



## Isolasi Dan Identifikasi Flavonoid Dari Daun Jamblang

Nisa Dwi Yuliani<sup>1</sup>, Lora Irawan<sup>2</sup>, Amalia<sup>3</sup>, Sherama Ahmad Wahyudi<sup>4</sup>,  
Himayatul Hidayah<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Buana Perjuangan  
Karawang

---

### Abstrak

Received: 05 Oktober 2024  
Revised: 11 Oktober 2024  
Accepted: 19 Oktober 2024

Salah satu manfaat kesehatan jamblang (*Syzygium cumini* L.) adalah sebagai antioksidan. Antioksidan bekerja untuk menghentikan dan memperbaiki kerusakan sel, terutama yang disebabkan oleh efek berbahaya dari radikal bebas. Untuk mengurangi radikal bebas, tubuh juga membutuhkan lebih banyak antioksidan dari sumber eksternal. Untuk memberikan gambaran lebih rinci mengenai ekstraksi dan identifikasi flavonoid dari daun jamblang, maka tulisan review ini ditulis. Tinjauan literatur menggunakan informasi dari database jurnal, yaitu Google Scholar, adalah metodologi penelitian yang digunakan. Tujuh publikasi yang sesuai dipilih dari artikel pilihan yang diterbitkan antara tahun 2012 dan 2023 dengan menggunakan kata kunci yang diperlukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Daun *Syzygium cumini* yang biasa disebut jambul atau jamblang kaya akan beberapa jenis flavonoid. Flavonoid termasuk myricetin, kaempferol, dan quercetin sering terdapat pada daun jamblang. Kualitas antioksidan dari flavonoid mungkin bermanfaat bagi kesehatan.

### Kata Kunci:

Tanaman Jamblang, Daun Jamblang, Flavonoid

(\*) Corresponding Author:

[himyatul.hidayah@ubpkarawang.ac.id](mailto:himyatul.hidayah@ubpkarawang.ac.id)

**How to Cite:** Yuliani, N., Irawan, L., Amalia, A., Wahyudi, S., & Hidayah, H. (2024). Isolasi Dan Identifikasi Flavonoid Dari Daun Jamblang. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(19), 700-705. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14434766>

---

## PENDAHULUAN

Indonesia terkenal mempunyai potensi menjadi rumah bagi tanaman obat. Dari 40.000 tanaman obat yang telah ditemukan di seluruh dunia, sekitar 30.000 di antaranya terdapat di Indonesia memberikan bukti akan hal tersebut. Sekitar 90% tanaman obat yang ditemukan di Asia terdapat di Indonesia saja. Namun demikian, diperkirakan hanya sekitar 9.000 jenis tanaman yang benar-benar dianggap memiliki kualitas terapeutik.

Perkembangan gerakan kembali ke alam belakangan ini menyebabkan popularitas tanaman obat itu sendiri semakin meningkat. Karena keyakinan bahwa bahan-bahan alami memiliki efek samping yang lebih sedikit, banyak orang yang beralih ke bahan-bahan alami dalam pengobatan mereka. Tubuh diketahui mendapat manfaat dan dicegah dengan ramuan obat itu sendiri. Palsunya, metabolit sekunder yang terdapat pada tanaman obat terbukti memperkuat pertahanan tubuh. Flavonoid termasuk di antara metabolit sekunder ini. (Hindriani, 2020)

Saat ini, kita banyak mendengar tentang risiko yang ditimbulkan oleh radikal bebas. Makanan cepat saji, radiasi UV, dan polusi udara semuanya dapat menghasilkan radikal bebas. Karena mempunyai satu atau lebih elektron tidak berpasangan pada orbital terluarnya, radikal bebas merupakan atom atau molekul yang sangat reaktif dan tidak stabil yang akan bereaksi dengan molekul di dekatnya untuk menghasilkan pasangan elektron guna menstabilkannya. Proses ini terjadi

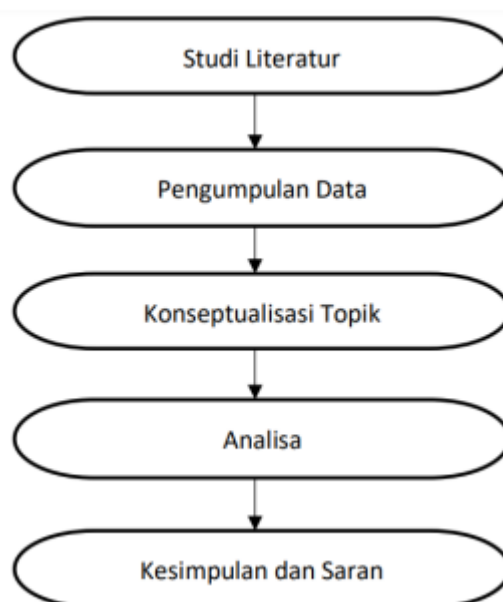
terus menerus di seluruh tubuh dan dapat menyebabkan kerusakan pada sel jika dibiarkan. Hal ini menjadikannya sangat berbahaya bagi kesehatan dan dapat menyebabkan sejumlah gangguan, termasuk kanker, penyakit jantung, katarak, penuaan dini, dan kondisi degeneratif lainnya. (Jatmiko and Sri Mursiti, 2021)

Tanaman jamblang (*Eugenia cumini* Merr, dahulu dikenal dengan nama *Syzygium cumini*) merupakan salah satu tanaman yang banyak digunakan dalam pengobatan tradisional. Ada beberapa nama untuk tanaman ini: jambul, jambul, jambu biji, jamelong di India dan Malaysia, jambulan, jamblang (Jawa Barat), juwet atau duwet (Jawa Timur), dan jambu kaling di Indonesia.

Tanaman jamblang ini konon mengandung alkaloid, flavonoid, tanin, resin, minyak atsiri, dan komponen kimia lainnya. Selain mengandung senyawa yang mampu menyembuhkan penyakit, tanaman ini juga menawarkan banyak manfaat. Diantaranya adalah bahan kimia yang disebut flavonoid. Tumbuhan mengandung berbagai metabolit sekunder, di antaranya flavonoid. Zat ini memiliki sifat antimikroba, antivirus, antijamur, antitumor, dan antikanker. Dapat juga digunakan sebagai obat infeksi luka. Selain itu, flavonoid memiliki sifat sitotoksik, anti alergi, antibakteri, dan anti hipertensi. (Gafur, Isa and Bialangi, 2012)

## METODE

Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian tinjauan literatur, yang menghasilkan temuan berdasarkan data yang tersedia dan menguraikan penemuan untuk dijadikan model bagi upaya penelitian di masa depan yang bertujuan untuk mengumpulkan atau menjelaskan substansi subjek yang diteliti. Untuk memberikan landasan yang kuat bagi perdebatan atau subjek, penulis mencari informasi atau literatur di jurnal dan publikasi. (Andriani, 2022) Langkah-langkah yang dilakukan dalam proses studi literatur meliputi pengorganisasian sumber penelitian, membaca dan mencatat, serta mengumpulkan data perpustakaan. Penelitian ini dilakukan secara metodis untuk menjamin hasil yang diharapkan dan mencegah penyimpangan dari tujuan penelitian. Tahapan pendekatan penelitian studi literatur metodis adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Metode Penelitian Studi Literatur

Pertama-tama, tinjauan pustaka merupakan tugas penting yang harus diselesaikan oleh semua peneliti untuk mengembangkan landasan teoretis, kerangka konseptual, dan hipotesis mereka. Kedua, metode pengumpulan data. Metode kualitatif dan kuantitatif dapat digunakan untuk memperoleh data. Peneliti menggunakan metode pengumpulan data kuantitatif berdasarkan tinjauan pustaka atau literatur review dalam makalah ini. Buku, jurnal, karya ilmiah, tinjauan pustaka, dan bahan lain yang memuat gagasan mengenai permasalahan yang diteliti dapat digunakan sebagai sumber data. Ketiga, analisis. Analisis dapat dilakukan dengan mengurutkan temuan-temuan dari penelitian-penelitian sebelumnya mengenai subjek tersebut berdasarkan urutan yang paling relevan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, mengevaluasi setiap abstrak penelitian untuk melihat apakah abstrak tersebut sesuai dengan permasalahan yang ada, dan mendokumentasikan data yang relevan. (Solikhah, 2021)

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Temuan penelitian berikut ini berdasarkan temuan penelitian yang dilakukan dengan metode kajian literatur dari beberapa jurnal yang telah diteliti sebelumnya, antara lain 7 jurnal terkait dengan judul penelitian Isolasi dan Identifikasi Flavanoid dari Daun Jamblang. Pada bagian awal ditulis oleh Dewi and Wahyuni, (2017) dengan judul “*Uji Efek Anti Inflamasi Rebusan Daun Jamblang (Syzygium Cumini) Pada Mencit (Mus musculus)*”. Tanaman yang dikenal dengan nama jamblang ini menghasilkan flavonoid yang memiliki sifat anti inflamasi. Zat tersebut terdapat pada daun tanaman jamblang. Tanaman jamblang ini konon mengandung alkaloid, flavonoid, tanin, resin, minyak atsiri, dan komponen kimia lainnya. Selain mengandung senyawa yang mampu menyembuhkan penyakit, tanaman ini juga menawarkan banyak manfaat. Diantaranya adalah bahan kimia yang disebut flavonoid. Tumbuhan mengandung metabolit sekunder yang disebut flavonoid. Zat-zat tersebut memiliki sifat antimikroba, antijamur, antivirus, antikanker, dan antitumor. Mereka juga berguna sebagai obat infeksi luka. Selain itu, flavonoid memiliki sifat sitotoksik, antibakteri, antialergi, dan antihipertensi. Setelah dilakukan penelitian, diketahui bahwa pemberian rebusan daun jamblang (*Syzygium cumini*) pada hewan uji dengan konsentrasi 80% dapat memberikan efek antiinflamasi dengan menurunkan edema. Efek ini mirip dengan natrium diklofenak sebagai obat anti inflamasi.

Berdasarkan hasil literature review yang di dapatkan yaitu yang ditulis oleh Gafur, Isa and Bialangi, (2012) dengan judul “*Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Flavonoid Dari Daun Jamblang (Syzygium cumini)*” Selain mengandung senyawa yang mampu menyembuhkan penyakit, tanaman ini juga menawarkan banyak manfaat. Diantaranya adalah bahan kimia yang disebut flavonoid. Mayoritas bahan kimia fenolik yang ditemukan di alam disebut flavonoid. Zat tersebut merupakan pewarna nabati yang berwarna merah, ungu, biru, dan terkadang kuning. Kerangka karbon dasar flavonoid terdiri dari 15 atom karbon, dimana rantai propana (C3) dan dua cincin benzena (C6) bergabung membentuk konfigurasi C6-C3-C6. Tiga jenis struktur berbeda, seperti 1,3-diarilpropana atau neoflavonoid, dapat dihasilkan dengan susunan ini. Karena flavonoid mengandung banyak gugus hidroksil yang tidak tersubstitusi, maka flavonoid diklasifikasikan sebagai zat polar. Jaringan tanaman dapat diolah dengan pelarut polar seperti etanol, metanol, etilasetat, atau kombinasi pelarut tersebut untuk mengekstraksi flavonoid.

Berdasarkan hasil literature review yang di dapatkan yaitu ditulis oleh Trisna Meyana Putra and Widi Astuti, (2023) dengan judul “*Review: Studi Kandungan Fitokimia, Aktivitas Antioksidan, dan Toksisitas Jamblang (Syzygium cumini L.)*” Tanaman jamblang dari keluarga Myrtaceae (*Syzygium cumini L.*) dilaporkan menunjukkan aktivitas antioksidan pada hampir seluruh bagian tanamannya. Salah satu manfaat kesehatan jamblang (*Syzygium cumini L.*) adalah sebagai antioksidan. Antioksidan bekerja untuk menghentikan dan memperbaiki kerusakan sel, terutama yang disebabkan oleh efek berbahaya dari radikal bebas. Untuk mengurangi radikal bebas, tubuh juga membutuhkan lebih banyak antioksidan dari sumber eksternal. Dapat disimpulkan bahwa tanaman jamblang (*Syzygium cumini L.*) mempunyai potensi antioksidan pada hampir semua komponennya. Jamun mengandung berbagai bahan kimia, antara lain karbohidrat, antosianin, fenol, polifenol, alkaloid, flavonoid, terpenoid, kuinon, tanin, dan saponin, menurut temuan beberapa tinjauan literatur.

Berdasarkan hasil literature review yang di dapatkan yaitu yang ditulis oleh Hidayah and Sari, (2023) dengan judul “*Aktivitas Kandungan Flavonoid Kulit Batang Jamblang Sebagai Senyawa Antiinflamasi : Literature Riview Article*” Tanaman jamblang ini konon mengandung alkaloid, flavonoid, tanin, resin, minyak atsiri, dan komponen kimia lainnya. Selain mengandung senyawa yang mampu menyembuhkan penyakit, tanaman ini juga menawarkan banyak manfaat. Diantaranya adalah bahan kimia yang disebut flavonoid. Tumbuhan mengandung berbagai metabolit sekunder, di antaranya flavonoid. Tanaman jamblang (*Syzygium cumini L.*) mempunyai efek farmakologis yang beragam, menurut tinjauan beberapa literatur. Dalam hal ini pencarian literatur penelitian terfokus pada karakteristik tanaman jamblang, khususnya efek farmakologisnya sebagai antiinflamasi. Menurut penelitian yang dipublikasikan, kulit tanaman *Syzygium cumini*, juga dikenal sebagai tanaman jamblang, merupakan sumber yang kaya akan bahan kimia bioaktif yang memerlukan penelitian lebih lanjut untuk membantu memimpin pengembangan obat anti-inflamasi.

Berdasarkan hasil literature review yang di dapatkan yaitu yang ditulis oleh Jatmiko and Sri Mursiti, (2021) dengan judul “*Isolation, Identification, and Activity Test of Flavonoid Compounds in Jamblang Leaves (Syzygium cumini L.) Skeel as Antioxidants*” Tumbuhan yang dikenal dengan nama jamblang (*Syzygium cumini L.*) Salah satu tumbuhan yang dapat berfungsi sebagai antioksidan alami adalah skeel. Alkaloid, flavonoid, resin, tanin, dan minyak atsiri merupakan beberapa komponen kimia yang terdapat pada tanaman jamblang. Antioksidan dapat membatasi reaktivitas radikal bebas. Senyawa yang dikenal sebagai antioksidan mempunyai kemampuan menangkal efek berbahaya radikal bebas dalam tubuh. Karena keamanannya, antioksidan alami lebih disukai masyarakat dibandingkan antioksidan sintetik. Tumbuhan dapat memberikan antioksidan alami, salah satu tumbuhan yang mampu memberikan antioksidan alami adalah tanaman jamblang (*Syzygium cumini L.*).

Dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis dan FTIR, dilakukan identifikasi isolat daun jamblang (*Syzygium cumini L.*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun jamblang (*Syzygium cumini L.*) mengandung gugus hidroksi pada atom C-3', C-4', C-5', C-3, C-5, dan C-7, serta sebagai gugus alifatik C=O, C=C, dan C-H, menunjukkan adanya senyawa myricetin. Berdasarkan persentase atenuasi, ekstrak etanol dan isolat etil asetat daun jamblang

(*Syzygium cumini* L.) Skeel menunjukkan aktivitas antioksidan terhadap ABTS. Berdasarkan hasil literature review yang di dapatkan yaitu yang ditulis oleh dengan judul

Berdasarkan hasil literature review yang di dapatkan yaitu yang ditulis oleh Hindriani, (2020) dengan judul “*Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Flavonoid Pada Daun Beluntas (Pluchea indica L.), Daun Gedi (Abelmoschus manihot L.) Dan Daun Jamblang (Syzygium cumini)*” Sebelumnya dikenal dengan nama *Syzygium cumini*, tanaman Jamblang (*Eugenia cumini* Merr) disebut juga jambulan, jamblang (Jawa Barat), juwet atau duwet (Jawa Timur), dan jambu kaliang (Sumatera Barat). Komponen kimia yang terdapat pada tanaman jamblang ini antara lain alkaloid, flavonoid, resin, tanin, dan minyak atsiri. Flavonol merupakan salah satu jenis komponen flavonoid yang terdapat pada daun beluntas. Bahan kimia yang diisolasi dari daun jamblang diduga merupakan senyawa flavonoid. Hasil identifikasi spektrofotometer IR yang menunjukkan adanya gugus OH, C=C, C=O, C-H alifatik, dan C-O—yang semuanya merupakan indikasi senyawa flavonoid—mendukung hal tersebut. Selain itu, terdapat transisi elektron ( $n \rightarrow \sigma^*$ ) pada 216,00 nm dan transisi ( $n \rightarrow \pi^*$ ) pada panjang gelombang serapan 290,00 nm.

Berdasarkan hasil literature review yang di dapatkan yaitu yang ditulis oleh Iswadi, (2017) dengan judul “*Isolasi dan Identifikasi Jamur Endofit pada Daun Jamblang (Syzygium cumini L.)*” Pentingnya Jamblang dalam farmakologi tercermin dari penggunaannya yang luas dalam pengobatan tradisional. Asam malat, asam oksalat, asam galat, asam belat, tanin, flavonoid, dan minyak atsiri semuanya terdapat pada jamblang. Pengobatan tradisional dapat memanfaatkan seluruh bagian tanaman jamun, meskipun bagian yang mempunyai konsentrasi zat bioaktif tertinggi adalah daun dan kulit batang. Berdasarkan temuan penelitian, terdapat 11 jenis jamur endofit pada daun tanaman jamblang (*Shyzygium cumini* L.), 7 diantaranya telah dikenali dan ditempatkan ke dalam 7 genus.

## KESIMPULAN

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan pada penelitian isolasi dan identifikasi flavonoid dari daun jamblang dapat di tarik kesimpulan bahwa, selain mengandung senyawa yang mampu menyembuhkan penyakit, tanaman ini juga menawarkan banyak manfaat. Diantaranya adalah bahan kimia yang disebut flavonoid. Tumbuhan mengandung berbagai metabolit sekunder, di antaranya flavonoid. Flavonoid dalam daun jamun diisolasi dan diidentifikasi menggunakan proses laboratorium multi-langkah yang rumit. Daun segar dikumpulkan terlebih dahulu, kemudian bahan kimia diekstraksi menggunakan pelarut, fraksi dipisahkan, dan masing-masing flavonoid diidentifikasi menggunakan spektroskopi massa dan kromatografi cair kinerja tinggi (HPLC). Verifikasi konstruksi dan penentuan jumlahnya adalah langkah terakhir. Secara keseluruhan, prosedur ini memerlukan pemahaman menyeluruh tentang metode kimia dan laboratorium, dan hasilnya mungkin memberikan pengetahuan mendalam tentang kandungan flavonoid daun jamun dan kemungkinan manfaat kesehatannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, W. (2022) ‘PENGUNAAN METODE SISTEMATIK LITERATUR REVIEW DALAM PENELITIAN ILMU SOSIOLOGI’, 7(2).  
Dewi, S.T.R. and Wahyuni, S. (2017) ‘Uji efek anti inflamasi rebusan daun

- jamblang (*Syzygium cumini*) pada mencit (*Mus musculus*)', *Media Farmasi*, 14(1), pp. 53–59.
- Gafur, M.A., Isa, I. and Bialangi, N. (2012) 'ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID DARI DAUN JAMBLANG (*Syzygium cumini*)', *Jurusan Kimia Fakultas Mipa Universitas Negeri Gorontalo*, p. 11.
- Hidayah, H. and Sari, R.E. (2023) 'Aktivitas Kandungan Flavonoid Kulit Batang Jamblang Sebagai Senyawa Antiinflamasi: Literature Riview Article', 3(L), pp. 2825–2835.
- Hindriani, V. (2020) 'Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Flavonoid Pada Daun Beluntas (*Pluchea Indica L.*), Daun Gedi (*Abelmoschus Manihot L.*) Dan Daun Jamblang (*Syzygium Cumini*)', *Universitas Bhakti Mandala Husada Slaw*, pp. 1–17.
- Iswadi, S.H.R.S. (2017) 'Isolasi dan Identifikasi Jamur Endofit pada Daun Jamblang (*Syzygium cumini L.*)', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unsyiah*, 2(2).
- Jatmiko, M.P. and Sri Mursiti (2021) 'Isolation Identification and Activity Test of Flavonoid Compounds in Jamblang Leaves (*Syzygium cumini L.*) Skeelas Antioxidants', *Indonesia Journal of Chemical Science*, 10(2), pp. 129–138. Available at: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijcs>.
- Solikhah, H.S.S.A.L.K.F. (2021) 'TEKNIK FAILOVER CLUSTERING SEBAGAI SOLUSI HIGH AVAILABILITY', *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 8(1).
- Trisna Meyana Putra, I.G.N. and Widi Astuti, N.M. (2023) 'Review: Studi Kandungan Fitokimia, Aktivitas Antioksidan, dan Toksisitas Ciplukan (*Physalis angulata L.*)', *COMSERVA: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 3(06), pp. 2168–2179. Available at: <https://doi.org/10.59141/comserva.v3i06.1014>.