Jamur	14
D. Purifikasi Khitinase	17
E. Nematoda Sista Kentang (NSK) dan Masalah yang Ditimbulkan	19
F. Peranan Jamur Khitinolitik pada Pengendalian Hayati Nematoda	24
G. Hipotesis	27
III. METODE PENELITIAN	28
A. Bahan dan Alat	28
1. Bahan	28
2. Alat	28
B. Metode Penelitian	29
1. Preparasi Khitin	29
2. Isolasi Jamur Khitinolitik	29
3. Seleksi dan Pemilihan Isolat Jamur Khitinolitik	29
a. Seleksi berdasarkan nilai aktivitas enzim secara Kualitatif	29
b. Seleksi berdasarkan nilai aktivitas enzim secara Kuantitatif	30
c. Seleksi berdasarkan kemampuan merusak telur Nematoda Sista Kuning (NSK)	30
4. Karakterisasi Isolat Jamur Khitinolitik	31

5. Produksi dan Pemanenan <i>Crude Enzyme</i> Khitinase	32
6. Pengukuran Aktivitas Enzim	32
a. Berdasarkan pengurangan jumlah substrat.....	32
b. Berdasarkan produk yang terbentuk	33
c. Penentuan berat kering sel	33
7. Uji <i>Bioassay</i> dengan <i>Crude Enzyme</i> Khitinase untuk Melihat Kemampuan Hidrolisis pada Telur Nematoda.....	34
8. Optimalisasi Produksi Khitinase.....	35
a. Kerapatan spora inokulum	35
b. pH medium	35
c. Konsentrasi khitin.	36
d. Agitasi	36
e. Temperatur inkubasi.....	36
f. Waktu Inkubasi.....	36
9. Produksi, Pemekatan, Presipitasi dan Dialisis Enzim.....	37
a. Produksi enzim	37
b. Pemekatan dengan cara <i>freeze drying</i>	37
c. Presipitasi dengan ammonium sulfat	38
d. Dialisis	38
10. Kromatografi <i>Ion Exchange</i>	39
a. Penyiapan sistem kromatografi	39
b. Aplikasi sampel	40
c. Regenerasi kolom	40
d. Perlakuan sampel hasil kromatografi <i>ion exchange</i>	41
11. Karakterisasi khitinase	41
a. Berat molekul	41
b. pH optimal	42
c. Suhu optimal	43
d. Penentuan harga konstanta Michaelis- Menten (Km) dan kecepatan reaksi maksimum (Vmaks).....	43
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
A. Isolasi dan Seleksi Jamur Khitinolitik.....	46
1. Isolasi jamur khitinolitik	46
2. Seleksi jamur khitinolitik	48
B. Karakterisasi Isolat Jamur Khitinolitik	53
C. Optimalisasi Produksi Enzim Khitinase.....	56
1. Pengaruh Kerapatan spora inokulum	56
2. Pengaruh pH medium	58
3. Pengaruh Konsentrasi khitin.	60
4. Pengaruh Agitasi	61
5. Pengaruh Temperatur inkubasi.....	62
6. Pengaruh Waktu Inkubasi.....	64
D. Produksi dan Purifikasi Enzim Khitinase.....	65
1. Presipitasi protein khitinase dengan ammonium sulfat	66
2. Kromatografi <i>ion exchange</i>	68

E. Karakterisasi Enzim Khitinase.....	71
1. Berat molekul	71
2. pH optimal khitinase	73
3. Suhu optimal khitinase.....	74
4. Analisis kinetika enzim khitinase (Penentuan nilai Km dan Vmaks)	75
V. KESIMPULAN DAN SARAN	77
A. Kesimpulan	77
B. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN.....	85