Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, Maret 2023, 9(5), 181-183
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.7732420
p-ISSN: 2622-8327 e-ISSN: 2089-5364
Accredited by Directorate General of Strengthening for Research and Development
Available online at https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP

Identifikasi Flavonoid Dari Tanaman Dewandaru (Eugenia Uniflora L.) Dengan Metode Spektrofotometri Uv – Vis : Literatur Review Articel

Ermi Arbiyani[1], Abdul Aziz[2], Ina Nurunnisa[3], Muhamad Gilang[4], Muhamad Zein Latif[5]

[1,2,3,4,5]Fakultas Farmasi, Universitas Buana Perjuangan Karawang

Received: *21 Januari 2023*
Revised: *29 Januari 2023*
Accepted: *6 Februari 2023*

Abstract

Dewandaru (Eugenia uniflora L.) is a plant from the Myrtaceae family. The content of secondary metabolites in the dewwandaru plant is very diverse, one of which is flavanoid. The purpose of this study was to determine the content of flavonoids contained in the dewadaru plant by UV-VIS spectrophotometry. The method used in this paper is the literature review (LRA) method by collecting data from various scientific journals: Google Scholar, , Researchgate, ScienceDirect, Pubmed, Publons. The results obtained from this study are one of the types of flavonoids found in dewandaru leaves, namely 5,7,3',4'- tetra hydroxy flavonol or quercetin.

Keywords: *Dewandaru, Spektrofotometri UV-Visible, Flavanoid*

(*) Corresponding Author: *abdulazizganteng020201@gmail.com 085810753818*

How to Cite: Arbiyani, E., Aziz, A., Nurunnisa, I., Gilang, M., & Latif, M. (2023). Identifikasi Flavonoid Dari Tanaman Dewandaru (Eugenia Uniflora L.) Dengan Metode Spektrofotometri Uv – Vis : Literatur Review Articel. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *9*(5), 181-183. https://doi.org/10.5281/zenodo.7732420

PENDAHULUAN

Masyarakat mengenal daun dan buah dewandaru sebagai obat tradisional digunakan sebagai antipiretik dan sakit perut (Morton, 1987). Kegiatan Kandungan biologis ekstrak Dewadaru adalah: antibakteri (Khotimah, 2004) dan antioksidan (Einbond et al., 2004). Daun Dewandaru bisa bertindak sebagai antiradical karena adanya senyawa flavonoid (Reynertson dan Kennelly, 2001; Utami, dkk., 2005). Kandungan kimia Dewadaru adalah saponin, vitamin C, senyawa atsiri seperti cineole, Citronella, seskuiterpen, flavonoid, dan Antosianin (Einbond et al., 2004; Hutapea, 91).

Eugenia uniflora mempunyai beragam panggilan, diantaranya yaitu ceremai belanda, dewandaru (Indonesia); ceremai belanda (Malaysia); Brazil cherry, Surinam cherry, pitanga (Inggris); Cesire de Cayenne, cerises-côtes, cerise carrée (Prancis); dan mayom-farang (Bangkok,Thailand) (Verheij& Coronel, 1992). Daerah asal tumbuhan ini adalah di Amerika Selatan, dimulai dari Suriname, Guyana dan Guyana Prancis sampai bagian selatan Brazil, Uruguay dan Paraguay. Akan tetapi saat ini persebarannya sudah sampai di kawasan tropis dan subtropis.

Tumbuhan ini juga tersedia di beberapa wilayah Asia Tenggara seperti Jawa, Semenanjung Malaysia, dan Filipina. Buah dewandaru terdapat senyawa flavonoid yang menyebabkan kadar antioksidan didalamnya cukup tinggi. Salah satu penelitian yang mengkonfirmasi adanya flavonoid dalam buah dewandaru adalah penelitian Isye Martiani dkk, yang menyelidiki flavonoid dalam buah dewandaru melalui proses ekstaksi bertingkat.(Muhammad Nur Faizi, Yuni Marhayuni 2022)

Kandungan yang lebih terperinci adalah miristin, kuersetin (Schmeda-Hirschmann et al., 1987; Haron et al., 1992) dan kaempferol (Haron et al.,1992) Isolasi dilakukan untuk mendapatkan isolat sebuah senyawa sehingga memudahkan untuk melakukan identifikasi senyawa-senyawa yang ada dalam simplisia. Identifikasi pada isolat dibutuhkan untuk mengetahui jenis senyawa flavonoid. Studi penelitian yang dilakukan tentang aktivitas dewandaru antara lain, antibakteri dalam ekstrak daun (Khotimah, 2004) dan antibakteri dalam ekstrak batang (Oliveira et al., 2008).

Ekstrak batang memiliki aktivitas antijamur (Hasimoto, et al., 2002), aktivitas antihipertensi (Consolinia, et al., 1999), dan ekstrak buah memiliki aktivitas antiradikal (Einbond, et al., 2003), dan ekstrak daun memiliki aktivitas antiradikal. (Utami, dkk., 2005). Selain itu, flavonoid juga berperan sebagai penangkap radikal bebas, penghambat hidrolisis dan oksidasi enzimatik, serta agen anti inflamasi (Frankel, 1995 cit., Pourmorad et al., 2006). Senyawa fenolik dan flavanoid yang terkandung di dalam ekstrak dikaitkan pada aktivitas antiradikal (utami dkk 2005).

Flavonoid termasuk kedalam metabolit sekunder golongan polifenol, ditemukan secara luas pada tanaman serta makanan dan mempunyai bermacam efek bioaktif termasuk anti virus, anti-inflamasi (Qinghu Wang dkk, 2016), kardioprotektif, antidiabetes, anti kanker, (M.M. Marzouk, 2016) anti penuaan, antioksidan (Vanessa dkk, 2014) dan lain-lain.

Senyawa flavonoid adalah senyawa polifenol yang mempunyai 15 atom karbon yang tersusun dalam konfigurasi C6-C3-C6, artinya kerangka karbonnya terdiri atas dua gugus C6 (cincin benzena tersubstitusi) disambungkan oleh rantai alifatik tiga karbon. (Tiang-Yang dkk, 2018). Flavonoid terdapat dalam semua tumbuhan hijau sehingga dapat ditemukan pada setiap ekstrak tumbuhan.

Flavonoid adalah kelas senyawa yang disajikan secara luas di alam. Hingga saat ini, lebih dari 9000 flavonoid telah dilaporkan, dan jumlah kebutuhan flavonoid bervariasi antara 20 mg dan 500 mg, terutama terdapat dalam suplemen makanan termasuk teh, anggur merah, apel, bawang dan tomat. Flavonoid ditemukan pada tanaman, yang berkontribusi memproduksi pigmen berwarna kuning, merah, oranye, biru, dan warna ungu dari buah, bunga, dan daun. Flavonoid termasuk dalam famili polifenol yang larut dalam air.

Spektrofotometri UV-Visible merupakan metode yang bagus digunakan dalam menentukan kadar sebuah sampel (Wardani dan Andria 2012). salah satu dari teknik analisis spektroskopi yang menggunakan sumber radiasi elektromagnetik Uv dekat dan sinar tampak dengan menggunakan instrumen spektrofotometer merupakan pengertian dari spektrofotometri Uv Vis (Studi, Farmasi, dan Kesehatan 2022).

Spektrofotometri yaitu alat yang menciptakan sinar spektrum dengan panjang gelombang tertentu serta intensitas cahaya yang dapat di ukur dan ditransmisikan atau di absorbsi, spektrofotometri dapat digunakan untuk mengukur energi relatif jika energi tersebut ditransmisikan, direfleksikan atau di emisikan sebagai fungsi panjang gelombang (Wardani 2021).

METODE

Metode yang dipakai dalam penulisan ini adalah metode literature review article (LRA). Pengumpulan data dan sumber pustaka dikerjakan dengan mencari database dengan kata kunci : tanaman dewandaru, Spektrofotometri UV-Visible,

flavanoid melalui berbagai artikel ilmiah seperti Google Scholar, Researchgate, ScienceDirect, Pubmed, Publons yang dipublikasikan dari tahun 2011 sampai 2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dari (Andi Suhendi, Landyyun Rahmawan Sjahid, Dedi Hanwar 2011) didapatkan bahwa tanaman dewandaru memiliki kadar flavonoid. Berdasarkan hasil spektra UV dan kromatogram tersebut di atas, dapat diduga kuat bahwa salah satu jenis flavonoid yang terdapat dalam daun dewandaru yaitu 5,7,3',4'- tetra hidroksi flavonol atau kuersetin. Data tersebut didapat oleh (Andi Suhendi, Landyyun Rahmawan Sjahid, Dedi Hanwar 2011) dari berbagai rangkaian ekstraksi mulai dari maserasi, KLT dan spektrofotometri uv – vis.

KESIMPULAN

Tanaman dewandaru yang dikenal di masyarakat khususnya didaerah gunung kidul sebagai pohon keramat ternyata memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder golongan flavonoid, dibuktikan dari berbagai penelitian yang telah dilakukan. Saran yang dapat kami sampaikan ialah agar kedepannya semakin banyak penelitian – penelitian mengenai tanaman dewandaru yang berguna untuk ilmu pengetahuan bahkan untuk pengobatan.

DAFTAR PUSTAKA

Andi Suhendi, Landyyun Rahmawan Sjahid, Dedi Hanwar 2011. "*Isolasi Dan Identifikasi Flavonoid Dari Daun Dewandaru* (Eugenia Uniflora L."Pharmacon. 73-81

Bustanul Arifin1,Sanusi Ibrahim. *Struktur, Bioaktivitas Dan Antioksidan Flavonoid.* Jurnal Zarah, Vol. 6 No. 1 (2018), Halaman 21-29

Elga Renjana. *Dewandaru (Eugenia Uniflora L) Buah Legendaris Yang Syarat Mitologi Dipegunungan Kawi*. Warta Kebun Raya 18 (1), Mei2020.

Debrina Cesio Tenti, Wahyu Wuryandari.*Aktivitas Jus Buah Dewandaru (Eugenia Uniflora) Terhadap Kepadatan Kolagen Pada Mencit* (Musmusculus) Jantan Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang.

Muhammad Nur Faizi, Yuni Marhayuni. *Buah Dewandaru Sebagai Antioksidan Dalam Perspektif Islam Dan Sains*. Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains P-Issn 1535697734; E-Issn 1535698808 Volume 4, 2022, Pp 124 – 127

Martiani, I, Azzahra, I, F, Perdana, F. 2017. *Antioxidant Activities Of N-Hexan, Ethyl Acetate, And Methanol Extracts Of Dewandaru Leaves (Eugenia uniflora L).*JurnalIlmiah Farmako Bahari. 31-39.

Khotimah, K.D.S., 2004, *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kloroform dan Metanol Daun Dewandaru (Eugenia uniflora L.) Terhadap Staphylococcus aereus, Shigella dysentriae, dan Eschericia coli,* Skripsi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Schmeda-Hirschmann, G., *Theoduloz, C., Franco, L., Ferro, E., Rojas de Arias, A., 1987, Preliminary Pharmacological Studies on Eugenia uniflora Leaves: Xanthine Oxidase Inhibitory Activity.* Journal of Ethnopharmacology, 21, 183-186 ci: Reynertson, K.A., 2007, Phytochemical Analysis of Bioactive Constituents From Edible Myrtaceae Fruits, Dissertation, The City University of New York.

Utami, W., Da'I, M., dan Sofiana., 2005, *Aktivitas Penangkap Radikal dengan Metode DPPH serta Penetapan Kandungan Fenol dan Flavonoid dalam*

Ekstrak Kloroform, Ekstrak Etil Asetat, Ekstrak Etanol Daun Dewandaru (Eugenia uniflora L.), pharmacon, Vol 6, No.1, 5-9