

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID DARI EKSTRAK
DAUN SIRSAK (*Annona muricata L.*)DENGAN METODE
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**



**Meti Sindryanty Tkesnay
PO5303332230674**

**PRODI D-III FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID DARI EKSTRAK
DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.)DENGAN METODE
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Ahli Madyah Farmasi*



**Meti Sindryanty Tkesnay
PO5303332230674**

**PRODI D-III FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID DARI EKSTRAK
DAUN SIRSAK (*Annona muricata L.*) DENGAN METODE
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

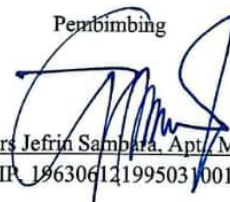
Oleh:

Meti Sindryanty Tkesnay
PO5303332230693

Telah disetujui untuk mengikuti ujian karya tulis ilmiah

Kupang „..... 2026

Pembimbing


Dr. Drs. Jefrin Sambara, Apt./M.Si
NIP. 196306121995031001

Kupang,..... 2026

Ketua Program Studi :


Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S.Farm., M.Si
NIP. 197607121996032001

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID DARI EKSTRAK
DAUN SIRSAK (*Annona muricata L.*) DENGAN METODE
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

Disusun Oleh:

Meti Sindryanty Tkesnay
PO5303332230693

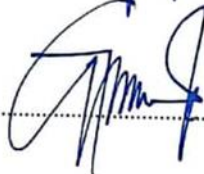
Telah dipertahankan di depan
Dewan Penguji Pada tanggal Juni 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Dra. Elisma, Apt., M. Si
NIP. 196507221995022001

()

Dr. Jefrin Sambara, Apt., M.Si
NIP. 1963061219950310001

()

Kupang,
Ketua Program Studi



Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S.Farm., M.Si
NIP. 197607121996032001

HALAMAN PERNYATAAN ORSOLITAS

Karya Tulis Ilmiah adalah hasil karya tulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan benar.

Nama : Meti Sindryanty Tkesnay

NIM : PO5303332230693

Tanggal : Juni 2026 :


Tanda Tangan

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang
bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Meti Sindryanty Tkesnay
NIM	: PO5303332230693
Program Studi	: D- III Farmasi
Jurusan	: Farmasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul : **IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID DARI EKSTRAK DAUN SIRSAK** (*Annona muricat L.*) DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Prodi Farmasi
Pada Tanggal :



(Meti Sindryanty Tkesnay)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Identifikasi senyawa flavonoid dari ekstrak Daun sirsa (*Annona muricata* L.) Dengan metode spektrofotometri uv-vis”** pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Madya Farmasi di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang. Karya Tulis Ilmiah ini tidak dapat diselesaikan tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Maria Hilaria, S.Si, S.Farm, Apt, M.Si selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang
2. Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si.,S.Farm.,M.Si_selaku Ketua Program Studi Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang
3. Dr. Yulius Baki Korasa, A.pt selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama berada di Program Studi Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang
4. Dr.Drs Jefrin Sambara, Apt., M.Si selaku penguji I yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis dalam penyusunan proposal hingga Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dra.Elisma, A.pt,M.Si selaku penguji II sekaligus pembimbing yang senantiasa membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan proposal maupun Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Para dosen dan staf Program Studi Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang yang telah

memberikan dukungan kepada penulis selama menempuh pendidikan, terkhususnya dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

7. Keluarga tercinta, terkhususnya kedua orang tua Bapak Imanuel Tkesnay dan Mama Aplonia Sau, Oma dan Opa serta kakak Lini dan adik Risto, Rendi tersayang yang selalu mendukung dan memotivasi peneliti.
8. Sahabat Putri, Ningsi, Lany, Landa dan Ira yang bersedia membantu peneliti dari awal memulai penelitian sampai akhir penelitian.
9. Teman-teman di Prodi DIII Farmasi Angkatan 23, khususnya tingkat III Reguler C (Papaver) yang selalu mendukung satu sama lain dalam suka maupun duka.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan guna menyempurnakan penulisan selanjutnya

Kupang, Agustus 2026

Penulis

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF FLAVONOID COMPOUNDS FROM SOURSOP LEAF EXTRACT (*Annona muricata* L.) USING UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY METHOD

Meti Sindryanty Tkesnay, Dr. Jefrin Sambara, Apt., M.Si

Email: Metisindryantytkesnay@gmail.com

Soursop leaf (*Annona muricata* L.) is a tropical medicinal plant that has long been used traditionally by the community to treat various diseases such as cancer, hypertension, gout, and infections. This plant is rich in bioactive compounds, particularly flavonoids, which possess pharmacological activities as antioxidants, anti-inflammatory, and antimicrobial agents. This study aimed to determine the total flavonoid content of soursop leaf extract using the UV-Vis spectrophotometry method at concentrations of 30, 45, 60, 75, and 90 ppm. This was a quantitative descriptive study. Fresh soursop leaf samples were obtained by purposive sampling and extracted using the maceration method with 70% ethanol solvent for 3×24 hours. Identification of flavonoid compounds was carried out through phytochemical screening and UV-Vis spectrophotometric measurement at a maximum wavelength of 436 nm, using quercetin as the standard reference at concentrations of 30, 45, 60, 75, and 90 ppm. The calibration curve produced the regression equation $y = 0.00612121x + 0.0851968$ with a coefficient of determination of $r^2 = 0.3407$. Phytochemical screening results showed that the soursop leaf extract was positive for flavonoids. The total flavonoid content at each concentration was 16.18, 24.86, 33.07, 41.45, and 50.13 mg QE/g extract, respectively. The average of three sample replications yielded a flavonoid content of 115.55 ± 25.67 mg QE/g extract. It was concluded that local NTT soursop leaf ethanol extract contains a significant amount of flavonoid compounds and has potential as a source of active ingredients for the development of phytopharmaceutical products and standardized herbal medicines.

Keywords : Flavonoid Compounds, Soursop Leaf Extract (*Annona muricata* L.), UV-Vis spectrophotometry method.

References : 14 sources (2020-2024)

ABSTRAK

IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID DARI EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona Muricata L.*) DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

Meti Sindryanty Tkesnay, Dr. Jefrin Sambara, Apt., M.Si

Email : Metisindryantytkesnay@gmail.com

Daun sirsak (*Annona muricata* L.) merupakan tanaman obat tropis yang telah lama dimanfaatkan secara tradisional oleh masyarakat untuk mengatasi berbagai penyakit seperti kanker, hipertensi, asam urat, dan infeksi. Tanaman ini kaya akan senyawa bioaktif, terutama flavonoid yang memiliki aktivitas farmakologis sebagai antioksidan, antiinflamasi, dan antimikroba. Untuk menentukan kadar total flavonoid dari ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L) dengan metode spektrofotometri UV-Vis dengan konsentrasi (30 ppm, 45 ppm, 60 ppm, 75 ppm, 90 ppm). Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Sampel daun sirsak segar diperoleh dengan teknik purposive sampling, kemudian diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70% selama 3×24 jam. Identifikasi senyawa flavonoid dilakukan melalui skrining fitokimia dan pengukuran spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang maksimum 436 nm menggunakan kuersetin sebagai baku standar pada konsentrasi 30, 45, 60, 75, dan 90 ppm. Kurva kalibrasi menghasilkan persamaan regresi $y = 0,00612121x + 0,0851968$ dengan koefisien determinasi $r^2 = 0,3407$. Hasil skrining fitokimia menunjukkan ekstrak daun sirsak positif mengandung flavonoid. Kadar flavonoid total pada masing-masing konsentrasi berturut-turut sebesar 16,18; 24,86; 33,07; 41,45; dan 50,13 mg QE/g ekstrak. Rata-rata tiga replikasi sampel menghasilkan kadar flavonoid sebesar $115,55 \pm 25,67$ mg QE/g ekstrak. Disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun sirsak lokal NTT mengandung senyawa flavonoid dalam jumlah yang signifikan dan berpotensi sebagai sumber bahan aktif dalam pengembangan produk fitofarmaka dan obat herbal terstandar.

Kata Kunci : Senyawa Flavonoid ,Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L) metode spektrofotometri UV-Vis.

Refrensi : 14 Pustaka (2020-2024)

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORSOLITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tanaman Daun Sirsak (<i>Annona muricata</i> L)	6
B. Ekstraksi	9
C. Maserasi	10
D. Senyawa Flavonoid Pada Daun Sirsak	10
E. Metode Identifikasi Senyawa Flavonoid	11
F. Aktivitas Biologis Flavonoid Daun Sirsak	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
A. Jenis Penelitian	12
B. Tempat dan Waktu Penelitian	12
C. Populasi dan Sampel	12
D. Variabel Penelitian	13
E. Kerangka Konsep	15
F. Defenisi Operasional	16
G. Alat dan Bahan	17
H. Prosedur Penelitian	17
I. Analisis Data	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Ekstrak Daun Sirsak (<i>Annona muricata</i> L)	22
B. Skirining Fitokimia.....	22
C. Penentuan Kurva Kalibrasi Larutan Baku Kuersetin	22

D. Penentuan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Sirsak	22
E. Kadar Flavonoid pada Konsentrasi 30 ppm dan 45 ppm	24
F. Analisis Kadar Flavonoid pada Konsentrasi 60 ppm dan 75 ppm	26
G. Analisis Kadar Flavonoid pada Konsentrasi 90 ppm	25
H. Hubungan Konsentrasi Sampel dengan Kadar Flavonoid	27
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	27
A. Simpulan	27
B. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Defenisi Operasional	16
Tabel. 2 Nilai Absorbansi Kuarsetin	24
Tabel. 3 Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Sirsak	25
Tabel. 4 Nilai Total Ekstrak Daun Sirsak	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman daun sirsak (<i>Annona muricata</i> L)	6
Gambar 2 .Diagram alat spectrometer UV-Vis (double beam)	13
Gambar 3. Kerangka konsep	15
Gambar 4. Grafik baku kuarsetin	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Skema pembuatan simplisia daun sirsak (<i>Annona muricata</i> L)	31
Lampiran 2. Skema pembuatan ekstrak daun sirsak (<i>Annona muricata</i> L)	32
Lampiran 3. Ekstrak Daun Sirsak (<i>Annona muricata</i> L)	33
Lampiran 4. Perhitungan Rendemen.....	37
Lampiran 5. Perhitungan Larutan Standar Deret Baku Kuarsetin	38
Lampiran 6. Perhitungan Konsentrasi Flavonoid	39
Lampiran 7. Perhitungan Kadar Flavonoid Total Ekstrak	40