



**PENETAPAN KADAR FLAVONOID TOTAL SIRUP DAUN
KELAKAI (*Stenochlaena palustris* (Burm.F) Bedd) DENGAN
PENAMBAHAN INFUSA DAUN PANDAN (*Pandanus
amaryllifolius*) MENGGUNAKAN METODE
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi persyaratan dalam rangka menyelesaikan
Program Studi Sarjana Farmasi**

Oleh

**Wafiq Aziza
NIM SF20111**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BORNEO LESTARI
BANJARBARU**

JULI 2024

PRAKATA


Puji dan syukur penulis junjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Bambang Joko Priatmadi, MP. Selaku Rektor Universitas Borneo Lestari.
2. Ibu apt. Eka Fitri Susiani, M.Sc. Selaku Dekan Fakultas Farmasi.
3. Bapak apt. Mochammad Maulidie Alfiannor S, M.Farm. Selaku Ketua Program Studi S-1 Farmasi.
4. Bapak apt. Didik Rio Pambudi, M. Farm selaku dosen pembimbing I dan ibu apt. Putri Indah Sayakti, M. Pharm. Sci selaku dosen pembimbing II yang banyak memberikan arahan, bimbingan, saran, dukungan, dan motivasi kepada penulis dari awal penyusunan sampai skripsi selesai.
5. Bapa apt. H. Hafiz Ramadhan, M. Sc selaku penguji I dan ibu apt. Revita Saputri, M. Farm selaku penguji II yang memberikan ilmu, pandangan serta arahnya sehingga saya dapat melakukan penelitian ini dengan baik dan benar.
6. Bapak apt. Aditya Noviadi Rakhmatullah, M. Farm, selaku dosen pembimbing akademik saya yang telah memberikan arahan serta bimbingan selama saya berkuliah di Universitas Borneo Lestari.

7. Dosen dan seluruh staff di Universitas Borneo Lestari Program Studi Sarjana Farmasi yang telah memberikan banyak ilmu kepada saya selama berkuliah di Universitas Borneo Lestari.
8. Teruntuk cinta pertama, panutan, serta pintu surgaku, yaitu Ayah dan Ibu, serta adik yang saya sayangi, Habibie, juga keluarga yang tak henti-hentinya memberikan segala doa, usaha, dan dukungan terbaiknya sehingga saya mampu menyelesaikan studi hingga meraih gelar sarjana.
9. Teruntuk sahabat-sahabat saya dari masa SMK, yaitu Amel, Annida, Asma, Afif, Dila, Nadiya, dan Rita, serta sahabat-sahabat yang saya dapatkan selama masa perkuliahan, yaitu Azkia, Amud, Irvana, dan teman-teman yang namanya tidak bisa saya sebutkan satu per satu. Terima kasih atas support, motivasi, dan kehadiran kalian yang turut memberikan warna selama masa perkuliahan saya, serta selama proses pengerjaan skripsi ini.
10. Untuk diri saya, Wafiq Aziza, terima kasih atas tanggung jawab, usaha, dan ketekunan menyelesaikan semua yang telah dimulai. Terima kasih telah bertahan, menikmati setiap proses, dan belajar dari setiap pengalaman.

Penulis menyadari karya ini masih jauh dari sempurna. Kritik dan saran sangat diharapkan. Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu. Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan dukungan kalian.

Banjarbaru, 08 Mei 2024


Wafiq Aziza
(SF20111)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Uraian Tanaman	8
2.1.1 Kelakai (<i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.F) Bedd).....	8
2.1.2 Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i>)	12
2.2 Skrining Fitokimia.....	15
2.3 Flavonoid	16
2.4 Infusa	19
2.5 Sirup.....	20
2.5.1 Formulasi Sirup.....	22
2.6 Spektrofotometri UV-Vis	25
2.7 Kerangka Konsep	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
3.1 Jenis Penelitian	32

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	32
3.3 Populasi dan Sampel.....	33
3.3.1 Populasi.....	33
3.3.2 Sampel.....	33
3.4 Variabel Penelitian	34
3.4.1 Variabel Bebas	34
3.4.2 Variabel Terikat	34
3.5 Alat dan Bahan Penelitian	34
3.5.1 Alat.....	34
3.5.2 Bahan.....	35
3.6 Alur Penelitian.....	35
3.6.1 Pengambilan Kelakai (<i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.F) Bedd).....	35
3.6.2 Determinasi Kelakai (<i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.F) Bedd).....	35
3.6.3 Pembuatan Simplisia Tanaman.....	36
3.6.4 Pengolahan Sirup daun kelakai (<i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.F) Bedd).....	37
3.7 Skrining Fitokimia.....	40
3.7.1 Flavonoid.....	40
3.8 Penetapan Kadar Flavonoid Total	40
3.8.1 Pembuatan Larutan Induk Kuersetin.....	40
3.8.2 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum	41
3.8.3 Pembuatan Seri Kadar Kurva Baku Kuersetin.....	41
3.8.4 Penentuan Kadar Flavonoid Kelakai.....	42
3.9 Analisis Data.....	42
3.9.1 Analisis Data Kadar Total Flavonoid.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Hasil dan Pembahasan Penelitian	45
4.1.1 Pengambilan sampel daun kelakai (<i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.F) Bedd).....	45
4.1.2 Determinasi Tanaman	45

4.1.3 Pembuatan Simplisia Daun Kelakai (<i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.F) Bedd	47
4.1.4 Pembuatan Infusa Daun Kelakai (<i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.F) Bedd	49
4.1.5 Pembuatan Infusa Daun Pandan (<i>Pandanus amaryllifolius</i>)	51
4.1.6 Pembuatan Sirup Daun Kelakai (<i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.F) Bedd	53
4.1.7 Pembuatan Sirup Daun Kelakai (<i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.F) Bedd dengan Penambahan Infusa Daun Pandan (<i>Pandanus amaryllifolius</i>)	54
4.1.8 Identifikasi Senyawa Flavonoid	56
4.1.9 Penetapan Kadar Total Flavonoid	60
4.2 Keterbatasan Penelitians	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	85
RIWAYAT HIDUP	133

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tanaman Kelakai.....	9
2. Tanaman Pandan Wangi.....	13
3. Struktur Flavonoid.....	16
4. Struktur Kuersetin.....	17
5. Reaksi Kimia Pembentukan Kompleks Antara Kuersetin- AlCl_3	18
6. Struktur Natrium Benzoat.....	23
7. Struktur Asam Sitrat.....	24
8. Skema Instrumen UV-Vis.....	25
9. Kerangka Konsep.....	31
10. Alur Penelitian.....	44
11. Reaksi Kimia Flavonoid dengan $\text{Mg} + \text{HCl}$	58
12. Reaksi senyawa Flavonoid dengan NaOH	59
13. Reaksi Kimia Pembentukan Kompleks Antara Flavonoid- AlCl_3	61
14. Grafik kurva panjang gelombang kuersetin.....	62
15. Grafik kurva baku kuersetin.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Formulasi Sirup daun kelakai dengan Penambahan Infusa Daun Pandan....	39
2. Data rendemen simplisia kelakai	49
3. Data Hasil Skrining Flavonoid	56
4. Hasil perhitungan kadar total flavonoid	65