

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	ii
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vii
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan tentang <i>Senna Spectabilis</i> L	6
2.1.1 Taksonomi <i>Senna spectabilis</i> L	6
2.1.2 Deskripsi <i>Senna spectabilis</i> L	7
2.1.3 Persebaran <i>Senna spectabilis</i> L	8
2.1.4 Kandungan Senyawa dan Bioaktivitas <i>S.spectabilis</i>	8
2.2 Tinjauan tentang Alzheimer	14
2.2.1 Penyakit Alzheimer	14
2.2.2 Kolinesterase	16
2.2.3 Neurotransmitter Asetilkolin	16
2.2.4 Enzim Asetilkolinesterase	17
2.2.5 Mekanisme Asetilkolinesterase Inhibitor	17
2.2.6 Pengobatan Penyakit Alzheimer	18

2.3 Tinjauan tentang Ekstraksi	21
2.3.1 Maserasi	21
2.4 Metode Fraksinasi	21
2.4.1 Partisi Cair-cair	21
2.5 <i>Vacuum Liquid Chromatography (VLC)</i>	22
2.6 Metode Uji Aktivitas Asetilkolinesterase Inhibitor.....	24
2.6.1 Metode Kolorimetrik dengan DTNB.....	24
BAB III. KERANGKA KONSEPTUAL	
3.1 Uraian Kerangka Konseptual Penelitian	25
3.2 Alur Kerangka Konseptual Penelitian.....	28
3.3 Hipotesis	29
BAB IV. METODE PENELITIAN	
4.1 Rincian Sampel.....	30
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	30
4.3 Bahan Penelitian.....	30
4.3.1 Bahan untuk ekstraksi, dan fraksinasi.....	30
4.3.2 Bahan uji aktivitas (<i>in vitro</i>)	30
4.4 Alat Penelitian	31
4.4.1 Alat untuk ekstraksi, dan fraksinasi	31
4.4.2 Alat uji aktivitas (<i>in vitro</i>).....	31
4.5 Variabel Penelitian	31
4.5.1 Variabel Bebas	31
4.5.2 Variabel Tergantung.....	31
4.5.3 Variabel Kontrol.....	31
4.6 Kerangka Operasional	32
4.7 Rancangan Penelitian dan Prosedur Kerja	33
4.7.1 Penyiapan Tanaman.....	33
4.7.2 Ekstraksi.....	33
4.7.3 Fraksinasi Sampel dengan Metode Partisi Cair-cair.....	35
4.7.4 <i>Vacuum Liquid Chromatography (VLC)</i>	36
4.7.5 Uji Aktivitas AChE Inhibitor (<i>in vitro</i>)	40
4.7.6 Penentuan IC ₅₀	44

4.8 Analisa Data	44
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
5.1 <i>Vacuum Liquid Chromatography</i> (VLC).....	47
5.2 Uji Aktivitas AChE Inhibitor	51
5.2.1 Pengukuran Persentase Penghambatan terhadap AChE	51
5.2.2 Perhitungan IC ₅₀	54
BAB VI. KESIMPULAN	
6.1 Kesimpulan.....	63
6.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II.1 Struktur Senyawa Beserta Bioaktivitas dari <i>S. spectabilis</i>	8
II.2 Tabel Jumlah Sampel dan Ukuran Kolom yang Sesuai untuk VLC	23
IV.1 Rancangan Analisa Data (Pengukuran Persentase Penghambatan terhadap enzim AChE dengan Konsentrasi 1 mg/mL)	45
IV.2 Rancangan Analisa Data (Penentuan IC ₅₀)	45
V.1 Volume Eluen dan Berat Subfraksi yang Digunakan	49
V.2 Hasil Perhitungan Rata-Rata Persentase Penghambatan terhadap Enzim AChE	53
V.3 Data Perhitungan IC ₅₀ dari Subfraksi 13	55
V.4 Data Perhitungan IC ₅₀ dari Subfraksi 14	56
V.5 Data Perhitungan IC ₅₀ dari Galantamin	57
V.6 IC ₅₀ dari Subfraksi 13, 14 dan Galantamin	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bagian Bunga (A) dan daun (B) dari <i>S.spectabilis</i>	6
2.2 Bentuk tanaman <i>S.spectabilis</i> F: bentuk buah, FL: bentuk bunga, dan L:bentuk daun	7
2.3 Mekanisme Asetilkolinesterase Inhibitor	18
2.4 Struktur Galantamin	19
2.5 Struktur Rivastigmin	19
2.6 Struktur Donepezil	20
2.7 Struktur Memantin	20
2.8 Corong Pisah untuk Partisi Cair-cair	22
2.9 Gambaran Skematik Partisi Cair-cair	22
2.10 Skema Susunan Alat VLC	23
2.11 Metode Penentuan Kadar AChE dengan DTNB	24
3.1 Skema Kerangka Konseptual	28
4.1 Skema Kerangka Operasional	32
4.2 Skema Kerja Ekstraksi	34
4.3 Skema Kerja Fraksinasi dengan Metode Partisi Cair - Cair	36
4.4 Skema Pemisahan dengan VLC	38
4.5 Skema Kerja VLC	49
4.6 Skema Uji Aktivitas AChE Inhibitor	43
4.7 Kurva Antara Persentase Penghambatan dengan Log Konsentrasi	46
5.1 Fraksi Kental Etil Asetat	48

5.2 Serbuk campuran Silika gel dan Fraksi Etil Asetat	49
5.3 Proses <i>Vacuum Liquid Chromatography</i> (VLC)	50
5.4 Hasil Filtrat 14 Subfraksi	51
5.5 Hasil Uji Aktivitas Subfaksi Etil Asetat	52
5.6 Kurva Persentase Penghambatan dengan Log Konsentrasi dari Subfraksi 13	55
5.7 Kurva Persentase Penghambatan dengan Log Konsentrasi dari Subfraksi 14	56
5.8 Kurva Persentase Penghambatan dengan Log Konsentrasi dari Galantamin	57
5.9 Hasil Uji Aktivitas untuk Penentuan IC ₅₀ Subfraksi 13 dan 14	59
5.10 Hasil Uji Aktivitas untuk Penentuan IC ₅₀ Galantamin	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Surat Identifikasi Tanaman <i>Senna spectabilis</i> L.	71

DAFTAR SINGKATAN

ACh	= Asetilkolin
AChE	= Asetilkolinesterase
AD	= <i>Alzheimer Disease</i>
ATCI	= Asetilkolin iodida
BSA	= Bovine serum albumin
BuChE	= Butirilkolinesterase
DTNB	= 5,5'-ditiobis-(2-asam nitrobenzoat)
FDA	= <i>Food and Drug Association</i>
HCl	= <i>Hydrochloric</i>
IC ₅₀	= <i>Inhibitory Concentration 50</i>
KLT	= Kromatografi Lapis Tipis
MMSE	= <i>Mini-Mental Status Examination</i>
<i>p.a.</i>	= <i>pro analysis</i>
UV	= Ultraviolet
VLC	= <i>Vacuum Liquid Chromatography</i>