

LAPORAN TUGAS AKHIR

**SKRINING FITOKIMIA DAN PENETAPAN KADAR FLAVONOID
TOTAL EKSTRAK ETANOL 96% DAUN BANGKAL
(*Nauclea subdita* (Korth.) Steud.)**



SOFI AZZAHRO

NIM. DF20020

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BORNEO LESTARI
BANJARBARU
2023**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**SKRINING FITOKIMIA DAN PENETAPAN KADAR FLAVONOID
TOTAL EKSTRAK ETANOL 96% DAUN BANGKAL
(*Nauclea subdita* (Korth.) Steud.)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Farmasi
Dalam Program Diploma Tiga Farmasi
Pada Fakultas Farmasi Universitas Borneo Lestari

Oleh:

SOFI AZZAHRO

NIM. DF20020

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BORNEO LESTARI
BANJARBARU
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

**SKRINING FITOKIMIA DAN PENETAPAN KADAR FLAVONOID
TOTAL EKSTRAK ETANOL 96% DAUN BANGKAL
(*Nauclea subdita* (Korth.) Steud.)**

Oleh

Sofi Azzahro

DF20020

Telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Seminar Hasil
Laporan Tugas Akhir
Program Studi Diploma Tiga Farmasi
Fakultas Farmasi Universitas Borneo Lestari
Pada tanggal, 15 Juni 2023

Dewan Penguji :

apt. Revita Saputri, M.Farm
NIK. 010413042



M. Hidayatullah, M.Farm
NIK. 011019111

UNBL



apt. M. Andi Chandra, M.Farm
NIK. 010922142



Mengetahui,
**Ketua Program Studi Diploma Tiga Farmasi
Fakultas Farmasi Universitas Borneo Lestari**



(apt. Revita Saputri, M.Farm.)
NIK. 010413042.

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sofi Azzahro

NIM : DF20020

Program Studi : Diploma Tiga Farmasi

Judul : Skrining Fitokimia dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak
Etanol 96% Daun Bangkal (*Nauclea subdita* (Korth.) Steud)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Laporan Tugas Akhir saya ini adalah asli (hasil karya sendiri) bukan merupakan hasil peniruan atau penjiplakan (plagiarisme) dari karya orang lain. Laporan Tugas Akhir ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik.

Dalam Laporan Tugas Akhir ini tidak ada pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan di dalam daftar pustaka. Demikian, pernyataan ini dibuat tanpa adanya paksaan dari pihak manapun, apabila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi dengan norma dan peraturan yang berlaku di Universitas Borneo Lestari.

Banjarbaru, 26 Juni 2023

Sofi Azzahro

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya, serta sholawat dan salam kita junjungkan kepada baginda Rasulullah SAW sebagai teladan sepanjang hayat, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas penulisan Laporan Tugas Akhir dengan judul “**SKRINING FITOKIMIA DAN PENETAPAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK ETANOL 96% DAUN BANGKAL (*Nauclea subdita* (Korth.) Steud.)**”. Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Ahli Madya pada fakultas Farmasi di Universitas Borneo Lestari. Dalam penyusunan dan penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Ibu apt. Esty Restiana Rusida, M.Kes selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Borneo Lestari
2. Ibu apt. Revita Saputri, M.Farm selaku Ka. Program Studi Diploma Tiga Farmasi Universitas Borneo Lestari, sekaligus dosen penguji pada sidang Laporan Tugas Akhir ini
3. Bapak M. Hidayatullah, M.Farm., selaku dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini
4. Bapak apt. M. Andi Chandra, M.Farm., selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini

5. Staf dan laboran yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan teknis laboratorium Universitas Borneo Lestari
6. Kedua orang tua penulis yang sudah memberikan cinta, motivasi, nasehat, semangat, serta senantiasa memberikan doa untuk kelancaran dalam segala hal yang ada di hidup penulis, terutama pada masa perkuliahan ini berlangsung
7. Saudara penulis Amalia Norsofifah, A.Md.AK., dan Mahfuzatun Sofia Erliani, A.Md.Kep., yang sudah memberikan semangat maupun material dalam perkuliahan ini sampai dengan penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini
8. Ahmad Lisyam Al Hilal yang memberi ruang untuk berkeluh kesah, penawar untuk kesedihan, dan selalu membantu dalam proses panjang pengerjaan Laporan Tugas Akhir ini
9. Teman-teman Angkatan 2020 yang telah memberikan semangat dan dukungan atas pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan baik dari segi penyajian maupun segi penulisan karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan laporan ini. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun para pembaca nantinya.

Banjarbaru, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanaman Bangkal (<i>Nauclea subdita</i> (Korth.) Steud.)	5
2.2 Metode Ekstraksi	7
2.3 Skrining Fitokimia	8
2.4 Kadar Flavonoid Total	11
2.5 Spektrofotometri UV-Vis	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Rancangan Penelitian	14
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	14
3.3 Populasi dan Sampel	14
3.4 Variabel Penelitian	14
3.5 Alat dan Bahan	15
3.6 Prosedur Penelitian	15
3.7 Penentuan Kadar Flavonoid Total	20

3.8 Analisis Data	22
3.9 Skema Kerja Penelitian	23
BAB IV	24
4.1 Hasil.....	24
4.2 Pembahasan	28
BAB V	36
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. (a) Pohon Bangkal (b) Daun Bangkal.....	5
Gambar 2. Struktur Flavonoid.....	9
Gambar 3. Struktur Saponin	10
Gambar 4. Struktur Alkaloid	10
Gambar 5. (a) Struktur Steroid (b) Struktur Triterpenoid	11
Gambar 6. Struktur Tanin.....	11
Gambar 7. Struktur Kuersetin.....	12
Gambar 8. Spektrofotometer UV-Vis (PG instruments T60R)	13
Gambar 9. Skema Kerja Penelitian.....	23
Gambar 10. Panjang Gelombang Maksimum Kuersetin	26
Gambar 11. Grafik <i>Operating Time</i> Kuersetin.....	27
Gambar 12. Kurva Baku Kuersetin	27
Gambar 13. Reaksi <i>Wilsletter</i> dan <i>Bate-Smith</i>	32
Gambar 14. Reaksi antara Flavonoid dengan NaOH	33
Gambar 15. Reaksi Tanin dengan Polifenol dan Ferri Klorida	33
Gambar 16. Pembentukan senyawa kompleks kuersetin-alumunium klorida...	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rendemen Ekstrak Etanol 96% Daun Bangkal (<i>Nauclea subdita</i> (Korth.) Steud.).....	25
Tabel 2. Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 96% Daun Bangkal (<i>Nauclea subdita</i> (Korth.) Steud.)	25
Tabel 3. Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 96% Daun Bangkal (<i>Nauclea subdita</i> (Korth.) Steud.)	28