Jurnal Insan Farmasi Indonesia, 9(1) Mei 2026 (165 - 172)
Rabiatul Adawiyah
p-ISSN 2621-3184; e-ISSN 2621-4032
doi: 10.36387/jifi.v9i1.3021

Analisis Senyawa Polifenol dan Glikosida pada Fraksi Ekstrak Etanol Daun Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L.) Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis

Rabiatul Adawiyah[1], Evita Wulandari[2], Nur Ani[2]*
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ISFI Banjarmasin[1]
Akademi Farmasi Tadulako Farma[2]
Email[1]: iyhaa.mariadjang@gmail.com

ABSTRAK

Daun jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) adalah tanaman yang mengandung metabolit sekunder yang berpotensi sebagai bahan obat, termasuk polifenol dan glikosida. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa polifenol dan glikosida secara kualitatif dan kuantitatif pada fraksi ekstrak etanol daun jambu mete menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. Daun jambu mete diekstraksi dengan pelarut etanol 96%. Fraksinasi dilakukan menggunakan pelarut n-heksana dan etil asetat. Kadar glikosida dilakukan menggunakan standar kuersetin pada panjang gelombang 430 nm, sedangkan kadar polifenol ditetapkan menggunakan standar asam galat pada panjang gelombang 700 nm. Hasil uji kualitatif menunjukkan bahwa fraksi n-heksana dan etil asetat positif mengandung glikosida ditandai warna hijau, serta positif mengandung polifenol ditandai warna ungu kehijauan. Hasil kuantitatif menunjukkan kadar glikosida pada fraksi n-heksana sebesar 3,999 mgQE/g dan fraksi etil asetat sebesar 8,043 mgQE/g. Kadar polifenol pada fraksi n-heksana sebesar 2,138 mgGAE/g dan fraksi etil asetat sebesar 3,198 mgGAE/g. Fraksi etil asetat menunjukkan kadar glikosida dan polifenol lebih tinggi dibandingkan fraksi n-heksana.

Kata Kunci: Daun Jambu Mete, Glikosida, Polifenol, Fraksinasi, Spektrofotometri UV-Vis

ABSTRACT

Cashew leaves (Anacardium occidentale L.) are known to contain secondary metabolites with potential medicinal properties, including polyphenols and glycosides. This study aimed to determine the qualitative and quantitative contents of polyphenol and glycoside compounds in the ethanol extract fractions of cashew leaves using the UV-Vis spectrophotometric method. Cashew leaves were extracted using 96% ethanol. Fractionation was carried out using n-hexane and ethyl acetate solvents. Glycoside content was determined using quercetin as the standard at a wavelength of 430 nm, while polyphenol content was determined using gallic acid as the standard at a wavelength of 700 nm. Qualitative test results showed that both n-hexane and ethyl acetate fractions were positive for glycosides, indicated by a green color, and positive for polyphenols, indicated by a greenish-purple color. Quantitative results showed that the glycoside content in the n-hexane fraction was 3.999 mgQE/g and in the ethyl acetate fraction was 8.043 mgQE/g. The polyphenol content in the n-hexane fraction was 2.138 mgGAE/g and in the ethyl acetate fraction was 3.198 mgGAE/g. The ethyl acetate fraction exhibited higher glycoside and polyphenol contents compared to the n-hexane fraction.

Artikel diterima: 17 April 2026, Disetujui: 29 Mei 2026

Jurnal Insan Farmasi Indonesia, 9(1) Mei 2026 (165 - 172)
Rabiatul Adawiyah
p-ISSN 2621-3184; e-ISSN 2621-4032
doi: 10.36387/jifi.v9i1.3021

Keywords: *Cashew Leaves, Glycosides, Polyphenols, Fractionation, UV-Vis Spectrophotometri*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keanekaragaman hayati, termasuk tanaman obat yang dimanfaatkan secara tradisional oleh masyarakat (1). Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai tanaman obat adalah jambu mete (*Anacardium occidentale* L.).

Daun jambu mete diketahui memiliki berbagai khasiat, seperti untuk pengobatan luka bakar, diare, penyakit kulit, hipertensi, diabetes melitus, dan antibakteri (2). Kandungan metabolit sekunder yang terdapat dalam daun jambu mete antara lain flavonoid, tanin, alkaloid, fenol, saponin, steroid, triterpenoid, dan glikosida (3-4). Dua kelompok senyawa penting yang banyak diteliti karena aktivitas biologisnya adalah polifenol dan glikosida.

Polifenol dikenal sebagai senyawa antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas, menghambat aktivitas enzim, dan berperan dalam pencegahan penyakit degeneratif (13). Glikosida merupakan senyawa metabolit sekunder yang tersusun atas bagian gula dan aglikon, serta memiliki berbagai aktivitas farmakologis (12). Analisis kandungan senyawa aktif dapat dilakukan dengan metode spektrofotometri UV-Vis karena metode ini sederhana, cepat, sensitif, dan banyak digunakan dalam analisis kuantitatif senyawa kimia(9). Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kandungan polifenol dan glikosida pada fraksi ekstrak etanol daun jambu mete secara kualitatif dan kuantitatif.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium yang bersifat kualitatif dan kuantitatif.

Bahan dan Alat

Bahan: daun jambu mete, etanol 96%, n-heksana, etil asetat, aquadest, asam galat, kuSersetin, asam asetat, asam sulfat, reagen Folin-Ciocalteu, $FeCl_3$, $AlCl_3$, Na_2CO_3, kalium asetat.

p-ISSN 2621-3184; e-ISSN 2621-4032
doi: 10.36387/jifi.v9i1.3021

Alat: gelas kimia, gelas ukur, pipet ukur, labu ukur, timbangan analitik, corong pisah, rotary evaporator, waterbath, spektrofotometer UV-Vis Jasco V-630, tabung reaksi, kertas saring, magnetic stirrer.

Pembuatan Simplisia

Daun jambu mete segar dipetik sebanyak 4.650 g. Daun dicuci bersih, dirajang, lalu dikeringkan dengan cara diangin-anginkan. Daun kering diblender hingga menjadi serbuk, kemudian disimpan dalam wadah tertutup rapat.

Ekstraksi

Sebanyak 500 g serbuk simplisia dimaserasi menggunakan etanol 96% dengan perbandingan 1:10 selama 3 × 24 jam. Filtrat disaring dan dipekatkan dengan rotary evaporator hingga diperoleh ekstrak kental sebanyak 64,5 g.

Fraksinasi

Sebanyak 5 g ekstrak dilarutkan dalam 100 mL air hangat. Larutan dimasukkan ke corong pisah dan difraksinasi dengan 100 mL n-heksana (1:1), lalu dipisahkan. Fraksi air kemudian difraksinasi lagi dengan 100 mL etil asetat. Masing-masing fraksi diuapkan pelarutnya hingga diperoleh fraksi kental.

Uji Kualitatif Glikosida

Sebanyak 5 mL ekstrak ditambahkan 2 mL asam asetat dan 2 tetes asam sulfat. Hasil positif ditandai terbentuknya warna hijau atau biru.

Uji Kualitatif Polifenol

Sampel ditambahkan 3 tetes $FeCl_3$. Hasil positif ditandai terbentuknya warna hijau, ungu, atau biru.

Uji Kuantitatif Glikosida

Standar kuersetin dibuat pada konsentrasi 40, 60, 80, dan 100 mg/L. Larutan standar dan sampel direaksikan dengan $AlCl_3$, kalium asetat, dan aquadest. Setelah inkubasi 30 menit, absorbansi diukur pada 430 nm.

Uji Kuantitatif Polifenol

Standar asam galat dibuat pada konsentrasi 40, 60, 80, dan 100 mg/L. Larutan standar dan sampel direaksikan dengan reagen Folin-Ciocalteu dan Na_2CO_3. Setelah inkubasi 30 menit, absorbansi diukur pada 700 nm.

Analisis Data

Data kualitatif dianalisis berdasarkan perubahan warna. Data kuantitatif

p-ISSN 2621-3184; e-ISSN 2621-4032
doi: 10.36387/jifi.v9i1.3021

dianalisis berdasarkan persamaan regresi kurva kalibrasi dan disajikan dalam mgQE/g untuk glikosida dan mgGAE/g untuk polifenol.

HASIL DAN PEMBAHASA

Hasil Ekstraksi

Hasil fraksinasi simplisia daun jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) menghasilkan ekstrak kental sebanyak 64,5 gram. Fraksi *n*-heksana memperoleh nilai rendemen sebesar 50%, sedangkan fraksi etil asetat memperoleh nilai rendemen sebesar 48,74%

Hasil Kualitatif

Tabel 1 Uji Kualitatif Glikosida dan polifenol daun jambu mete

Senyawa	Pereaksi	Hasil Fraksi N-Heksana	Gambar Fraksi N-Heksana	Hasil Fraksi Etil asetat	Gambar Fraksi Etil Asetat
Glikosida	CH_3OOH dan H_2SO_4	(+)Terjadi perubahan warna hjau		(+)Terjadi perubahan warna hjau.	
Polifenol	F_eCl_3	(+)Terjadi perubahan warna ungu kehijauan		(+)Terjadi perubahan warna ungu kehijauan	

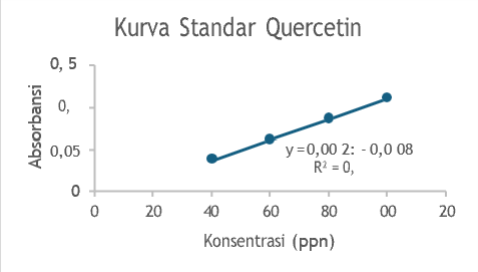
Berdasarkan hasil observasi, sampel daun jambu mete terbukti mengandung senyawa glikosida dan polifenol. Kandungan glikosida ditunjukkan oleh perubahan warna menjadi hijau setelah penambahan pereaksi asam sulfat dan asam asetat, yang terjadi akibat reaksi gugus fungsi glikosida dengan pereaksi tersebut. Sementara itu, kandungan polifenol ditunjukkan oleh perubahan warna menjadi ungu kehijauan setelah penambahan pereaksi Ferri Klorida ($FeCl_3$), yang disebabkan oleh reaksi gugus fenolik dengan pereaksi. Hasil ini sesuai dengan penelitian Rubianti et al. (2022) dan Rauf et al. (2023), yang menyatakan bahwa perubahan warna khas merupakan indikator positif adanya senyawa glikosida dan polifenol pada sampel tanaman

Uji Kuantitaif

Uji kuantitatif untuk menentukan kadar glikosida dan polifenol pada sampel daun jambu mete dilakukan dengan menggunakan metode spektrofotometerUV-Vis dikrenakan Metode spektrofotometri UV-Vis bekerja berdasarkan kemampuan senyawa menyerap cahaya pada panjang gelombang tertentu sehingga konsentrasi senyawa dapat ditentukan melalui nilai absorbansinya

Jurnal Insan Farmasi Indonesia, 9(1) Mei 2026 (165 - 172)
Rabiatul Adawiyah
p-ISSN 2621-3184; e-ISSN 2621-4032
doi: 10.36387/jifi.v9i1.3021

Uji Standar Quacertin



Gambar 1. Kurva Standar Quacertin

Kadar glikosida dalam sampel daun jambu mete dapat dihitung dengan menggunakan persamaan regresi linear y = 0,0012x - 0,0108. Nilai linearitas dari penentuan total glikosida adalah R^2= 0,9999. Nilai linearitas (R^2) yang mendekati atau sama dengan satu mengindikasikan bahwa persamaan tersebut memiliki tingkat kesesuaian yang tinggi dan menunjukkan hubungan yang positif serta linear antara variabel-variabel yang dianalisis (Hasibuan *et al*,2023). Untuk mengukur absorbansi larutan standar *Quercetin* dengan konsentrasi yang digunakan yaitu 40, 60, 80 dan 100 ppm dengan menggunakan panjang gelombang yaitu 430 nm.

Tabel 2. Uji Kuantitaif Glikosida Fraksi Ekstrak Daun Jambu Mete

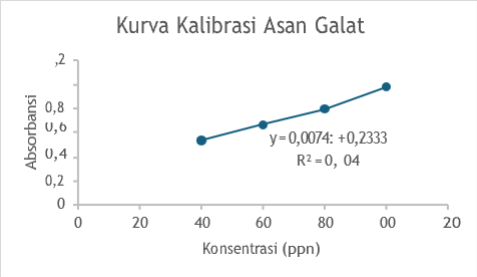
Sampel	Berat sampel	Ulangan	Absorbansi	Kadar glikosida	Rata-rata ± SD
Daun Jambu mete (N-Heksana)	32.25	1	0.041	3.907	3.999
		2	0.042	4	
		3	0.043	4.092	
Daun Jambu mete (Etil Asetat)	32.25	1	0.086	8.074	8.043
		2	0.085	7.981	
		3	0.086	8.074	

menunjukkan bahwa pada ekstrak daun jambu mete mengandung senyawa glikosida Fraksi N-Heksana rata-rata sebesar 3.999 mgQE/g dan Fraksi Etil Asetat rata-rata sebesar 8.043 mgQE/g. Hal ini telah sesuai dengan Muldianah *et al* (2022) yang menyatakan bahwa terdapat kandungan glikosida. Kandungan glikosida yang terdapat dalam daun jambu mete berperan penting dalam mencegah dalam pembentukan radikal bebas dan mengurangi kerusakan jaringan akibat peradangan. Kesimpulan berisi jawaban dari hipotesis atau tujuan penelitian atau temuan ilmiah yang diperoleh.

Artikel diterima: 17 April 2026, Disetujui: 29 Mei 2026

p-ISSN 2621-3184; e-ISSN 2621-4032
doi: 10.36387/jifi.v9i1.3021

Uji Standar Asam Galat



Gambar 2. Kurva Standar Asam Galat

Kadar polifenol dalam sampel daun jambu mete dihitung menggunakan persamaan regresi linear y = 0,0074x + 0,2333. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,9904 menunjukkan tingkat linearitas yang sangat baik. Semakin mendekati angka satu, nilai R^2 mengindikasikan bahwa hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam persamaan tersebut bersifat linear dan berkorelasi positif (Hasibuan *et al*,2023). Untuk mengukur absorbansi larutan Asam Galat dengan konsentrasi yang digunakan yaitu 40, 60, 80 dan 100 ppm dengan menggunakan panjang gelombang yaitu 700 nm.

Tabel 3. Uji Kuantitaif Polifenol Fraksi Ekstrak Daun Jambu Mete

Sampel	Berat sampel	Ulangan	Absorbansi	Kadar glikosida	Rata-rata ± SD
Daun Jambu mete (N-Heksana)	32.25	1	0.506	2.137	2.138
		2	0.506	2.137	
		3	0.507	2.141	
Daun Jambu mete (Etil Asetat)	32.25	1	0.758	3.217	3.198
		2	0.753	3.164	
		3	0.757	3.213	

Berdasarkan hasil uji kuantitatif menggunakan spektrofotometri, data menunjukkan bahwa pada ekstrak daun jambu mete mengandung senyawa polifenol Fraksi N-Heksana rata-rata sebesar 2.138 mgGAE/g dan Fraksi Etil Asetat rata-rata sebesar 3.198 mgGAE/g. Hal ini telah sesuai dengan penelitian Desmiaty *et al* (2019) yang menyatakan bahwa senyawa polifenol dikenal memiliki aktivitas yang kuat sebagai penghambat enzim dan sebagai antioksidan.

KESIMPULAN

Pada hasil uji kualitatif positif glikosida yang ditandai dengan perubahan warna menjadi warna hijau dan positif polifenol yang ditandai dengan perubahan warna menjadi ungu kehijauan.

Pada hasil uji kuantitatif menggunakan spektrofotometri, data

p-ISSN 2621-3184; e-ISSN 2621-4032
doi: 10.36387/jifi.v9i1.3021

menunjukkan bahwa pada fraksi ekstrak etanol daun jambu mete mengandung Glikosida fraksi N-heksana rata-rata sebesar 3.999 mgQE/g dan fraksi etil asetat rata-rata sebesar 8.043 mgQE/g. Dan data menunjukkan bahwa pada fraksi ekstrak etanol daun jambu mete mengandung polifenol fraksi N-heksana rata-rata sebesar 2.138 mgGAE/g dan fraksi etil asetat rata-rata sebesar 3.198 mgGAE/g.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih kepada Akademi Farmasi Tadulako Farma dan Universitas Tadulako yang sudah memberikan dukungan dan fasilitas penelitian yang telah diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adiyasa, M. R., & Meiyanti. (2021). Pemanfaatan obat tradisional di Indonesia: Distribusi dan faktor demografis yang berpengaruh. Jurnal *Biomedika dan Kesehatan*, 4(3), 130–138.
2. Amaliah, A., & Hasnawati. (2021). Antioksidan ekstrak etanol daun jambu mete. Jurnal *Fitofarmaka Indonesia*, 1(1), 24–30.
3. Alifiyah, et al (2025). *UJI* Aktivitas Antioksidan Fraksi Etil Asetat Daun Ubi Jalar Ungu (Ipomea Batatas L.) Dengan Menggunakan Metode Dpph. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia, 8(2) Desember 2025 (215-224)*
4. Astuty, E. (2022). Aktivitas antibakteri dan skrining fitokimia ekstrak etanol daun jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) terhadap pertumbuhan *Escherichia coli*. Medula, 10(1), 26.
5. Anna Khumaira, (2017). Penetapan Kadar Fenolok dan Flavonoid Total Ekstrak Metanol Kayu Kuning (*Arcangelisia flava Merr)* Dengan Mtode Spektrometri Uv-Vis. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia,*
6. Desmiaty, Y., Elya, B., Saputri, F. C., Dewi, I. I., & Hanafi, M. (2019). Pengaruh metode ekstraksi terhadap kandungan senyawa polifenol dan aktivitas antioksidan pada *Rubus fraxinifolius*. Jurnal *Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 17(2), 227.
7. Fakhruzy, A. K., Asben, A., & Anwar, A. (2020). Review: Optimalisasi metode maserasi untuk ekstraksi tanin rendemen tinggi. *Menara Ilmu*. 14(2), 38–41.
8. Fidriany, I., Ruslan, K., & Saputra, J. (2012). Antioxidant activities of different polarity extracts from cashew (*Anacardium occidentale* L.) leaves and isolation of antioxidant compound. *Jurnal Medika Planta*, 2(1), 1–12.
9. Eka Kumalasar, et al. (2021), Penetapan Kadar Fenolik Total Ekstrak Etanol 70% dan Fraksi Etil Asetat Daun Bawang Dayak

p-ISSN 2621-3184; e-ISSN 2621-4032
doi: 10.36387/jifi.v9i1.3021

(*Eleutherine palnifolia (*L) Merr) Dengan Metode Spektrometri Uv-vis. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia, 4(1), Mei 2021 (74-84).*

10. Irawan, A. (2019). Kalibrasi spektrofotometer sebagai penjaminan mutu hasil pengukuran dalam kegiatan penelitian dan pengujian. *Indonesian Journal of Laboratory*, 1(2), 1.
11. Muldianah et al. 2021. "Teknik Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Glikosida Dari Berbagai Tanaman." *Pharmacine : Journal Of Pharmacy, Medical And Health Science* 2(1):11–21
12. Ravelliani, Hasna, Lala, Marisah, Riani. 2021. "Dari Beberapa Tanaman Di Indonesia Andien Ravelliani, Hasna Nisrina, Lala Komala Sari, Marisah, Riani Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia Diterima :Abstrak Direvisi , Disetujui : Review Artikel : Identifikasi Dan Isolasi Senyawa Glikosida." *Journal Sosial Dan Sains* 1:786–99
13. Wahyuni,et.al.2021. "Penetapan Kadar Senyawa Terlarut Dalam Pelarut Etanol Dan Kadar Air Ekstrak Daun Jambu Mete Sebagai Parameter Spesifik Dan NonSpesifik."*Journal.Yamasi.Ac.Id* 5(1):105–11