

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	4
1.1. Uraian Tumbuhan Brokoli	4
1.1.1. Klasifikasi tumbuhan.....	4
1.1.2. Deskripsi.....	4
1.1.3. Sumber penyebaran.....	6
1.1.4. Ekologi.....	6
1.1.5. Kegunaan bagian-bagian tumbuhan.....	6
1.2. Kandungan Kimia	6
1.3. Flavonoid	7
1.4. Antioksidan	9
1.5. Radikal Bebas	9
1.6. Simplisia	10
1.7. Metode Penapisan Fitokimia	10
1.8. Metode Parameter Standar Simplisia dan Ekstrak	11
1.9. Metode Pengeringan	12
1.10. Ekstraksi	13
1.11. Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	14
1.12. Spektrofotometer UV-Sinar tampak	16
1.13. Penentuan Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH	17
1.14. Analisis Data	19
II METODOLOGI PENELITIAN	20
III BAHAN DAN ALAT	23
3.1. Bahan	23
3.2. Alat	23

IV	PROSEDUR KERJA	24
4.1.	Pengambilan Sampel Simplisia	24
4.2.	Pengolahan Simplisia	24
4.3.	Pemeriksaan Makroskopik dan Mikroskopik	24
4.3.1.	Pemeriksaan Makroskopik	24
4.3.2.	Pemeriksaan Mikroskopik	24
4.4.	Penapisan Fitokimia	25
4.4.1.	Alkaloid	25
4.4.2.	Flavonoid	26
4.4.3.	Kuinon	26
4.4.4.	Saponin	27
4.4.5.	Tanin	27
4.4.6.	Polifenolat	27
4.4.7.	Monoterpen/seskuiterpen	28
4.4.8.	Triterpenoid/steroid	28
4.5.	Pembuatan Ekstrak	28
4.6.	Parameter Standar Simplisia	29
4.6.1.	Organoleptis	29
4.6.2.	Penetapan kadar air	29
4.6.3.	Penetapan susut pengeringan	30
4.6.4.	Penetapan kadar abu total	30
4.6.5.	Penetapan kadar abu tidak larut asam	30
4.6.6.	Penetapan kadar sari larut air	31
4.6.7.	Penetapan kadar sari larut etanol	31
4.7.	Parameter Standar Ekstrak	32
4.7.1.	Penetapan bobot jenis ekstrak	32
4.8.	Pemantauan Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	32
4.9.	Penetapan Kadar Flavonoid Total	33
4.10.	Pengujian aktivitas antioksidan dengan metode DPPH	33
4.11.	Analisis Data	35
V	HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1.	Pengumpulan Bahan dan Determinasi Simplisia	36
5.2.	Pengolahan Simplisia	36
5.3.	Pemeriksaan Makroskopik dan Mikroskopik	36
5.3.1.	Pemeriksaan Makroskopik	36
5.3.2.	Pemeriksaan Mikroskopik	37
5.4.	Penapisan Fitokimia	37
5.5.	Parameter Simplisia	38
5.6.	Pembuatan Ekstrak	41
5.7.	Pemantauan KLT	42
5.8.	Penetapan Kadar Flavonoid Total	43
5.9.	Pengujian Aktivitas Antioksidan	44

VI	KESIMPULAN DAN SARAN	47
6.1.	Kesimpulan	47
6.2.	Saran	47
	DAFTAR PUSTAKA	48
	LAMPIRAN	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Certificate Of Analysis Quersetin.....	51
2	Surat Determinasi Brokoli	52
3	Data Pengamatan Makroskopik.....	53
4	Data Pengamatan Mikroskopik	54
5	Perhitungan Kadar Air.....	56
6	Perhitungan Kadar Abu	57
7	Perhitungan Kadar Sari.....	59
8	Perhitungan Susut Pengeringan	61
9	Perhitungan Bobot Jenis Ekstrak.....	62
10	Kromatografi Lapis Tipis	63
11	Data Pengamatan & Grafik Penetapan Kadar Flavonoid Total	65
12	Data Pengamatan & Grafik Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol..	67
13	Data Pengamatan & Grafik Aktivitas Antioksidan Vitamin C	70
14	Hasil Pengolahan Data Berdasarkan Statistika.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1. Hasil penapisan fitokimia simplisia	38
V.2. Hasil parameter simplisia	39
V.3. Hasil penapisan fitokimia ekstrak	41
V.4. Hasil pengamatan % rata-rata flavonoid total	44
V.5. Hasil pengamatan aktivitas antioksidan antara % Inhibisi & IC ₅₀	46
L.11.1. Data pengamatan kadar flavonoid total pada bonggol serta daun brokoli	66
L.12.1. Data pengamatan aktivitas antioksidan ekstrak etanol bonggol serta daun brokoli.....	68
L.13.1. Data pengamatan aktivitas antioksidan Vitamin C	70
L.14.1. Perbandingan kadar flavonoid total dan aktivitas antioksidan pada bonggol serta daun brokoli.....	71
L.14.2. Korelasi antara kadar flavonoid total dan aktivitas antioksidan pada bonggol brokoli	71
L.14.3. Korelasi antara kadar flavonoid total dan aktivitas antioksidan pada daun brokoli	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
I.1. Tumbuhan brokoli	5
I.2. Bagian-bagian brokoli	5
I.3. Struktur Flavonoid.....	7
I.4. Instrumen spektrofotometer UV-sinar tampak.....	17
I.5. Radikal bebas	19
II.1. Bagan alir penelitian.....	22
V.1. Kurva kalibrasi larutan pembanding kuersetin.....	44
V.2. Kurva uji aktivitas antioksidan	46
L.3.1. Hasil pengamatan makroskopik simplisia	53
L.4.1. Hasil pengamatan mikroskopik (penampang melintang) bonggol..	54
L.4.2. Hasil pengamatan mikroskopik (penampang melintang) daun	54
L.4.3. Hasil pengamatan mikroskopik (serbuk) bonggol.....	55
L.4.4. Hasil pengamatan mikroskopik (serbuk) daun	55
L.10.1. Pola Kromatografi Lapis Tipis	63
L.10.2. Uji kualitatif aktivitas antioksidan.....	64
L.11.1. Kurva penetapan panjang gelombang maksimum kuersetin	65
L.11.2. Hasil penetapan panjang gelombang maksimum kuersetin.....	65
L.12.1. Kurva penetapan panjang gelombang maksimum DPPH.....	67
L.12.2. Kurva penetapan panjang gelombang maksimum DPPH.....	67
L.12.3. Kurva aktivitas antioksidan ekstrak etanol bonggol brokoli	69
L.12.4. Kurva aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun brokoli.....	69
L.13.1. Kurva aktivitas antioksidan vitamin C	70