

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS	iii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI.....	v
PERSETUJUAN TIM PEMBIMBING SKRIPSI	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 <i>Ficus callosa</i> Warb	8
2.1.1 Klasifikasi tanaman <i>Ficus callosa</i> Warb	8
2.1.2 Morfologi Tanaman <i>Ficus callosa</i> Warb	9

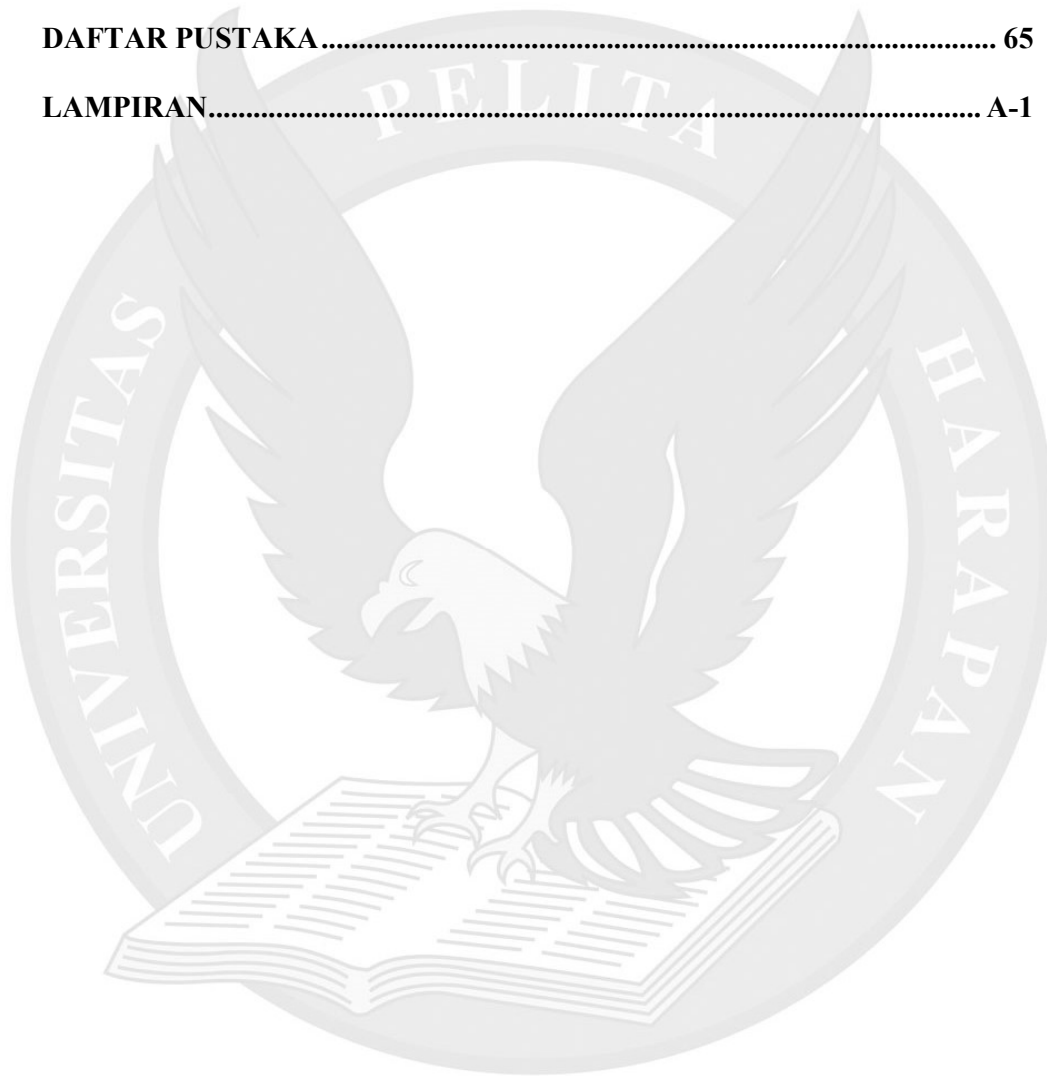
2.1.3	Senyawa Bioaktif Sebagai Antioksidan dan potensi <i>Ficus callosa</i>	
Warb	10	
2.2	Radikal Bebas	11
2.3	Antioksidan	12
2.3.1	Metode DPPH	13
2.3.2	Metode CUPRAC	14
2.3.3	Metode FRAP	14
2.3.4	Metode ORAC	15
2.4	Ekstraksi dan Fraksinsi	16
2.4.1	Ekstraksi	16
2.4.1.1	Ekstraksi Cara Dingin	17
2.4.1.1.1	Metode Maserasi	17
2.4.1.1.2	Metode Perkolasi	18
2.4.1.2	Ekstraksi Cara Panas	18
2.4.1.2.1	Metode Refluks	18
2.4.1.2.2	Metode Sohklet	19
2.4.1.2.3	Metode Infusa	19
2.4.1.2.4	Metode Dekokta	20
2.4.2	Fraksinasi	20
2.4.2.1	Ekstraksi Cair-Cair	20
2.5	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	22
2.6	<i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR)	23
2.7	<i>High Performance Liquid Chromatography</i> (HPLC)	24

2.7.1	Prinsip Kerja HPLC	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		26
3.1	Rancangan Penelitian	26
3.2	Jenis Penelitian.....	26
3.3	Waktu dan tempat penelitian.....	27
3.4	Variabel Penelitian.....	27
3.4.1	Variabel Bebas	27
3.4.2	Variabel Terikat	27
3.5	Instrumen Penelitian	27
3.5.1	Alat.....	27
3.5.2	Bahan	28
3.6	Prosedur Kerja	28
3.6.1	Standarisasi Simplisia	28
3.6.1.1	Uji kadar Lembab simplisia	28
3.6.1.2	Kadar sari larut air.....	29
3.6.1.3	Kadar sari larut ethanol	29
3.7	Skrining fitokimia Simplisia (Harborne, 1987)	29
3.7.1	Golongan Alkaloid.....	29
3.7.2	Golongan Flavonoid.....	30
3.7.3	Golongan Fenol.....	30
3.7.4	Golongan Tanin	30
3.7.5	Golongan Saponin.....	30
3.7.6	Golongan Kuinon.....	31

3.7.6	Golongan Steroid/ Triterpenoid	31
3.8	Ekstraksi <i>Ficus callosa</i> Warb	31
3.8.1	Pemantauan KLT	31
3.8.2	Skrining Fitokimia Ekstrak	32
3.8.3	Uji Total Fenolik Ekstrak.....	32
3.8.3.1	Pembuatan Reagen.....	32
3.8.3.2	Penentuan Panjang Gelombang Maksimum asam galat	33
3.8.3.3	Penentuan Operating Time.....	33
3.8.3.4	Pembuatan Kurva Baku Asam Galat	33
3.8.3.5	Penentuan Kadar Total Fenolik Ekstrak	34
3.8.4	Uji Total Flavonoid Ekstrak.....	34
3.8.4.1	Pembuatan Reagen.....	34
3.8.4.2	Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Kuersetin.....	34
3.8.4.3	Penentuan Waktu Operasi (Operating Time).....	35
3.8.4.4	Pembuatan Kurva Baku Kuersetin.....	35
3.8.4.5	Penentuan kadar total flavonoid Ekstrak	35
3.9	Fraksinasi <i>Ficus callosa</i> Warb.....	36
3.9.1	Fraksinasi dengan Metode Ekstraksi Cair-Cair (ECC).....	36
3.10	Uji Aktivitas Antioksidan dengan DPPH.....	36
3.10.1	Pembuatan larutan DPPH.....	37
3.10.2	Pembuatan larutan Vitamin C sebagai pembanding	37
3.10.3	Penetapan Panjang Gelombang Maksimum DPPH	37
3.10.4	Uji Kuantitatif Antioksidan DPPH	37

3.10.5	Kualitatif Antioksidan menggunakan KLT	38
3.11	Identifikasi Subfraksi	38
3.11.1	Identifikasi menggunakan Fourier Transform Infrared (FTIR)	38
3.11.2	Identifikasi Menggunakan High Performance Liquid Chromatography (HPLC).....	39
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		41
4.1	Hasil Penelitian	41
4.1.1	Standarisasi Simplisia	41
4.1.2	Perlakuan Ekstraksi dan Bobot jenis.....	42
4.1.3	Skrining Fitokimia	44
4.1.4	Pemantaun Ekstrak dengan KLT	47
4.1.5	Uji Total Fenolik.....	48
4.1.5.1	Penentuan Panjang Gelombang dan Operating Time	48
4.1.5.2	Pembuatan Kurva Baku Asam Galat	49
4.1.5.3	Penentuan Total Fenolik Ekstrak	50
4.1.6	Uji Total Flavonoid.....	51
4.1.6.1	Penentuan Panjang Gelombang max dan Operating Time	51
4.1.6.2	Pembuatan Kurva Baku Kuersetin.....	52
4.1.6.3	Penentuan Total Flavonoid Ekstrak	53
4.1.7	Fraksinasi Menggunakan ECC.....	54
4.1.8	Uji aktivitas antioksidan menggunakan DPPH.....	55
4.1.9	Kristalisasi.....	57
4.1.10	Identifikasi Senyawa menggunakan HPLC	58

4.1.11	Identifikasi Senyawa menggunakan FTIR.....	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA.....		65
LAMPIRAN.....		A-1

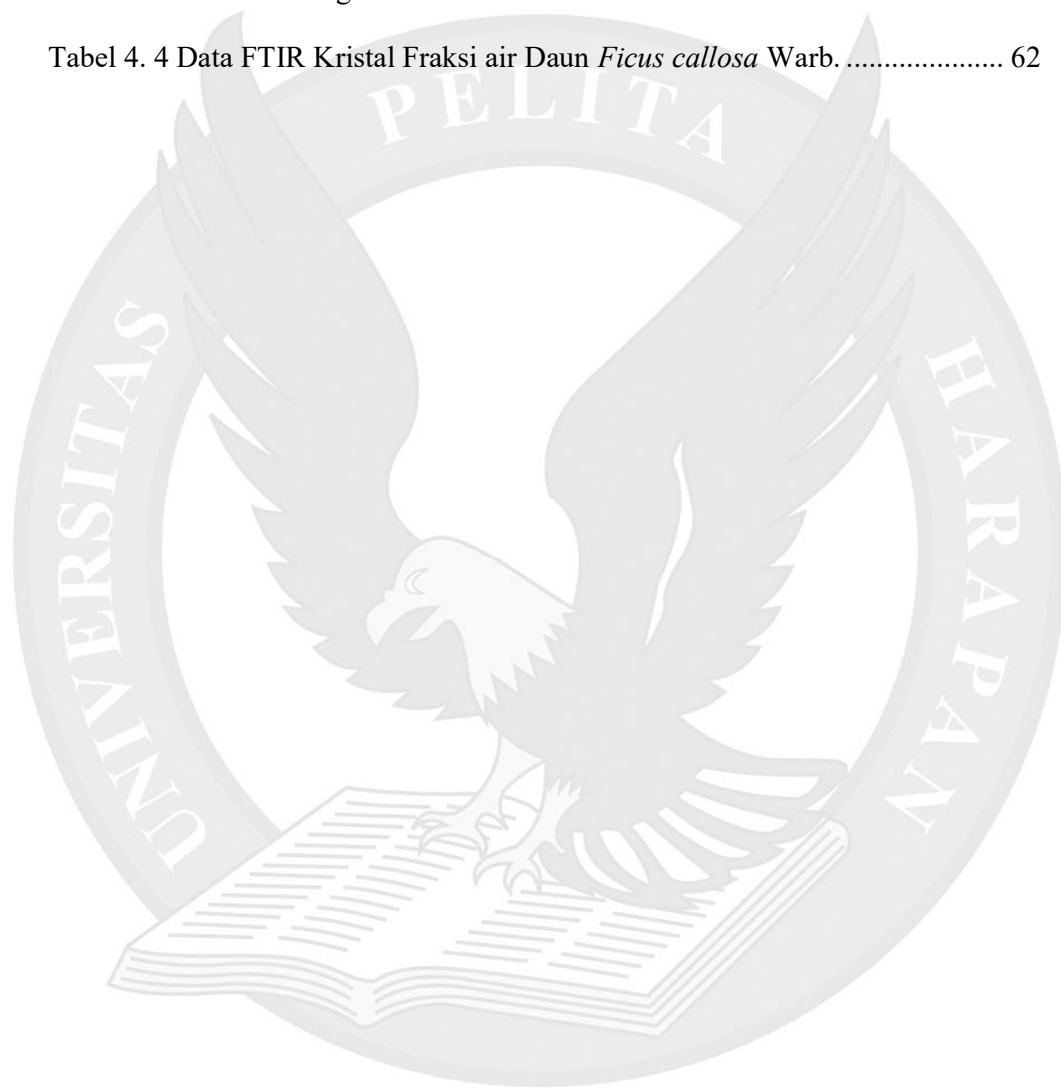


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Herbarium <i>Ficus callosa</i> Warb Sumber : (GBIF, 2023a).....	9
Gambar 2. 2 Mekanisme Reaksi DPPH dan Antioksidan.....	13
Gambar 2. 3 Perangkat HPLC.....	25
Gambar 3. 1 Rancangan Penelitian	26
Gambar 4. 1 KLT untuk Pemantauan Antioksidan Ekstrak	48
Gambar 4. 2 Kurva Baku Asam Galat	49
Gambar 4. 3 Kurva Baku Kuersetin	52
Gambar 4. 4 Kromatografi Lapis Tipis untuk Pemantauan Antioksidan Fraksi (1) Fraksi air ; (2) Fraksi n-heksane ; (3) Fraksi Etil Asetat (a) UV 254 nm ; (b) UV 366 nm ; (c) Setelah Penyemprotan DPPH	55
Gambar 4. 5 Hasil Inhibisi Vitamin C	57
Gambar 4. 6 Kromatogram HPLC untuk fraksi air daun <i>Ficus callosa</i> Warb. (a) Kromatogram hasil injeksi pertama ; (b) Kromatogram hasil injeksi kedua ; (c) Kromatogram hasil injeksi ketiga	60
Gambar 4. 7 Spektrum FTIR ATR Fraksi Air <i>Ficus callosa</i>	61

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Standarisasi Simplisia.....	41
Tabel 4. 2. Hasil Rendemen & Bobot Jenis Ekstrak.....	43
Tabel 4. 3 Hasil Skrining Fitokimia.....	45
Tabel 4. 4 Data FTIR Kristal Fraksi air Daun <i>Ficus callosa</i> Warb.	62



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	A-1
Lampiran B	B-1
Lampiran C	C-1
Lampiran D	D-1
Lampiran E	E-1
Lampiran F	F-1
Lampiran G	G-1
Lampiran H	H-1
Lampiran I	I-1

