

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Tanaman <i>Cassia spectabilis</i>	8
2.1.1 Klasifikasi <i>C.spectabilis</i>	8
2.1.2 Distribusi <i>C.spectabilis</i>	9
2.1.3 Morfologi <i>C.spectabilis</i>	9
2.1.4 Kandungan <i>C.spectabilis</i>	10

2.1.5	Kegunaan <i>C.spectabilis</i>	11
2.1.6	Bioaktivitas <i>C.spectabilis</i> sebagai Antimalaria	12
2.2	Tinjauan tentang Metabolit Sekunder dari Genus <i>Cassia</i>	12
2.3	Tinjauan Alkaloida	14
2.3.1	Penggolongan Alkaloida.....	14
2.3.2	Senyawa Alkaloida dan Aktivitas Antimalarianya	17
2.4	Tinjauan tentang Ekstrak	18
2.5	Tinjauan Kromatografi	20
2.5.1	Definisi Kromatografi.....	20
2.5.2	Kromatografi Lapis Tipis	20
2.5.3	Kromatografi Lapis Tipis Preparatif.....	22
2.6	Tinjauan Metode Identifikasi Isolat	22
2.6.1	Spektroskopi Nuclear Magnetic Resonance (NMR)	22
2.7	Tinjauan Malaria.....	23
2.8	Tinjauan Obat Antimalaria	25
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL		28
3.1	Konsep Teoritis.....	28
3.2	Skema Kerangka Konseptual	31
BAB IV METODE PENELITIAN		32
4.1	Waktu dan Tempat Penelitian.....	32

4.2 Bahan dan Alat	32
4.2.1 Bahan Tanaman	32
4.2.2 Bahan Kimia	32
4.2.3 Alat-alat	32
4.3 Prosedur Kerja	33
4.3.1 Pemisahan dengan Kromatografi Lapis Tipis Preparatif	33
4.3.2 Uji Kemurnian Isolat C.9.3.1.1 dan Isolat C.9.3.1.2 dengan KLT	35
4.3.3 Identifikasi Isolat dengan Spektroskopi NMR.....	35
4.4 Skema Rancangan Penelitian.....	36
BAB V HASIL PENELITIAN.....	37
5.1 Profil KLT Fraksi C.9 dari Fraksi kloroform Daun <i>C.spectabilis</i>	37
5.2 Pemisahan Fraksi C.9 dengan Kromatografi Lapis Tipis Preparatif	37
5.3 Pemisahan Subfraksi C.9.1, C.9.2, dan C.9.3 dengan KLT Preparatif.....	40
5.3.1 Pemisahan Subfraksi C.9.1 dengan KLT Preparatif	40
5.3.2 Pemisahan Subfraksi C.9.2 dengan KLT Preparatif	41

5.3.3 Pemisahan Subfraksi C.9.3 dengan KLT Preparatif	42
5.3.4 Pemisahan Subfraksi C.9.3.1 dengan KLT Preparatif	43
5.4 Uji Kemurnian Isolat dengan KLT Tiga Macam Eluen	44
5.4.1 Uji Kemurnian Isolat C.9.3.1.1 dengan KLT Tiga Macam Eluen	44
5.4.2 Uji Kemurnian Isolat C.9.3.1.2 dengan KLT Tiga Macam Eluen	46
5.5 Profil KLT Subfraksi dan Isolat Hasil Isolasi Fraksi C.9	47
5.6 Identifikasi Isolat dengan Spektrometer NMR	48
5.7 Skema Proses Isolasi	55
BAB VI PEMBAHASAN	56
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	61
7.1 Kesimpulan	61
7.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	66

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Berat subfraksi hasil KLT preparatif fraksi C.9	39
V.2 Berat isolat hasil KLT preparatif fraksi C.9.3.1	44
V.3 Hasil uji kemurnian isolat C.9.3.1.2 dengan KLT	45
V.4 Hasil uji kemurnian isolat C.9.3.1.2 dengan KLT	47
V.5 Data ¹ H-NMR isolat C.9.3.1.2 dalam pelarut CD ₃ OD dan standar internal TMS.....	51
V.6 Data ¹ H-NMR senyawa spectralina, iso-6-spectralina, dan iso-6-cassina.....	53
V.7 Perbandingan data parsial ¹ H-NMR spectralina dan isolat C.9.3.1.2 (dalam CD ₃ OD, <i>J</i> dalam Hertz).....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bunga, buah, dan daun <i>C.spectabilis</i>	9
2.2 Struktur kimia metabolit sekunder <i>C.spectabilis</i>	11
2.3 Struktur kimia metabolit sekunder <i>C.siamea</i>	13
2.4 Struktur kimia metabolit sekunder <i>C.alata</i>	13
3.1 Skema Kerangka Konseptual	31
4.1 Skema Rancangan Penelitian	36
5.1 Profil KLT C.9 dengan fase gerak metanol:etil asetat: kloroform (2:1:2) pada (a) UV 254 nm, (b) UV 366 nm, dan (c) penampak noda Dragendorff (Basuki, 2014).....	37
5.2 KLT preparatif fraksi C.9 dengan fase gerak metanol: etil asetat (6,5:3,5) pada (a)UV 254 nm, (b) UV 366 nm, dan (c) penampak noda Dragendorff.....	38
5.3 Profil KLT subfraksi (1) C.9.1, (2) C.9.2, dan (3) C.9.3 dengan fase gerak metanol : etil asetat (6,5 : 3,5) pada (a) UV 254 nm, (b) UV 366 nm, dan (c) penampak noda Dragendorff	39
5.4 KLT preparatif fraksi C.9.1 dengan fase gerak metanol:etil asetat (6,5:3,5) pada (a) UV 254 nm, (b) UV 366 nm, dan (c) penampak noda Dragendorff.....	40
5.5 KLT preparatif fraksi C.9.2 dengan fase gerak metanol:etil asetat (6,5:3,5) pada (a) UV 254 nm, (b) UV 366 nm, dan (c) penampak noda Dragendorff.....	41

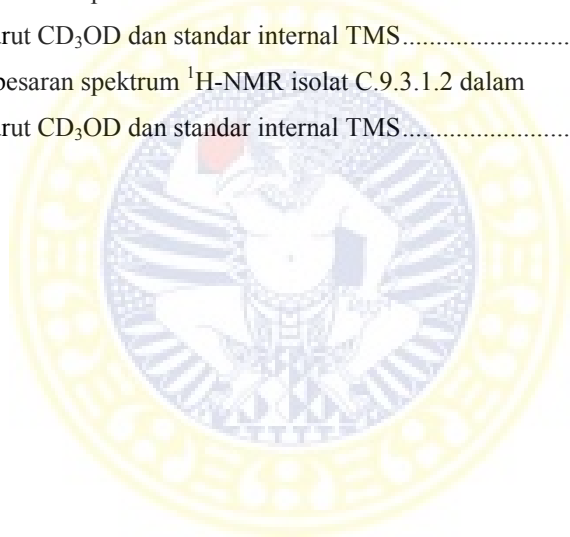
5.6 KLT preparatif fraksi C.9.3 dengan fase gerak metanol:etil asetat (6,5:3,5) pada (a) UV 254 nm, (b) UV 366 nm, dan (c) penampak noda Dragendorff.....	42
5.7 Profil KLT subfraksi C.9.3.1 dengan fase gerak metanol : etil asetat : kloroform (2:1:2) pada (a) UV 254 nm, (b) UV 366 nm, dan (c) penampak noda Dragendorff	43
5.8 KLT Preparatif fraksi C.9.3.1 dengan fase gerak metanol : etil asetat (6,5:3,5) pada (a) UV 254 nm, (b) UV 366 nm, dan (c) penampak noda Dragendorff	44
5.9 Hasil uji kemurnian isolat C.9.3.1.1 menggunakan metode KLT dengan tiga macam eluen pada (a) UV 254 nm, (b) UV 366 nm, dan (c) penampak noda Dragendorff	45
5.10 Hasil uji kemurnian isolat C.9.3.1.2 menggunakan metode KLT dengan tiga macam eluen pada (a) UV 254 nm, (b) UV 366 nm, dan (c) penampak noda Dragendorff	46
5.11 Profil KLT dari (1) subfraksi C.9.1.1, (2) subfraksi C.9.2.1, (3) isolat C.9.3.1.1, dan (4) isolat C.9.3.1.2 dengan fase gerak metanol : etil asetat (6,5:3,5) pada (a) UV 254 nm, (b) UV 366 nm, dan (c) penampak noda Dragendorff	48
5.12 Spektrum ¹ H-NMR isolat C.9.3.1.2 dalam pelarut CD ₃ OD dan standar internal TMS	49
5.13 Perbesaran spektrum ¹ H-NMR isolat C.9.3.1.2 dalam pelarut CD ₃ OD dan standar internal TMS.....	49
5.14 Perbesaran spektrum ¹ H-NMR isolat C.9.3.1.2 dalam pelarut CD ₃ OD dan standar internal TMS.....	50
5.15 Perbesaran spektrum ¹ H-NMR isolat C.9.3.1.2 dalam pelarut CD ₃ OD dan standar internal TMS.....	50

5.16 Struktur kimia senyawa spectralina, iso-6-spectralina, iso-6-cassina, dan cassina	52
5.17 Skema Proses Isolasi Fraksi C.9 dari Fraksi kloroform Daun <i>C.spectabilis</i>	55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Spektrum $^1\text{H-NMR}$ isolat C.9.3.1.2 dalam pelarut CD_3OD dan standar internal TMS	66
2 Perbesaran spektrum $^1\text{H-NMR}$ isolat C.9.3.1.2 dalam pelarut CD_3OD dan standar internal TMS.....	67
3 Perbesaran spektrum $^1\text{H-NMR}$ isolat C.9.3.1.2 dalam pelarut CD_3OD dan standar internal TMS.....	68
4 Perbesaran spektrum $^1\text{H-NMR}$ isolat C.9.3.1.2 dalam pelarut CD_3OD dan standar internal TMS.....	69



DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

CD ₃ OD	: deuterium kloroform
cm	: senti meter
DepKes RI	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
IC ₅₀	: Inhibit Concentration 50
IR	: <i>Infra Red</i>
KLT	: Kromatografi Lapis Tipis
KLT-P	: Kromatografi Lapis Tipis Preparatif
mg	: mili gram
ml	: mili liter
nm	: nano meter
NMR	: <i>Nuclear Magnetic Resonance</i>
ppm	: <i>part per million</i>
Rf	: <i>Retardation factor</i>
TMS	: <i>tetramethylsilane</i>
UV	: Ultra Violet
δ	: delta
λ	: lambda
μg	: mikro gram

