

DAFTAR ISI

HALAMAN

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan	4
E. Manfaat Penelitian	4
 BAB II FUNGI, PEWARNA SINTETIK, IDENTIFIKASI MORFOLOGI DAN MOLEKULER	
A. Fungi	6
B. Pewarna Sintetik	10
C. Metode Degradasi dan Dekolorisasi Pewarna Sintetik	12
D. Degradasi dan Dekolorisasi Pewarna Sintetik oleh Fungi	13
E. Identifikasi Fungi Secara Morfologi dan Molekuler	16
F. PCR (Polymerase Chain Reaction)	18
G. Elektroforesis DNA	20
H. Gen Penanda 18S rRNA	22

Hana Gardenia Mahbubah, 2013

Identifikasi Morfologi Dan Molekuler Fungi (Isolat M) Yang Dapat Mendegradasi Pewarna Sintetik
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

I. Analisis Filogenetik Molekuler	23
---	----

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	26
B. Populasi dan Sampel.....	26
C. Waktu dan Lokasi Penelitian	26
D. Alat dan Bahan Penelitian	26
E. Prosedur Penelitian	30
1. Persiapan Penelitian.....	30
a. Pembuatan medium	30
b. Kultivasi Fungi M	30
2. Tahap Penelitian	30
1) Identifikasi Morfologi Fungi M	30
a. Pembuatan <i>Slide Culture</i>	30
b. Identifikasi Morfologi Fungi M	31
2) Identifikasi Molekuler Fungi M	31
a. Ekstraksi DNA Fungi	31
b. Elektroforesis Gel Agarose	32
c. Polymerase Chain Reaction(PCR)	33
d. Elektroforesis Gel Agarose	35
e. Sikuensing DNA.....	35
f. Analisis Data Bioinformatika.....	35
3. Alur Penelitian.....	36

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Identifikasi Morfologi Fungi Isolat M	37
1. Karakteristik Morfologi Fungi secara Makroskopis	37
2. Karakteristik Morfologi Fungi Secara Mikroskopis	38
B. Identifikasi Molekuler Fungi Isolat M.....	46
1. Isolasi DNA Fungi Isolat M.....	47

Hana Gardenia Mahbubah, 2013

Identifikasi Morfologi Dan Molekuler Fungi (Isolat M) Yang Dapat Mendegradasi Pewarna Sintetik
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Amplifikasi Gen 18s rRNA.....	50
3. Amplifikasi Bioinformatika Sikuen Gen 18s rRNA	52

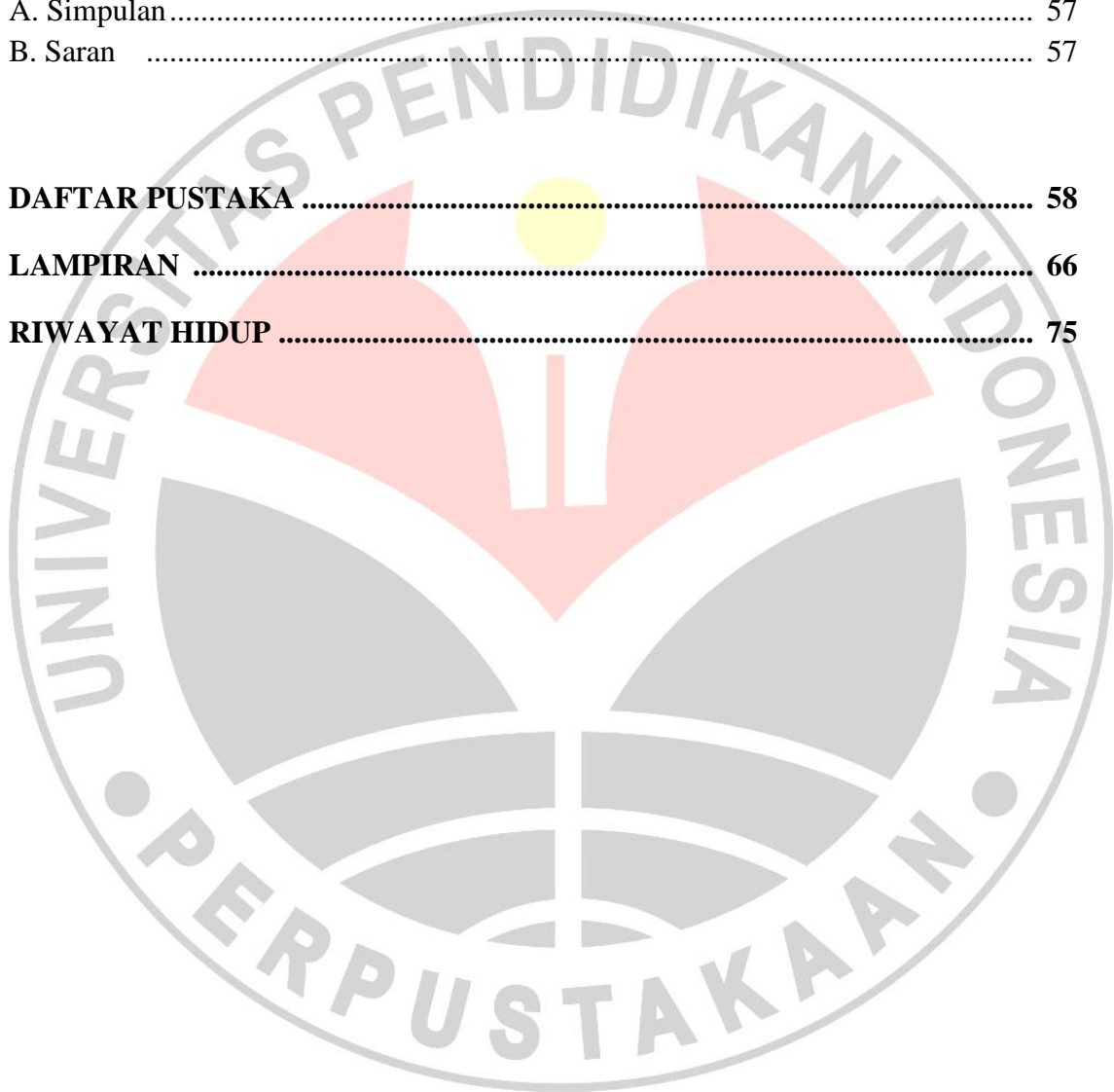
BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan.....	57
B. Saran	57

DAFTAR PUSTAKA	58
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	66
-----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP	75
----------------------------	-----------



DAFTAR TABEL

Tabel	HALAMAN
2.1 Golongan Pewarna Sintetik	10
2.2 Metode Degradasi dan Dekolorisasi Pewarna Sintetik	12
2.3 Mekanisme Degradasi dan Dekolorisasi Pewarna	16
2.4 Karakteristik Gel Agarosa.....	21
3.1 Alat-alat Penelitian.....	27
3.2 Bahan-bahan Penelitian.....	29
3.3 Komponen Reaksi PCR	34
3.4 Tahapan Reaksi PCR.....	34
4.1 Pengamatan Morfologi Fungi Makroskopis.....	37
4.2 Pengamatan Morfologi Fungi Mikroskopis	38
4.3 Hasil Spektrofotometri Fungi.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	HALAMAN
2.1 Jenis Spora Aseksual Fungi	8
2.2 Jenis Spora Seksual Fungi.....	9
2.3 Beberapa Struktur Kimia Pewarna Sintetik	11
2.4 Tahapan Pembuatan <i>Slide Culture</i>	17
2.5 Tahapan Proses PCR.....	19
2.6 Proses Elektroforesis.....	21
2.7 Struktur gen penanda 18S <i>rRNA</i>	23
2.8 Pohon kekerabatan dan polarisasi karakter analisis filogenetika.....	24
3.1 Profile PCR Gen 18S <i>rRNA</i>	35
3.2 Alur Penelitian	36
4.1 (a) Koloni isolat M04 dalam medium PDA, (b) <i>reverse of colony</i> isolat M04 dalam medium PDA, (c) morfologi mikroskopis isolat M04	39
4.2 (a) Koloni isolat M06 dalam medium PDA, (b) <i>reverse of colony</i> isolat M06 dalam medium PDA, (c) morfologi mikroskopis isolat M06	40
4.3 (a) Koloni isolat M10 dalam medium PDA, (b) <i>reverse of colony</i> isolat M10 dalam medium PDA, (c) morfologi mikroskopis isolat M10	41
4.4 (a) Koloni isolat M15 dalam medium PDA, (b) <i>reverse of colony</i> isolat M15 dalam medium PDA, (c) morfologi mikroskopis isolat M15	42
4.5 (a) Koloni isolat M17 dalam medium PDA, (b) <i>reverse of colony</i> isolat M17 dalam medium PDA, (c) morfologi mikroskopis isolat M17	43
4.6 Foto gel hasil elektroforesis isolasi DNA fungi isolat M.....	48
4.7 Foto gel hasil elektroforesis amplicon gen 18S <i>rRNA</i>	52
4.8 Pohon hubungan filogenetik fungi isolat M berdasarkan gen 18S <i>rRNA</i>	54

Hana Gardenia Mahbubah, 2013

Identifikasi Morfologi Dan Molekuler Fungi (Isolat M) Yang Dapat Mendegradasi Pewarna Sintetik
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	HALAMAN
1 Protokol Pembuatan Reagen dan Medium yang digunakan dalam penelitian	66
2 Data Sikuen Fungi Untuk Analisis Hubungan Filogenetik	67



Hana Gardenia Mahbubah, 2013

Identifikasi Morfologi Dan Molekuler Fungi (Isolat M) Yang Dapat Mendegradasi Pewarna Sintetik
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu