

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Daun Sirih Merah (<i>Piper crocatum</i> Ruiz & Pav.)	5
2.1.1 Klasifikasi.....	5
2.1.2 Habitat Tanaman	6

2.1.3	Morfologi Tanaman.....	6
2.1.4	Kandungan Senyawa Aktif.....	7
2.1.5	Manfaat Sirih Merah	7
2.2	Ekstraksi.....	8
2.3	Antioksidan	10
2.3.1	Vitamin C	10
2.3.2	Radikal Bebas.....	11
2.4	Uji Aktivitas Antioksidan	13
2.4.1	Metode 1,1'-difenil-2-pikrilhidrazil (DPPH)	13
2.4.2	Metode BCB (β -Carotene Bleaching Method).....	14
2.4.3	Metode ORAC (Oxygen-Radical Absorbance Capacity)	15
2.4.4	Metode CUPRAC (Cupric Reducing Antioxidant Capacity)	15
2.4.5	Metode ABTS (garam 2,2-azinobis (3- etilbenzotiazolin-6-sulfonikamid) diamonium).....	16
2.5	Spektrofotometer UV – Vis	16
2.6	Flavonoid.....	17
2.7	Hubungan antara Ekstrak Terpurifikasi dengan Aktivitas Antioksidan	19
2.8	Kerangka Teori.....	20
2.9	Kerangka Konsep.....	20
2.10	Hipotesis.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		21
3.1.	Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	21
3.2.	Variabel dan Definisi Operasional	21
3.2.1.	Variabel	21
3.2.2.	Definisi Operasional.....	21

3.3.	Populasi dan Sampel	23
3.3.1.	Populasi	23
3.3.2.	Sampel.....	23
3.4.	Instrumen dan Bahan Penelitian.....	23
3.4.1.	Instrumen Penelitian.....	23
3.4.2.	Bahan Penelitian.....	24
3.5.	Cara Penelitian	24
3.5.1.	Determinasi Tumbuhan	24
3.5.2.	Penyiapan Simplisia	24
3.5.3.	Ekstraksi Sampel	24
3.5.4.	Pembuatan Ekstrak Terpurifikasi	25
3.5.5.	Skrining Fitokimia.....	25
3.5.6.	Uji Kuantitatif Flavonoid	27
3.5.7.	Uji KLT	28
3.5.8.	Uji Aktivitas Antioksidan.....	28
3.6.	Alur Penelitian	31
3.7.	Tempat.....	32
3.8.	Waktu	32
3.9	Analisis Hasil	32
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1	Hasil Penelitian	33
4.1.1	Determinasi Tanaman.....	33
4.1.2	Ekstraksi	33
4.1.3	Ekstrak Terpurifikasi	34
4.1.4	Skrining Fitokimia.....	34
4.1.5	Uji Kuantitatif Flavonoid	35

4.1.6	Uji Kromatografi Lapis Tipis.....	36
4.1.7	Uji Aktivitas Antioksidan.....	37
4.1.8	Analisis Data	38
4.2	Pembahasan.....	39
4.2.1	Determinasi	39
4.2.2	Ekstraksi	39
4.2.3	Ekstrak Terpurifikasi	41
4.2.4	Skrining Fitokimia.....	43
4.2.5	Penentuan Kadar Flavonoid	44
4.2.6	Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	45
4.2.7	Penentuan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Terpurifikasi Daun Sirih Merah	48
4.2.8	Analisis Data	51
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1	Kesimpulan	52
5.2	Saran.....	52
	DAFTAR PUSTAKA	53
	LAMPIRAN.....	59

DAFTAR SINGKATAN

DPPH	: Diphenylpicrylhidrazil
IC50	: Inhibition Concentration 50
EPSM	: Ekstrak Purifikasi Sirih Merah
BCB	: β -Carotene Bleaching Method
ORAC	: Oxygen-Radical Absorbance Capacity
CUPRAC	: Cupric Reducing Antioxidant Capacity
DNA	: Deoxyribose Nucleic Acid
RNA	: Ribonucleic Acid
ALT	: Alanine transaminase
AST	: Aspartate transaminase
ppm	: part per million
mM	: Mili Mol
KLT	: Kromatografi Lapis Tipis

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1. Hasil Skrining Fitokimia.....	34
Tabel 4. 2. Linearitas Standar Quersetin.....	35
Tabel 4. 3. Kadar Total Flavonoid	35
Tabel 4. 4. IC ₅₀ ekstrak terpurifikasi daun sirih merah.....	38
Tabel 4. 5. Nilai IC ₅₀ vitamin C.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Sirih Merah.....	5
Gambar 2.2. Vitamin C	11
Gambar 2.3. Diphenylpicrylhidrazyl (DPPH).....	14
Gambar 2.4. Kerangka Teori.....	20
Gambar 2.5. Kerangka Konsep	20
Gambar 3.1. Alur Penelitian.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Determinasi Tanaman.....	60
Lampiran 2.	Hasil Uji Kadar Air	61
Lampiran 3.	Nilai Rendemen	62
Lampiran 4.	Skrining Fitokimia Ekstrak Terpurifikasi Daun Sirih Merah...	63
Lampiran 5.	Spektra Panjang Gelombang Maksimum Quersetin.....	64
Lampiran 6.	Kurva Kalibrasi Standar Quersetin.....	66
Lampiran 7.	Penetapan Kadar Total Flavonoid	67
Lampiran 8.	Spektra Panjang Gelombang Maksimum DPPH.....	69
Lampiran 9.	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Terpurifikasi Daun Sirih Merah.....	70
Lampiran 10	Kurva Regresi Linear Antara Sampel dengan % Inhibisi	71
Lampiran 11.	Spektra Panjang Gelombang Maksimum Vitamin C	73
Lampiran 12.	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Vitamin C.....	75
Lampiran 13.	Kurva Regresi Linear Antara Vitamin C dengan % Inhibisi...	76
Lampiran 14.	Cara Perhitungan Aktvitas Antioksidan	78
Lampiran 15.	Hasil Uji Data Statistik.....	80
Lampiran 16.	Dokumentasi Penelitian.....	82
Lampiran 17.	Hasil Skrining Fitokimia	84
Lampiran 18.	Ethical Clearance.....	86