

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR.....	vi
RINGKASAN.....	ix
ABSTRAK.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan tentang Tanaman <i>Alyxia reinwardtii</i> .....	7
2.1.1 Klasifikasi.....	7
2.1.2 Nama Daerah.....	7
2.1.3 Morfologi Tanaman.....	8
2.1.4 Ekologi dan Penyebaran.....	8
2.1.5 Kandungan Kimia.....	9
2.1.6 Kegunaan.....	9
2.2 Tinjauan tentang Jamur Endofit.....	9
2.3 Tinjauan tentang <i>Cladosporium oxysporum</i> .....	11
2.4 Tinjauan tentang Antimikroba.....	18
2.5 Tinjauan tentang Ekstraksi dan Fraksinasi.....	18
2.5.1 Tinjauan tentang Ekstraksi.....	18

2.5.2 Tinjauan tentang Fraksinasi .....	19
2.6 Tinjauan tentang Pemisahan .....	19
2.6.1 Tinjauan tentang Kromatografi .....	19
2.6.1.1 Kromatografi Kolom .....	19
2.6.1.2 Kromatografi Lapis Tipis .....	21
2.7 Tinjauan tentang Uji Kemurnian .....	22
2.7.1 Sistem Tiga Eluen dan KLT Dua Dimensi .....	22
2.7.2 HPLC .....	23
2.8 Tinjauan tentang Karakterisasi .....	24
2.8.1 Penampak Noda .....	24
2.8.1.1 Sinar UV .....	24
2.8.1.2 Anisaldehyde-H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> .....	24
2.8.2 MS .....	25
BAB III. KERANGKA KONSEPTUAL .....	27
3.1 Uraian Kerangka Konseptual .....	27
3.2 Skema Kerangka Konseptual .....	29
BAB IV. METODE PENELITIAN .....	30
4.1 Bahan Penelitian .....	30
4.1.1 Bahan .....	30
4.1.2 Bahan Kimia .....	30
4.2 Alat-alat .....	31
4.3 Pelaksanaan Penelitian .....	31
4.3.1 Kromatografi Kolom dengan <i>Sephadex</i> LH 20 .....	31
4.3.2 Optimasi eluen untuk Kromatografi Kolom dengan fase diam <i>Silica gel</i> .....	32

4.3.3 Optimasi eluen untuk Kromatografi Kolom dengan fase diam <i>Silica gel</i> .....	32
4.3.4 Analisis dengan HPLC .....	32
4.3.5 Karakterisasi Subfraksi.....	33
4.4 Skema Kerja.....	34
4.4.1 Fraksi 3.....	34
4.4.2 Fraksi 8.....	35
BAB V. HASIL PENELITIAN.....	36
5.1 Penentuan fraksi-fraksi aktif ekstrak etil asetat <i>Cladosporium oxysporum</i> untuk dimurnikan.....	36
5.2 Kromatografi Kolom <i>Sephadex</i> LH 20 fraksi 3.....	36
5.3 Kromatografi Kolom <i>Silica gel</i> subfraksi 3.1.....	38
5.4 Kromatografi Kolom <i>Sephadex</i> LH 20 fraksi 8.....	40
5.5 Hasil Kromatogram subfraksi 8.1, 8.4, dan 8.5 dengan HPLC .....	41
5.6 Karakterisasi subfraksi 3.1.D dan subfraksi 3.1.E dengan GC-MS .....	48
5.7 Karakterisasi subfraksi 8.5 dengan LC-MS .....	48
BAB VI. PEMBAHASAN.....	49
6.1 Pemisahan fraksi 3.....	49
6.2 Pemisahan fraksi 8.....	52
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN .....	57
7.1 Kesimpulan .....	57
7.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Metabolit sekunder yang dihasilkan oleh jamur marga <i>Cladosporium oxysporum</i> yang hidup bebas.....	13
2.2 Metabolit sekunder yang berhasil diisolasi dari jamur marga <i>Cladosporium oxysporum</i> .....	14
5.1 Penimbangan subfraksi hasil Kromatografi Kolom dengan fase diam <i>Sephadex</i> LH 20 fraksi 3.....	36
5.2 Penimbangan subfraksi hasil Kromatografi Kolom dengan fase diam <i>silica gel</i> subfraksi 3.1.....	39
5.3 Penimbangan subfraksi hasil kromatografi kolom dengan fase diam <i>Sephadex</i> LH 20 fraksi 8.....	40
5.4 Kondisi HPLC untuk subfraksi 8.1, 8.4, dan 8.5.....	41
5.5 Program waktu gradien eluen HPLC untuk subfraksi 8.1, 8.4, dan 8.5.....	42

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 <i>Cladosporium oxysporum</i> .....	11
3.1 Skema Kerangka Konseptual .....	29
4.1 Skema Kerja Pelaksanaan Penelitian Fraksi 3 ekstrak etil asetat jamur <i>Cladosporium oxysporum</i> dari <i>Alyxia reinwardtii</i> .....	34
4.2 Skema Kerja Pelaksanaan Penelitian Fraksi 8 ekstrak etil asetat jamur <i>Cladosporium oxysporum</i> dari <i>Alyxia reinwardtii</i> .....	35
5.1 Contoh hasil KLT dari optimasi eluen hasil Kromatografi Kolom <i>Sephadex</i> LH 20 fraksi 3 dengan eluen etil asetat : <i>n</i> - heksana (6:4) .....	37
5.2 Hasil KLT subfraksi 3.1, subfraksi 3.2 dan subfraksi 3.4 dengan eluen etil asetat : <i>n</i> -heksana (2:8) .....	38
5.3 Contoh hasil KLT untuk penggabungan subfraksi 3.1.B (vial 15-17), subfraksi 3.1.C (vial 18-24) dan subfraksi 3.1.D (vial 25-38) dengan eluen etil asetat : <i>n</i> -heksana (2:8) .....	39
5.4 Contoh hasil KLT untuk penggabungan subfraksi 3.1.E (vial 39-66) dengan eluen etil asetat : <i>n</i> -heksana (2:8) .....	40
5.5 Hasil KLT dari optimasi eluen hasil Kromatografi Kolom <i>Sephadex</i> LH 20 fraksi 8 dengan eluen kloroform : metanol (7,5:2,5) .....	41
5.6 Kromatogram subfraksi 8.1 pada panjang gelombang 270 nm .....	42

5.7	Spektrum puncak pada menit ke 34,948 subfraksi 8.1 pada panjang gelombang 270 nm .....	43
5.8	Gambaran 3 dimensi <i>countur plot</i> puncak pada menit ke 34,948 subfraksi 8.1 .....	43
5.9	Kromatogram subfraksi 8.4 pada panjang gelombang 270 nm .....	44
5.10	Spektrum puncak 1 subfraksi 8.4 pada panjang gelombang 270 nm .....	44
5.11	Spektrum puncak 2 subfraksi 8.4 pada panjang gelombang 270 nm .....	45
5.12	Spektrum puncak 3 subfraksi 8.4 pada panjang gelombang 270 nm .....	45
5.13	Gambaran 3 dimensi <i>countur plot</i> subfraksi 8.4 .....	46
5.14	Kromatogram subfraksi 8.5 pada panjang gelombang 270 nm .....	46
5.15	Spektrum puncak 1 subfraksi 8.5 pada panjang gelombang 270 nm .....	47
5.16	Spektrum puncak 2 subfraksi 8.5 pada panjang gelombang 270 nm .....	47
5.17	Gambaran 3 dimensi <i>countur plot</i> subfraksi 8.5 .....	48