

**PENGARUH METODE EKSTRAKSI TERHADAP
KADAR FLAVONOID TOTAL DAUN SUKUN
(*Artocarpus altilis* (Park.) Fosberg)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1)
Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun oleh:

BAITI NURJANAH
NPM 202205018

**PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH METODE EKSTRAKSI TERHADAP KADAR FLAVONOID
TOTAL DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis* (Park.) Fosberg)**

Diajukan oleh:

BAITI NURJANAH
NPM 202205018

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Dan Dinyatakan Sah
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1) Di Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 06 Agustus 2024

Mengesahkan:

Penguji,


apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc.
NIDN. 05-2911-9201

Pembimbing,


apt. Rengganis Ulvia, M.Pharm.Sci.
NIDN. 05-0609-9701

Keprosdi,


apt. Sugiyono, M.Sc.
NPP. 2017.13.0101

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Baiti Nurjanah
NPM : 202205018
Program Studi : Farmasi (S-1)
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Flavonoid Total Daun Sukun (*Artocarpus Altilis* (Park.) Fosberg)

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut diatas adalah asli karya saya sendiri dan bukan plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang diacu dalam karya ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik dikemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 15 Juli 2024


Baiti Nurjanah

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Flavonoid Total Pada Daun Sukun (*Artocarpus altilis* (Park.) Fosberg)” yang diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S-1) di Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Penyusunan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Prof. Dr. rer.nat.apr. Triana Hertiani, S.Si., M.Si., selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ibu Ida Nursanti, S.Kep., Ns., MPH., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. Bapak apt. Sugiyono, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. Ibu apt. Rengganis Ulvia, M.Pharm.Sci., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membagi ilmu, motivasi, membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi hingga akhir.
5. Bapak apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc., selaku dosen penguji yang telah membimbing, memberikan masukan, arahan dan penjelasan untuk penyusunan skripsi saya.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Prodi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta pengalaman.
7. Orang tua yang telah memberikan dukungan, doa, dan serta semangat selama penulis menempuh pendidikan.
8. Teman-teman farmasi angkatan 2020 yang sudah memberikan semangat kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karenanya atas kesalahan dan kekurangan dalam penulis skripsi ini, penulis memohon maaf dan bersedia menerima kritikan yang membangun. Terakhir namun bukan akhir, besar harapan penulis dapat memberikan manfaat bagi penelitian-penelitian selanjutnya, terkhusus dalam bidang farmasi.

Yogyakarta, 15 Juli 2024



Baiti Nurjannah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penyusunan Skripsi.....	2
1. Tujuan Umum.....	2
2. Tujuan Khusus.....	2
D. Manfaat Penyusunan Skripsi.....	3
1. Manfaat Teoritis.....	3
2. Manfaat Praktis.....	3
E. Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Teori.....	5
1. Tanaman Sukun.....	5
2. Metode Ekstraksi.....	7

3. Flavonoid	9
4. Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	14
5. Metode Spektrofotometri UV-Vis	15
B. Kerangka Konsep	17
C. Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Desain Penelitian	18
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	18
C. Populasi dan Sampel	18
D. Variabel Penelitian	19
E. Definisi Operasional Variabel	19
F. Alat dan Bahan	19
G. Pelaksanaan Penelitian	20
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Hasil	27
B. Pembahasan	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	3
Tabel 2. Hasil Rendemen Ekstrak Kental Daun Sukun	28
Tabel 3. Hasil Uji Organoleptis	28
Tabel 4. Hasil Optimasi Fase Gerak	29
Tabel 5. Perbandingan Warna dan Nilai Rf	30
Tabel 6. Absorbansi Kurva Baku Kuersetin	32
Tabel 7. Kadar Flavonoid Total	33
Tabel 8. Hasil Uji Statistika Kadar Flavonoid Total.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Sukun (<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosbeg.)	5
Gambar 2. Struktur Umum Flavonoid	9
Gambar 3. Struktur Umum Flavonol	10
Gambar 4. Struktur Umum Flavon	11
Gambar 5. Struktur Umum Isoflavon	12
Gambar 6. Struktur Umum Flavanol.....	12
Gambar 7. Struktur Umum Flavanon.....	13
Gambar 8. Struktur Umum Antosianidin.....	14
Gambar 9. Kerangka Konsep	17
Gambar 10. Pelaksanaan Penelitian	25
Gambar 11. Hasil Uji KLT Sampel Dibandingkan Dengan Standar Kuersetin....	30
Gambar 12. Kurva Baku Kuersetin.....	32
Gambar 13. Reaksi Flavonoid dengan $AlCl_3$	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	49
Lampiran 2. Hasil Determinasi Tanaman	51
Lampiran 3. Proses Ekstraksi	52
Lampiran 4. Perhitungan Rendemen Ekstrak.....	53
Lampiran 5. Proses KLT	54
Lampiran 6. Perhitungan Konsentrasi Standar.....	55
Lampiran 7. Perhitungan Konsentrasi Sampel.....	56
Lampiran 8. Pembuatan Larutan Standar Kuersetin	56
Lampiran 9. Pembuatan Konsentrasi Larutan Standar Kuersetin	56
Lampiran 10. Pembuatan Larutan AlCl_3 10% dan CH_3COOH 5%	57
Lampiran 11. Pembuatan Larutan Sampel Uji Flavonoid.....	57
Lampiran 12. Data Kurva Baku Kuersetin.....	58
Lampiran 13. Perhitungan Kadar Total Flavonoid (TFC)	59
Lampiran 14. Data Perhitungan Flavonoid Total Ekstraksi UAE.....	62
Lampiran 15. Data Perhitungan Flavonoid Total Ekstraksi Maserasi	62
Lampiran 16. Analisis Data	63
Lampiran 17. Jadwal Penelitian	65
Lampiran 18. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing	66
Lampiran 19. Hasil Cek Plagiarisme	74

DAFTAR SINGKATAN

ANOVA	: <i>Analysis of Variance</i>
cm	: <i>centimeter</i>
g	: gram
Kg	: Kilogram
kHz	: <i>kilo Hertz</i>
KLT	: Kromatografi Lapis Tipis
L	: Liter
m	: meter
mL	: mililiter
mg	: miligram
µg	: mikrogram
µm	: mikroliter
nm	: Nanometer
QE	: <i>Quercetin Equivalen</i>
Rf	: <i>Retention factor</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for Social Science</i>
UAE	: <i>Ultrasound Assisted Extraction</i>
UV	: <i>Ultraviolet</i>
Vis	: <i>Visible</i>