

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
RINGKASAN .....	iv
SUMMARY .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DARTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Manfaat .....	4
II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Lamun .....	5
2.1.1 Identifikasi dan Morfologi Lamun .....	5
2.1.2 Ekologi dan Karakteristik Lamun .....	8
2.2 Asosiasi Lamun .....	9
2.2.1 Kapang Endofit .....	11
A. <i>Aspergillus</i> sp. ....	12
B. <i>Cladosporium</i> sp. ....	14
C. <i>Nigrospora</i> sp. ....	14
D. <i>Penicillium</i> sp. ....	15
E. <i>Cochliobolus</i> sp.....	16
2.2.3 Pemanfaatan Kapang Endofit Asosiasi Lamun .....	17
2.3 Enzim Selulase .....	19
2.3.1 Manfaat Enzim Selulase .....	20

III	KERANGKA KONSEPTUAL .....	21
3.1	Kerangka Konseptual .....	21
IV	METODOLOGI PENELITIAN .....	25
4.1	Waktu dan Tempat .....	25
4.2	Materi Penelitian .....	25
4.2.1	Peralatan Penelitian.....	25
4.2.2	Bahan Penelitian .....	25
4.3	Metode Penelitian .....	26
4.3.1	Rancangan Penelitian.....	27
4.3.2	Prosedur Kerja .....	27
A.	Tahap Persiapan Peizinan.....	27
B.	Persiapan Peralatan dan Bahan penelitian .....	27
C.	Penentuan Lokasi Pengambilan Sampel .....	28
D.	Pengambilan Sampel .....	29
E.	Isolasi Kapang Endofit.....	30
F.	Pemurnian Isolat.....	32
G.	Pengujian Produksi Enzim Selulase .....	32
H.	Karakterisasi Kapang Endofit.....	34
4.4	Parameter .....	36
4.4.1	Parameter Utama .....	36
4.4.2	Parameter Pendukung .....	36
4.5	Analisis Data .....	36
V	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	37
5.1	Hasil .....	37
5.1.1	Isolasi Kapang Endofit.....	37
5.1.2	Pengujian Produksi Enzim Selulase.....	40
5.1.3	Karakterisasi Isolat Kapang Endofit .....	42
5.1.4	Hasil Pengukuran Kualitas Air .....	46
5.2	Pembahasan.....	46

VI SIMPULAN DAN SARAN .....	56
6.1 Simpulan .....	56
6.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA .....	57
LAMPIRAN .....	63



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
5.1 Jumlah Koloni yang Tumbuh Setelah Inkubasi Selama Lima Hari .....		37
5.2 Hasil Pemurnian Isolat Kapang Endofit.....		38
5.3 Hasil Pengujian Produksi Enzim Selulase .....		42
5.4 Hasil Karakterisasi Isolat Kapang Endofit Penghasil Enzim Selulase .....		43
5.5 Pengukuran Kualitas Perairan Taman Nasional Baluran .....		46

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Struktur Morfologi Lamun .....	5
2.2 Morfologi Lamun <i>Enhalus acoroides</i> dan <i>Thalassia hemprichii</i> ..	7
2.3 Karakterisasi <i>Aspergillus</i> sp. dengan berbagai metode .....	13
2.4 Karakteristik Makroskopis <i>Cladosporium</i> sp. .....	14
2.5 Karakteristik Mikroskopis <i>Cladosporium</i> sp. .....	14
2.6 Karakteristik Makroskopis <i>Nigrospora</i> sp. .....	15
2.7 Karakteristik Makroskopis <i>Penicillium</i> sp. .....	16
2.8 Karakteristik Makroskopis <i>Curvularia</i> sp. .....	17
2.9 Karakteristik Mikroskopis <i>Curvularia</i> sp. .....	17
3.1 Bagan Kerangka Konseptual Penelitian.....	24
4.1 Lokasi Pengambilan Sampel di Taman Nasional Baluran.....	29
4.2 Metode Pengambilan Sampel.....	29
4.3 Skrining produksi enzim selulase dari kultur kapang pada media CMC.....	33
4.4 Alur Kerja Penelitian.....	35
5.1 Koloni Kapang Endofit yang Tumbuh di media PDA .....	39
5.2 Hasil Pemurnian Kapang Endofit .....	40
5.3 Pengujian Produksi Enzim Selulase.....	42
5.4 Ilustrasi Skematik Rantai Selulosa.....	53
5.5 Alur Pemecahan Selulosa.....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Alat dan Bahan yang Digunakan .....	60
2. Lokasi dan Proses Pengambilan Sampel.....	62
3. Hasil Isolasi Kapang .....	64
4. Tahapan Pengujian Produksi Enzim .....	65
5. Hasil Karakterisasi Isolat Kapang.....	66
6. Alur Isolasi Kapang Endofit .....	68

