

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xi
BAB 1. Pendahuluan	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Rumusan masalah.....	2
1.3. Tujuan dan manfaat penelitian	2
1.4. Hipotesis penelitian	3
1.5. Tempat dan waktu Penelitian	3
BAB 2. Tinjauan Pustaka	4
2.2. Radikal Bebas.....	8
2.3. Antioksidan	9
2.4. DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl).....	10
2.5. Senyawa fenol	12
2.6. Senyawa Flavonoid	14
2.7. Ekstraksi	15
BAB 3. Metodologi Penelitian	18
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	18
3.2. Subyek Penelitian.....	18
3.3. Metode Pengumpulan Data	18
3.4. Pengumpulan Bahan.....	18
3.5. Determinasi	18
3.6. Pengolahan Bahan	18
3.7. Karakterisasi Simplisia.....	18
3.8. Ekstraksi	19
3.9. Pemekatan	19
3.10. Skrining Fitokimia.....	19
3.11. Penetapan Kadar	19

3.12.	Uji Aktivitas DPPH	19
3.13.	Analisis data	20
BAB 4. Prosedur Penelitian		21
4.1.	Alat dan Bahan	21
4.2.	Pengumpulan Bahan.....	21
4.3.	Determinasi Tanaman	21
4.4.	Pengolahan Bahan	21
4.5.	Karakterisasi Simplisia.....	22
4.6.	Pembuatan Ekstrak.....	24
4.7.	Pemekatan	25
4.8.	Skrining Fitokimia.....	25
4.9.	Penetapan Kadar.....	26
4.10.	Penentuan Aktivitas Antioksidan Metode DPPH.....	27
4.11.	Pembuatan Larutan Stok DPPH	27
4.12.	Penentuan Panjang Gelombang DPPH.....	27
4.13.	Pembuatan Larutan Stok Sampel Uji	27
4.14.	Pembuatan Larutan Stok Standar Vitamin C (pembanding)	27
4.15.	Penentuan Aktivitas Antioksidan	27
BAB 5. Hasil dan Pembahasan		29
5.1.	Hasil Determinasi tanaman	29
5.2.	Pengolahan Bahan	29
5.3.	Karakteristik Simplisia.....	30
5.4.	Pembuatan Ekstrak.....	31
5.5.	Hasil Skrining Fitokimia	32
5.6.	Pemantauan ekstrak.....	35
5.7.	Pengujian Aktivitas Antioksidan.....	38
5.8.	Penetapan Kadar Fenolat Total	41
5.9.	Penetapan Kadar Flavonoid	42
LAMPIRAN		49
LAMPIRAN 1 Bagan alir penelitian		49
LAMPIRAN 2 Bagan alir ekstraksi dengan metode refluks dan pemekatan		49
LAMPIRAN 3 Hasil Determinasi Tanaman		50
LAMPIRAN 4 Perhitungan rendemen ekstrak		52
LAMPIRAN 5 Perhitungan Karakterisasi Simplisia		54
LAMPIRAN 6 Perhitungan KLT		57

LAMPIRAN 7 Data hasil pengukuran kadar fenolat total	60
LAMPIRAN 8 Data hasil pengukuran kadar flavonoid total	63
LAMPIRAN 9 Pengujian aktivitas antioksidan	66
LAMPIRAN 11 Format Surat Pernyataan Bebas Plagiasi	77
LAMPIRAN 12 Format Surat Persetujuan untuk dipublikasikan.....	78

DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI

Gambar 2.1.1. Tanaman katuk, daun (A); seluruh tanaman (B); bunga (C); dan buah (D)	4
Gambar 2.2.1. Radikal bebas yang menyerang DNA.	9
Gambar 2.4.1. Reaksi radikal bebas menjadi tidak radikal melalui penambahan atom H	12
Gambar 2.5.1. Struktur Fenol.....	14
Gambar 2.5.1.1. Reaksi Reagen Folin-Ciocalteu dengan senyawa fenolat.....	15
Gambar 2.6.1. Kerangka dasar dan penomoran atom dalam flavonoid	16
Gambar 2.6.1.1. Reaksi pembentukan kompleks antara $AlCl_3$ dengan flavon	17
Gambar 5.5.1. Kromatografi lapis tipis ekstrak daun Breynia androgyna (L.) dari Sukabumi dan Bandung pengembang nonpolar [n-heksana - etil asetat (7:3)].....	36
Gambar 5.6.1. Kromatografi lapis tipis ekstrak daun Breynia androgyna (L.) dari Sukabumi dan Bandung pengembang semi polar [Kloroform : methanol (9:1)]	37
Gambar 5.5.1. Kromatografi lapis tipis ekstrak daun Breynia androgyna (L.) dari Sukabumi dan Bandung pengembang pengembang polar BAW [butanol - asam asetat - air (4:1:5)].....	38
Gambar 5.6.1. Grafik kurva kalibrasi DPPH.....	40
Gambar 5.6.2. Grafik IC_{50} peredaman radikal bebas DPPH ekstrak daun katuk Bandung dengan pembanding vitamin C	41
Gambar 5.6.2. Grafik IC_{50} peredaman radikal bebas DPPH ekstrak daun katuk Bandung dengan pembanding vitamin C	41
Gambar 5.7.1. Grafik kurva baku asam galat.....	42
Gambar 5.8.1. Grafik kurva baku kuersetin	43

DAFTAR TABEL

Tabel II.3. Kategori Aktivitas Antioksidan Berdasarkan Nilai IC50	13
Tabel V.2.1. Pengolahan simplisia daun katuk	31
Tabel V.3.1. Karakteristik simplisia daun katuk Bandung dan daun katuk Sukabumi	32
Tabel V.4.1. Hasil rendemen Ekstrak	34
Tabel V.5.1. Nilai Rf non polar	36
Tabel V.5.2. Nilai Rf semi polar	37
Tabel V.5.3. Nilai Rf polar	38
Tabel V.6.1. Hasil pengujian skrining fitokimia simplisia.....	39
Tabel V.6.2. Hasil Pengujian Skrining Fitokimia ekstrak.....	39
Tabel V.7.1. Kadar Fenolat Total.....	42
Tabel V.8.1. Kadar flavonoid total.....	43
Tabel V.9.1. Hasil uji aktivitas ekstrak daun katuk dari daerah bandung dan sukabumi.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Bagan alir penelitian	49
LAMPIRAN 2 Bagan alir ekstraksi dengan metode refluks dan pemekatan.....	49
LAMPIRAN 3 Hasil Determinasi Tanaman.....	50
LAMPIRAN 4 Perhitungan rendemen ekstrak.....	52
LAMPIRAN 5 Perhitungan Karakterisasi Simplisia	54
LAMPIRAN 6 Perhitungan KLT	57
LAMPIRAN 7 Data hasil pengukuran kadar fenolat total.....	60
LAMPIRAN 8 Data hasil pengukuran kadar flavonoid total	63
LAMPIRAN 9 Pengujian aktivitas antioksidan	66
LAMPIRAN 11 Format Surat Pernyataan Bebas Plagiasi	77
LAMPIRAN 12 Format Surat Persetujuan untuk dipublikasikan di media on line.....	78

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN	NAMA
ASI	Air Susu Ibu
DNA	Deoxyribonucleic acid
DPPH	2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl
GAE	Gallic Acid Equivalent atau ekuivalen asam galat
IC ₅₀	Inhibitory Concentration of 50%
MIC	Minimum Inhibitory Concentration
Ppm	Parts Per Million
QE	Quercetin Equivalent