

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	..i
PERNYATAAN	ii
PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Hipotesis Penelitian	4
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Botani	5
2.1.1 Tanaman Katuk (<i>Breynia androgyna</i> (L) Chakrab. & V.P.Balacr)	5
2.1.2 Taksonomi tanaman katuk.....	5
2.1.3 Nama daerah tanaman katuk.....	6
2.1.4 Morfologi tanaman katuk	6
2.1.5 Manfaat tanaman katuk	6
2.2 Tinjauan Kimia	6
2.2.1 Kandungan daun katuk	6
2.2.2 Flavonoid	6
2.3 Simplisia	7
2.4 Ekstraksi	8
2.5 Ekstrak	9

2.6 Diabetes Melitus	10
2.6.1 Klasifikasi diabetes melitus	10
2.6.2 Terapi non farmakologi	11
2.6.3 Terapi farmakologi	11
2.7 Enzim Alfa Glukosidase	14
2.8 Penghambat Alfa Glukosidase.....	15
2.9 Uji Aktivitas Penghambatan Enzim Alfa Glukosidase.....	16
2.10 Penetapan Kadar Kuersetin.....	17
2.11 KLT Densitometri.....	17
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Jenis dan Metode Penelitian	19
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
3.3 Populasi dan Sampel.....	19
3.4 Instrumen Penelitian	19
3.4.1 Alat	19
3.4.2 Bahan	19
3.5 Prosedur Kerja	20
3.5.1 Pengumpulan Bahan	20
3.5.2 Determinasi Tumbuhan	20
3.5.3 Pembuatan Simplisia	20
3.6 Karakterisasi Simplisia	21
3.7 Skrining Fitokimia	24
3.8 Ekstraksi dengan Metode Maserasi dan Refluks Bertingkat	25
3.9 Pemantauan Ekstrak.....	26
3.10 Pengujian Aktivitas Penghambatan Enzim α -Glukosidase	26
3.11 Penetapan Kadar Kuersetin Ekstrak Daun Katuk KLT Densitometri	28
3.11.1 Penetapan Kadar Kuersetin.....	28
3.12 Pengolahan Data	29
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Penyiapan Bahan	31
4.2 Determinasi Tanaman	31
4.3 Karakterisasi Simplisia.....	31
4.4 Skrining Fitokimia	33
4.5 Ekstraksi	35

4.6	Pemantauan Ekstrak	36
4.7	Penghambatan Enzim α -Glukosidase dengan <i>Microplate Reader</i>	39
4.8	Penetapan Kadar Kuersetin dengan KLT Densitometri	42
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN		47
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA		48
LAMPIRAN		55

DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI

Gambar 1. Tanaman katuk	5
Gambar 2. Struktur flavonoid	7
Gambar 3. Struktur kimia akarbose	15
Gambar 4. Mekanisme Reaksi <i>p</i> NPG	16
Gambar 5. Struktur Senyawa Kuersetin.....	17
Gambar 6. Diagram hasil rendemen ekstrak daun katuk	36
Gambar 7. Kromatogram lapis tipis ekstrak daun katuk pengembang non-polar..	37
Gambar 8. Kromatogram lapis tipis ekstrak daun katuk pengembang semi-polar	37
Gambar 9. Kromatogram lapis tipis ekstrak daun katuk pengembang polar	38
Gambar 10. Skema rancangan pengujian penghambatan	40
Gambar 11. Kromatogram lapis tipis baku kuersetin dan ekstrak daun katuk.....	43
Gambar 12. Kromatogram lapis tipis kuersetin ekstrak etanol 96% daun katuk...	44
Gambar 13. Kurva linier antara AUC dengan baku seri konsentrasi kuersetin	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis insulin dan onset kerjanya.....	14
Tabel 2. Volume pengujian aktivitas penghambatan enzim α -glukosidase	28
Tabel 3. Hasil karakterisasi simplisia daun katuk.....	32
Tabel 4. Hasil skrining fitokimia simplisia daun katuk	34
Tabel 5. Hasil optimasi enzim α -glukosidase	41
Tabel 6. Aktivitas penghambatan enzim alfa glukosidase (IC ₅₀).....	41
Tabel 7. Hasil KLT Densitometri ekstrak etanol 96% daun katuk	45

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN	NAMA
IC ₅₀	<i>Inhibition Concentration</i>
KLT	Kromatografi Lapis Tipis
<i>p</i> NPG	<i>p</i> -nitrofenil- α -D-glukopiranososa
A	Alfa
B	Beta
λ	Lamda
TLC	<i>Thin Layer Chromatography</i>
mL	Mililiter
C	Celcius
SD	Standar Deviasi
b/b	Bobot/bobot
%	Persen
Na ₂ CO ₃	Natrium Karbonat
NaOH	Natrium Hidroksida
AlCl ₃	Aluminium Klorida
H ₂ SO ₄	Asam Sulfat
KH ₂ PO ₄	Kalium Dihidrogen Fosfat

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema alur penelitian	55
Lampiran 2. Surat determinasi tanaman katuk.....	57
Lampiran 3. Sertifikat analisis akardose	58
Lampiran 4. Matriks jadwal penelitian	59
Lampiran 5. Hasil optimasi enzim	65
Lampiran 6. Hasil pengujian enzim pada sampel ekstrak daun katuk	66
Lampiran 7. Hasil penetapan kadar kueretin ekstrak etanol 96% daun katuk.....	69
Lampiran 8. Hasil uji regresi linier dengan SPSS versi 24	71
Lampiran 9. Kartu bimbingan	72
Lampiran 10. Bukti cek plagiarisme	74
Lampiran 11. Curriculum Vitae	75