



Aktivitas Tumbuhan Jamblang (*Syzygium Cumini* L.) Secara Metode Spektrofotometri Uv-Visible: *Literature Review Article*

Jamblang Plant Activity (Syzygium Cumini L.) Using Uv-Visible Spectrophotometry Method: Literature Review Article

^{1)*} Ermi Abriyani, ²⁾ Acih Nurheni, ³⁾ Audia Nazwa Zanuba Adam, ⁴⁾ Balebat Ayu Sinangling, ⁵⁾ Dini Noer Fatwa, ⁶⁾ Muhammad Ali Ulwani

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Buana Perjuangan Karawang, Indonesia

Email: ^{1)} ermi.abriyani@ubpkarawang.ac.id, ²⁾ fm20.acihnurheni@mhs.ubpkarawang.ac.id, ³⁾ fm20.audianazwazanubaadam@mhs.ubpkarawang.ac.id, ⁴⁾ fm20.balebatsinangling@mhs.ubpkarawang.ac.id, ⁵⁾ fm20.dinifatwa@mhs.ubpkarawang.ac.id, ⁶⁾ fm20.muhammadulwani@mhs.ubpkarawang.ac.id

*Correspondence: Ermi Abriyani

DOI:

10.36418/comserva.v2i08.506

Histori Artikel

Diajukan : 18-12-2022

Diterima : 28-12-2022

Diterbitkan : 04-01-2023

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang dianugerahi dengan keanekaragaman tumbuhan dan tanaman yang sangat banyak, diperkirakan sekitar 30.000 spesies tumbuhan berbunga. Berbagai jenis tumbuhan penghasil buah khas daerah tropis ditemukan di Indonesia seperti tumbuhan jamblang (*Syzygium cumini* L.). Penulisan ini menggunakan metode literature review article (LRA). Tanaman jamblang memiliki beberapa kandungan senyawa kimia, salah satunya adalah senyawa flavonoid. Senyawa ini dapat digunakan sebagai anti-kanker, anti-tumor, antidiabetes, antihipertensi, antiinflamasi, antioksidan, antibakteri, antialergi. Selain memiliki senyawa flavonoid, tumbuhan jamblang juga memiliki senyawa polifenol yang dapat digunakan sebagai penangkal radikal bebas. Selain itu, tumbuhan jamblang juga dapat digunakan sebagai diuretik, kemopreventif, radioprotektif, hepatoprotektif, dan kardioprotektif.

Kata kunci: Aktivitas tumbuhan jamblang; *Syzygium cumini* L.; Flavonoid

ABSTRACT

Indonesia is a country that is blessed with a very large diversity of plants and plants, it is estimated that around 30,000 species of flowering plants. Various types of tropical fruit-producing plants are found in Indonesia, such as the jamblang plant (*Syzygium cumini* L.). This writing uses the literature review article (LRA) method. The jamblang plant contains several chemical compounds, one of which is a flavonoid compound. This compound can be used as an anti-cancer, anti-tumor, antidiabetic, antihypertensive, anti-inflammatory, antioxidant, antibacterial, hypoallergenic. Apart from having flavonoid compounds, jamblang plants also have polyphenolic compounds which can be used as free radical scavengers. In addition, jamblang plants can also be used as a diuretic, chemopreventive, radioprotective, hepatoprotective and cardioprotective.

Keywords: Jamblang plant activity; *Syzygium cumini* L.; Flavonoids

PENDAHULUAN

Kulit tanaman jamblang bersifat karminatif sehingga baik untuk pencernaan, antihiperlikemia, antelmintik dan antibakteri. Buah dan biji pada tanaman ini dapat digunakan untuk diabetes, faringitis, infeksi kurap. Daun memiliki sifat antibakteri dan digunakan untuk memperkuat gigi dan gusi. Daunnya

pun telah banyak digunakan untuk mengobati diabetes, sembelit, keputihan, demam, gastropati dan untuk menghambat keluarnya darah dalam tinja.

Buah jamblang kaya akan antosianin yang memiliki daya antioksidan yang tinggi. Selain antosianin, buah jamblang juga mengandung berbagai metabolit sekunder seperti asam ellagik, asam gallat, kuersetin, myrisetin, kaempferol, tannin terkondensasi dan tannin terhidrolisis dalam konsentrasi yang berbeda-beda.

Buah dari tumbuhan ini memiliki rasa yang bervariasi mulai dari asam sampai rasa manis dan terkadang tidak enak untuk dikonsumsi. Buah ini berwarna ungu atau putih, banyak mengandung air, dengan biji tunggal, lonjong, hijau atau coklat, dengan panjang hingga mencapai 4 cm. Ekstrak dari tumbuhan ini mengandung metabolit sekunder seperti tanin, antosianin, terpen, flavonol dan asam alifatik. Semua bagian dari tanaman ini kaya akan polifenol. Tumbuhan ini dibuktikan memiliki aktivitas farmakologis setiap bagiannya seperti bagian pada daunnya mengandung (kardioprotektif, antioksidan, menghambat lipid peroksidasi, antivirus), kemudian pada kulit kayunya mengandung (antiinflamasi, antivirus), bunga (antifertilitas), buah (antikanker dan antioksidan), kemudian pada biji nya mengandung (hepatoprotektif, antidiabetes, antioksidan, antidiare, antipiretik, antihiperurisemia, antihistamin, dan gastroprotektif). Kandungan kimia dari tanaman ini pada bagian daun mengandung senyawa β -sitosterol, asam betulinat, asam maslinat, n-heptanosan, flavonol, n-nonakosan, n-hentriakontan, n-oktakosanol, flavonol glikosida, n-triakontanol, n-dotriakontanol, kaemferol, mirisetin, kuersetin, dan glikosida. Pada bagian buah kaya akan antosianin seperti (sianidin, delphinidin, cpeonidin, pelargonidin, petunidin dan malvidin), rafinosa, glukosa, fruktosa, asam sitrat, asam malat, dan asam galat.

METODE

Penulisan ini menggunakan metode literature review article (LRA). Sumber pustaka atau pengumpulan data dilakukan melalui database dengan topik aktivitas tumbuhan jamblang (*Syzygium cumini L.*) yang diterbitkan dari tahun 2011 sampai 2022 dan jumlah artikel yang digunakan yaitu sebanyak 30 artikel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penapisan fitokimia pada biji jamblang (*Syzygium cumini L.*) menunjukkan kandungan golongan senyawa antikuinon, glikosida, flavonoid, kuinon, polifenol, saponin, tanin, dan steroid atau triterpenoid.

a. Antidiabetes

Daun, biji, buah tumbuhan jamblang memiliki aktivitas sebagai anti diabetes mellitus karena mampu menurunkan kadar glukosa darah atau meningkatkan kadar insulin, oleh karena itu ekstrak tumbuhan ini memiliki aktivitas sebagai hipoglikemik (Schoenfelder et al., 2010).

b. Antioksidan

Tumbuhan jamblang memiliki sifat antioksidan dan antiinflamasi. Senyawa antioksidan yang dihasilkan tumbuhan sebagian besar berupa senyawa fenolik dan flavonoid (Kaneria and Chanda, 2013; Margaret et al., 2015; Ruan et al., 2008).

c. Antimikroba

Ekstrak daun jamblang memiliki aktivitas sebagai antibakteri gram negatif (*E. coli*) dan gram positif (*Staphylococcus aureus*) (Margaret et al., 2015).

d. Anti-alergi

Tumbuhan jamblang memiliki efek anti-alergi dan anti-edema karena menghambat degranulasi sel mastosit dan efek histamin dan serotonin (Brito et al., 2017).

e. Antikanker

Ekstrak tumbuhan jamblang menghambat pertumbuhan dan menginduksi apoptosis di HeLa dan SiHa sel kanker serviks tergantung dosis dan lama pemberian (Barh and Viswanathan, 2008).

f. Antihipertensi

Ekstrak hydroalcohol dari buah tanaman jamblang menginduksi hipotensi mungkin karena penurunan resistensi perifer, dimediasi oleh endotelium (Herculano et al., 2014)..

SIMPULAN

Tanaman jamblang (*Syzygium cumini* L.) digunakan sebagai obat tradisional dan memiliki beberapa kandungan senyawa kimia salah satunya adalah flavonoid. Senyawa flavonoid dapat dimanfaatkan untuk mengatasi berbagai macam penyakit seperti antidiabetes, antioksidan, antimikroba, antialergi, antikanker, antihipertensi, antiinflamasi, antiulcer, keputihan, gangguan lambung, demam, sakit perut, luka, dan gigi, gangguan pencernaan, kulit, dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Gafur, M., Isa, I., Bialangi, N. (2011). ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID DARI DAUN JAMBLANG (*Syzygium cumini* L.) Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo 2.
- Nurisyah., Abdullah, T. (2019). AKTIFITAS UV PROTEKTIF EKSTRAK BUAH JAMBLANG. Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Makassar.
- Jatmiko, M., Mursiti, S. (2021). Isolation, Identification, and Activity Test of Flavonoid Compounds in Jamblang Leaves (*Syzygium cumini* L.) Skeelas Antioxidant. Indonesia Journal of Chemical Science 10 (2).
- Marliani, L., Sari, N., Yuniarti, S. (2020). AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN KANDUNGAN SENYAWA FENOLAT BIJI JAMBLANG (*Syzygium cumini* (L.) Skeels). Sekolah Tinggi Farmasi Bandung.
- Septiani, R. (2018). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Fraksi N-Heksan Serta Fraksi Etil Asetat Daun Jamblang (*Syzygium Cumini* L. Skeels) Dengan Metode Dpph. TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara.
- Abbas, S. (2021). KAPSUL DAUN DAN BIJI JAMBLANG (*Syzygium cumini* L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN ALAMI DARI DESA PALLANTIKANG KABUPATEN MAROS. Jurnal Farmasi UIN Alauddin, Makassar Vol 9 No 21.
- Suryani, N., Indriatmoko, D., Mahmudah, A., Efendi, D. (2022). Penetapan Kadar Asam Galat dan Kuersetin Serta Aktivitas Inhibisi Enzim Tirosinase Freeze Dry Jus Buah Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels). Jurnal Farmasi Indonesia Vol. 19 (1).
- Pujiastuti, E., Ma'rifah, S. (2022). Pengaruh Pengeringan Terhadap Kadar Total Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70% Daun Jamblang (*Syzygium cumini*). LUMBUNG FARMASI Jurnal Ilmu Kefarmasian ,Vol 3 No 2.
- Hasanah, M. (2021). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Tablet Effervescent yang Mengandung Ekstrak Daun Jamblang (*Syzygium cumini* L.) sebagai Antioksidan. Universitas Sumatera Utara.
- Mere, J. (2018). Aktivitas antibakteri dari daun jamblang (*syzygium cumini* (l.) Skeels) asal Pulau Timor terhadap *Escherichia coli* Pbr322. Bogor Agricultural University (IPB).
- Jumiati, N. (2017). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Daun Jamblang (*Syzygium Cumini*(L.) Skeels Dengan Metode Sokhletasi. STIKES IKIFA (Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan IKIFA).
- Fahiah, I., Novi, C., Ernawati, E. (2022). Formulasi Tablet Hisap Ekstrak Buah Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) dan Uji Kadar Vitamin C Dengan Spektrofotometri Uv-Vis. Jurnal Biotek Medisiana Indonesia 11 (1), 51-58.
- Zaen, D., Ekayanti, M. (2022). ANALISIS KADAR FLAVONOID TOTAL DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK JAMBU AIR (*Syzygium aqueum*), JAMBU BOL (*Syzygium malaccense*), DAN JAMBLANG (*Syzygium cumini*). Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya 10 (2), 15-18.
- Handayani, P. (2015). Isolasi, Seleksi, dan Uji Aktivitas Antimikroba Kapang Endofit dari Daun Tanaman Jamblang (*Syzygium cumini* L.) terhadap *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans* dan *Aspergillus niger*. Institutional Repository UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Marliani, L. (2014). AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAUN DAN BUAH JAMBLANG (SYZIGIUM CUMINI L.) SKEEL. Prosiding SNaPP: Sains, Teknologi 4 (1), 201-206.
- Hidayah, H., Ridwanulloh, D., Amal, S. (2021). Aktivitas Farmakologi Tumbuhan Jamblang (*Syzygium cumini* L.): Literature Review Article. Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia 1 (5), 530-53.
- Munira, M., Zakiah, N., Handayani, R., Nasir, M. (2022). POTENSI ANTIMIKROBA EKSTRAK

- DAUN JAMBLANG (*Syzygium cumini* L.) DARI KAWASAN GEOTHERMAL IE SEUM ACEH BESAR. *Insan Farmasi Indonesia* Vol 5 No 1.
- Silalahi, M. (2018). JAMBLANG (*Syzygium cumini* (L.) DAN BIOAKTIVITASNYA. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan* 7 (2), 127-136.
- Fathurrohimi, M., Rossiana, N. (2018). AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK BUAH, BAKTERI DAN JAMUR ENDOFIT BUAH JAMBLANG (*Syzygium cumini* L. SKEELS) TERHADAP BAKTERI PPATOGE. *BIOTIKA Jurnal Ilmiah Biologi* 16 (1), 44-54.
- Rismayanti, R. (2020). Kajian Pustaka Aktivitas Farmakologi dan Kandungan Kimia dari Tanaman Jamblang (*Syzygium cumini* L.). Universitas Bhakti Kencana.
- Ramadhani, S., Samingan, S. Iswandi, I. (2017). Isolation and Identification of Endophytic Fungi in Leaves of Jamblang (*Syzygium cumini* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi* 2 (2).
- Sari, A. (2017). Potensi antioksidan alami pada ekstrak daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels). *Eksakta: Berkala Ilmiah Bidang MIPA (E-ISSN: 2549-7464)* 18 (02), 107-112.
- Asmawati., Jumain. (2020). Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Jamblang (*Egenia cumini* Merr.) Terhadap Pertumbuhan *Streptococcus pyogenes*. *Media Farmasi* 16 (2), 248-252.
- Ningtyas, A. (2020). Uji efek anti inflamasi rebusan daun jamblang (*Syzygium cumini*) pada mencit (*Mus musculus*). Fakultas Farmasi Universitas Jember.
- Sari, A., Kusdianti., Diningrat, D. (2018). Potensi Antioksidan Alami pada Ekstrak Kulit Buah Jamblang (*Syzygium cumini* L.) Skeels Menggunakan Metode DPPH. *Jurnal Bios Logos* Vol 8 (1).
- Darajat, R., Kodir, A., Rochmah, Y. (2022). Efektivitas Ekstrak Daun Jamblang (*Syzygium cumini* L) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus Sanguinis*. *Prosiding Konstelasi Ilmiah Mahasiswa Unissula (KIMU) Klaster Kesehatan*.
- Siagian, D., Roza, D. (2021). Molecular Docking Senyawa Antosianidin Dari Ekstrak Buah Jamblang (*Syzygium cumini*) Sebagai Senyawa Anti-Tumor Secara In Silico. Universitas Negeri Medan.
- Marliani, L., Nugraha, R., Roni, A. (2015). Aktivitas penghambatan enzim α -glukosidase ekstrak daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeel). *Prosiding SNaPP: Kesehatan (Kedokteran, Kebidanan, Keperawatan, Farmasi, Psikologi)* 1 (1), 289-294.
- Permatasari, D., Yuniarni, U. (2015). Uji efektifitas antihiperurisemia ekstrak etanol daun salam dan daun jamblang serta kombinasinya pada tikus wistar jantan. Fakultas Matematika & Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Bandung (FMIPA UNISBA).
- Yanuarto, T., Nurkhasanah., Nurani, L. (2019). Uji Kadar Antosianin Ekstrak Buah JAMBLANG (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) PADA FORMULASI YOGHURT SEBAGAI ANTIOKSIDAN. *Jurnal Ilmiah Pharmacy* 6 (1), 114-127.



© 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).