

“People cannot gain anything without sacrificing something. You must present something of equal value to gain something”

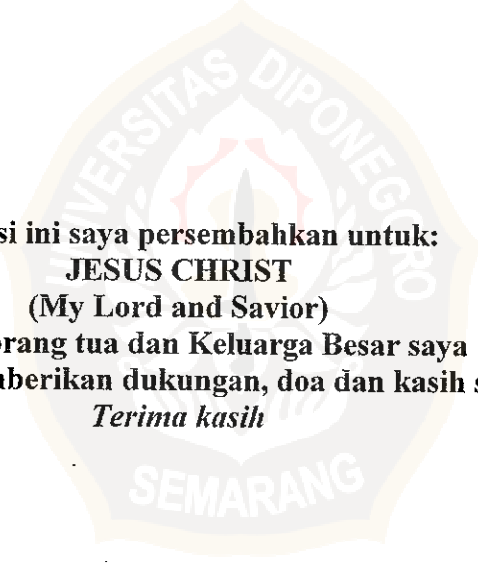
“A past may chase you if you try to escape from it...but once you confront it, it's just an old memory inside you... There's nothing to be afraid of”

“If you don't get close to others, you won't be betrayed and you won't hurt each other; however you won't forget what loneliness is “

“Everything has a beginning and end. Life is just a cycle of starts and stops. There are ends we don't desire, but they're inevitable, we have to face them. It's what being human all is about”

“Being a good friend is like being a good photographer. You have to search for the right moment”

“What can you protect with feelings alone?”



**Skripsi ini saya persembahkan untuk:
JESUS CHRIST
(My Lord and Savior)
Kedua orang tua dan Keluarga Besar saya
yang selalu memberikan dukungan, doa dan kasih sayang.
Terima kasih**

Special Thanks to:
Pak Mardi dan Mas Indra atas bantuan dan kerjasamanya
**Koloni Kapang (Ayu_sulphureus, Subi_tamarii, Hendrika_parasiticus,
Tatik_viridae atas kerjasamanya selama ini)- we are beautiful colony**
Kak Lina, atas bantuan dan dukungannya
Sazky, Uilly, Dewi, Mas Anas dan Agus atas bantuannya selama ini
Vera, Kak Leni, Dewa, Chika, Novi, Ratna, Rini, Hilda, Kun dan Putri

HALAMAN PENGESAHAN

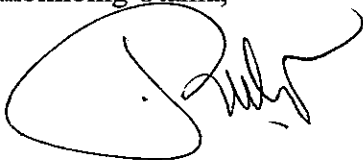
Judul : ISOLASI DAN IDENTIFIKASI KAPANG *Aspergillus* spp.
DARI KOPI (*Coffea* sp) BUBUK

Nama : Wiwik Andriani

NIM : J2B000125

Tanggal Lulus : 20 Juni 2005

Pembimbing Utama,



Dra. MG. Isworo Rukmi, M. Kes
NIP. 130 989 273

Pembimbing Anggota,



Dra. Susiana P., M. Si.
NIP. 131 808 398



Kursus Pendidikan F. MIPA UNDIP

Dra. Tri Retnaningsih S., M.App.Sc
NIP. 131 835 920

Panitia Ujian Sarjana Jurusan Biologi
F. MIPA UNDIP
Ketua,



Dra. Sri Utami, MS
NIP. 131 672 953

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan YME yang telah melimpahkan rahmat, karunia serta bimbingannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama penyusunan skripsi ini.

1. Dra. Tri Retnaningsih, M. App. Sc., selaku ketua Jurusan Biologi Fakultas MIPA, Universitas Diponegoro.
2. Dr. Endang Kusdiyantini, DEA., selaku Ketua Laboratorium Mikrobiogenetika dan Biokimia jurusan biologi, Fakultas MIPA, Universitas Diponegoro atas ijin penggunaan sarana dan prasarana laboratorium.
3. Dra. M. G. Isworo Rukmi, M. Kes., selaku pembimbing utama atas bimbingan, pengarahan dan semangat yang diberikan selama penelitian dan penyusunan skripsi.
4. Dra. Susiana Purwantisari, M. Si., selaku pembimbing anggota atas kritik, saran dan bimbingan selama penelitian dan penyusunan skripsi.
5. Dra. Sri Utami, MS. dan Dra. Rini Budi Hastuti, M. Si., selaku panitia ujian sarjana Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Diponegoro.

6. Dra. Siti Muflichatun Mardiaty, M. Kes., Drs. Widjanarka, M. Si. dan Dra. Nurhayati, M. Si. dan selaku penguji ujian sarjana, atas kritik, saran dan masukannya
7. Bapak Jumari, S.Si., M.Si., selaku dosen wali angkatan 2000, atas bimbingannya selama ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan bagi semua pihak

Semarang, Juni 2005



penulis

DAFTAR ISI

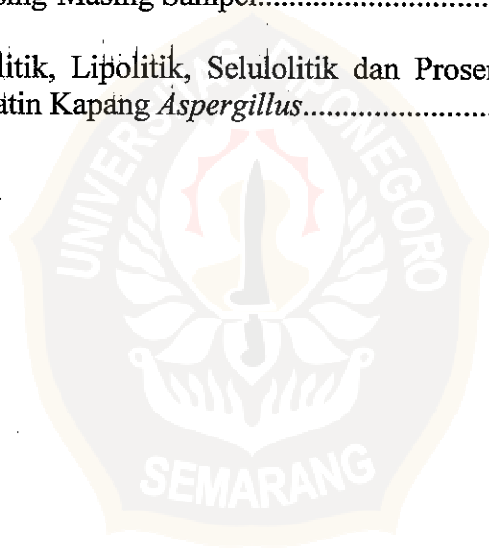
	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	01
1.2. Permasalahan.....	02
1.3. Tujuan.....	03
1.4. Manfaat.....	03
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Kopi (<i>Coffea</i> sp).....	04
2.2. Pembuatan Kopi Bubuk.....	06
2.2.1. Penyangraian Kopi (<i>roasting</i>).....	06
2.2.2. Penggilingan Kopi (<i>grinding</i>).....	06
2.2.3. Penyimpanan.....	07
2.3. Kapang.....	07
2.4. Kapang <i>Aspergillus</i>	08
2.5. Isolasi Kapang.....	10
2.6. Identifikasi Kapang.....	11
2.6.1. Mikotoksin.....	11
2.6.2. Enzim Pada Kapang.....	12
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	15
3.2. Alat dan Bahan	
3.2.1. Alat.....	15
3.2.2. Bahan.....	15
3.3. Cara Kerja	
3.3.1. Pengambilan Sampel.....	15
3.3.2. Isolasi Kapang.....	16
3.3.3. Identifikasi Kapang.....	16
3.3.4. Aktivitas Enzim	
3.3.4.1. Uji Aktivitas Amilolitik.....	17
3.3.4.2. Uji Aktivitas Proteolitik.....	17
3.3.4.3. Uji Aktivitas Lipolitik.....	17

3.3.4.4. Uji Aktivitas Selulolitik	18
3.3.5. Deteksi Mikotoksin	18
3.3.6. Pengukuran Kadar Air	18
3.3.7. Parameter	19
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Isolasi dan Identifikasi	20
4.2 Mikotoksin	29
4.3 Aktivitas Enzim	31
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	35
5.2. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 01. Komposisi kimia biji kopi.....	05
Tabel 02. Ciri-ciri spesies <i>Aspergillus</i> yang di isolasi dari kopi bubuk	22
Tabel 03. Distribusi jenis kapang <i>Aspergillus</i>	27
Tabel 04. Deteksi mikotoksin.....	30
Tabel 05. Suhu dan Kelembaban Relatif Tempat Pengambilan Sampel.....	41
Tabel 06. Kadar Air Masing-Masing Sampel.....	42
Tabel 07. Indeks Amilolitik, Lipolitik, Selulolitik dan Prosentase Pencairan Gelatin Kapang <i>Aspergillus</i>	45



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 01. Struktur morfologi <i>Aspergillus</i> sp.....	09
Gambar 02. Koloni <i>Aspergillus</i> pada medium CDA (berumur tujuh hari) yang diinkubasi pada suhu ruang.....	23
Gambar 03. Morfologi <i>Aspergillus</i> pada perbesaran 400x.....	24
Gambar 04. Diagram batang uji aktivitas amilolitik, lipolitik, dan selulolitik.....	32
Gambar 05. Diagram batang uji aktivitas proteolitik.....	32
Gambar 06. Aktivitas Enzim Kapang <i>Aspergillus</i>	46



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 01. Pengamatan makroskopis dan mikroskopis isolat kapang <i>Aspergillus</i>	40
Lampiran 02. Faktor Lingkungan Tempat Pengambilan Sampel.....	41
Lampiran 03. Kadar air masing-masing sampel.....	42
Lampiran 04. Komposisi medium Aktivitas enzim.....	43
Lampiran 05. Indeks Amilolitik, Lipolitik, Selulolitik dan Prosentase Pencairan Gelatin Kapang <i>Aspergillus</i>	45
Lampiran 06. Aktivitas Enzim.....	46

