



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 2 Tahun 2023 Page 12062-12069

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Potensi Tumbuhan Jamblang (*Syzygium Cumini* (L.) Skeels) Sebagai Antipiretik Berdasarkan Kandungan Senyawa Aktif

Muhammad Gilang^{1✉}, Sahrul Setiawan², Reza Akbar Fadilla³

FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS BUANA PERJUANGAN KARAWANG

Email: FM20.rezafadilla@mhs^{1✉}

Abstrak

Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) merupakan famili dari myrtaceae, tanaman ini dapat dimanfaatkan untuk keperluan pengobatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa aktif tanaman jamun (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) sebagai antipiretik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Literature Review Article (LRA) dengan mencari database yang diambil dari berbagai artikel ilmiah melalui Google Scholar, Science Direct, PubMed. Berdasarkan tinjauan beberapa penelitian tanaman jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) memiliki aktivitas farmakologis antipiretik pada bagian buah, biji kering dan daun.

Kata kunci: *Aktivitas farmakologi, Jamblang (Syzygium cumini (L.) Skeels), antipiretik, senyawa kimia.*

Abstract

Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) is a family of myrtaceae, this plant can be used for medicinal purposes. This study aims to determine the active compound content of the jamun plant (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) as an antipyretic. The method used in this study is the Literature Review Article (LRA) method by searching databases taken from various scientific articles through Google Scholar, Science Direct, PubMed. Based on a review of several studies of the jamun plant (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) has antipyretic pharmacological activity in fruit parts, dry seeds and leaves.

Keywords: *Pharmacological activity, Jamblang (Syzygium cumini (L.) Skeels), antipyretic, chemical compound.*

PENDAHULUAN

Saat ini penggunaan tanaman herbal sebagai obat dan kosmetik semakin berkembang (Widyastuti et al., 2021). Pengobatan tradisional dengan menggunakan berbagai tumbuhan seringkali lebih aman daripada pengobatan modern karena relatif sedikit efek sampingnya (Hidayah et al., 2021).

Jamblang adalah pohon tropis hijau, yang banyak tumbuh di Pakistan, India, Bangladesh dan Indonesia. Penduduk Indonesia memanfaatkan *S. cumini* sebagai tanaman pekarangan karena memiliki kanopi yang rimbun sehingga tergolong tanaman dengan fungsi ganda yaitu sebagai peneduh dan sumber buah. Selain dimanfaatkan sebagai sumber buah, semua bagian tanaman ini dapat digunakan untuk tujuan pengobatan (Sami et al., 2016; Silalahi, 2018). Tanaman jamblang dikenal dengan berbagai nama seperti jambe kleng (Aceh), jamblang (Sunda dan Betawi), juwet, duwet, duwet manting (Jawa), dhalas, dhalas bato, dhuwak (Madura) (Naim & Hisani, 2018).

Menurut (Septiani, 2018) klasifikasi tanaman Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) berasal dari kingdom *plantae*, class dari *Spermatophyta*, phylum dari *Dicotyledoneae*, ordo dari *Myrtales*, famili dari *Myrtaceae*, genus dari *Syzygium*, spesies dari *Syzygium cumini* (L.) Skeels.

Jamblang merupakan salah satu jenis tanaman konservasi yang dapat tumbuh pada tanah marginal yang terjal dan berbatu, karena sistem perakarannya yang berakar tunggang dan kompak. Kawasan tropis dan subtropis merupakan habitat alami tumbuhan jamblang (Rosannah et al., 2015).

Biji *S. cumini* relatif besar dan berdaging, sehingga menurut bentuk fisiknya dapat mengklasifikasikannya sebagai benih yang membandel. Jamblang berbuah setahun sekali dan buah jamblang tidak dapat disimpan dalam jangka waktu lama, sehingga harus segera didistribusikan di saluran pemasaran (Sudomo & Swestiani, 2018). Jamblang memiliki buah ungu kehitam-hitaman ketika matang dan diduga kaya akan antioksidan (Silalahi, 2018).

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa bagian tanaman jamblang memiliki manfaat kesehatan. (Widyastuti et al., 2021). Rebusan daun jamblang dapat memberikan efek anti inflamasi, dapat digunakan sebagai antidiabetes dari ekstrak kulit batang *S. Cumini* (Indrisari & Zulham, 2017), kulit buah *S. Cumini* mengandung zat antioksidan yang tinggi (Anggraini et al., 2018) dan ekstrak bijinya efektif sebagai obat alternatif untuk membantu penyembuhan luka diabetes (Lissa et al., 2018). Selain untuk keperluan obat, bagian kulit buah jamblang juga dapat dimanfaatkan untuk pewarna alami kosmetik (Mulyana et al., 2019). Menurut (Mus et al., 2022) *Syzygium cumini* (L) diketahui memiliki efek antipiretik.

Antipiretik adalah obat yang dapat menurunkan suhu tubuh atau demam, dari suhu tubuh yang tinggi menjadi suhu normal (Novita et al., 2020). Demam adalah peningkatan suhu tubuh dalam batas normal yang berhubungan dengan peningkatan set point suhu hipotalamus. Suhu tubuh normal adalah 37°C (98,6°F), dan suhu rektal \geq 38°C (100°F) umumnya dianggap demam (Mulyana et al., 2019).

Demam biasanya merupakan respons terhadap infeksi atau peradangan akibat kerusakan jaringan atau penyakit. Ada kemungkinan penyebab demam lainnya, termasuk obat-obatan, racun, kanker, paparan panas, cedera atau kelainan otak, dan gangguan pada sistem endokrin (hormon atau kelenjar). (Novita et al., 2020).

Dari beberapa penelitian penelusuran tanaman jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) yang berpotensi sebagai antipiretik maka *literature review* artikel ini bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa aktif dari tanaman jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) sebagai antipiretik sehingga artikel ini dapat menjadi bahan informasi dan referensi bagi pembaca.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Literature Review Article* (LRA) yang memiliki tujuan untuk mengetahui senyawa aktif antipiretik dari daun jamblang, dengan mencari database yang diambil dari berbagai artikel ilmiah melalui *Google Scholar*, *Science Direct*, *PubMed* yang dipublikasikan dari tahun 2013 sampai 2022 dengan berbagai kata kunci seperti Aktivitas Farmakologi, Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels), antipiretik, senyawa kimia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Salah satu dari sekian banyak tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional adalah tumbuhan jamblang *Syzygium cumini* (L.). Tumbuhan jamblang mempunyai senyawa fitokimia yang beragam, hasil skrining fitokimia daun jamblang yaitu mengandung senyawa kimia diantaranya alkaloid, flavonoid, kaempferol, minyak atsiri, myricetin, tannin, quercetin, triterpenoids, glikosid (Putri et al., 2021). karena memiliki senyawa fitokimia yang beragam, tanaman jamblang memiliki aktivitas farmakologi yang beragam salah satunya menurut (Mus et al., 2022) *Syzygium cumini* (L) diketahui memiliki efek antipiretik.

Pembahasan

Ekstrak Kloroform dan Metanol SC

Dalam penyelidikan penelitian, setelah memasukkan mister probe ke dalam rektum tikus, suhu tubuh basal dicatat dan kemudian pireksia diinduksi oleh Brewer's yeast (*Sacchromyces cerevisiae*) 10mL/kg suspensi 20%, secara subkutan). Setelah 18 jam, suhu rektal tikus dicatat lagi dan kelompok uji diberi ekstrak buah metanol SC (100 mg/kg, per oral). Kelompok standar diberi parasetamol dosis oral 33mg/kg dan kelompok kontrol diberi normal saline 0,2 ml. Hingga 3 jam, catat suhu setiap jam dan catat % penurunan suhu. Ekstrak menunjukkan aktivitas antipiretik yang signifikan dibandingkan dengan standar. Ekstrak kloroform dan metanol SC juga menunjukkan aktivitas antipiretik (Katiyar et al., 2016).

Buah jamblang kandungan antosianin. Antosianin adalah sub kelas dari flavonoid yang penting bagi tanaman. Kandungan flavonoid yang tinggi inilah yang membuat buah jamblang bermanfaat bagi kesehatan. Tidak hanya flavonoid, Buah Jamblang juga mengandung beberapa senyawa golongan polifenol lain seperti tannin. Senyawa lain yang ada dalam Buah Jamblang antara lain antosianin, glukosa, fruktosa, asam sitrat, sianidin diglikosida, petunidin, dan malvidin (Marliani, Kusriani, et al., 2014).

Aktivitas Antipiretik: Menurut Chaudhari et al., ekstrak kloroform biji kering memiliki aktivitas antipiretik yang dipelajari oleh Mahapatra et al. Ekstrak metanol biji kering diberikan secara intraperitoneal dengan dosis 50 mg/kg pada tikus terhadap demam akibat ragi (Bijauliya et al., 2018).

Kandungan senyawa dalam bijinya meliputi tanin, asam galat, klorofilin, dan alfa-fitosterol.(Marliani, Sari, et al., 2014). Senyawa dengan efek antipiretik adalah flavonoid dan tanin, yang menghambat enzim siklooksigenase yang berperan dalam biosintesis prostaglandin sehingga dapat menekan demam (Sedu et al., 2020)

Ekstrak Etanol

Aktivitas antipiretik yang ditimbulkan oleh ekstrak etanol daun cengkeh kemungkinan dipengaruhi oleh jumlah senyawa yang ada di dalamnya. Analisis fitokimia ekstrak etanol buah jamblang daun menunjukkan bahwa ekstrak tersebut mengandung alkaloid, flavonoid, steroid, fenol, dan saponin. Senyawa alkaloid aktif, flavonoid dan saponin memiliki potensi antipiretik.(Mus et al., 2022).

SIMPULAN

Tanaman jamblang (*Syzygium Cumini (L) Skeels*) memiliki aktivitas farmakologi antipiretik pada bagian buah, biji kering dan daun yang telah dibuktikan dalam beberapa penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, T., Kurniawan, Y., Yenrina, R., & Sayuti, K. (2018). Effect of 'Jamblang' (*Syzygium cumini*) peel and citric acid addition on antioxidant activity of 'Kolang-Kaling' Jam. *Pakistan Journal of Nutrition*, 17(3), 140–145. <https://doi.org/10.3923/pjn.2018.140.145>.
- Bijauliya, R. K., Alok, S., Sabharwal, M., & Chanchal, D. K. (2018). *Syzygium cumini* (Linn.)-An Overview On Morphology, Cultivation, Traditional Uses And Pharmacology. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 9(9), 3608–3620. [https://doi.org/10.13040/IJPSR.0975-8232.9\(9\).3608-20](https://doi.org/10.13040/IJPSR.0975-8232.9(9).3608-20).
- Chaudhary, C., Khatak, A., Devi, R., Rai, D., & Yadav, B. (2017). Study of Fermentation Variables for the Preparation of Wine from Jamun Fruit. *Journal of Pure and Applied Microbiology*, 11(3), 1623–1631. <https://doi.org/10.22207/JPAM.11.3.50>.
- Dagadkhair, A. C. (2017). Jamun (*Syzygium cumini*) Skeels: A Traditional Therapeutic Tree and its Processed Food Products. *International Journal of Pure & Applied Bioscience*, 5(5), 1202–1209. <https://doi.org/10.18782/2320-7051.4011>.
- Eldin Elhawary, S. S., Elmotyam, A. kamal E., Alsayed, D. kamel, Zahran, E. M., Fouad, M. A., Sleem, A. A., Elimam, H., Rashed, M. H., Hayallah, A. M., Mohammed, A. F., & Abdelmohsen, U. R. (2022). Cytotoxic and anti-diabetic potential, metabolic profiling and insilico studies of *Syzygium cumini* (L.) Skeels belonging to family Myrtaceae. *Natural Product Research*, 36(4), 1026–1030. <https://doi.org/10.1080/14786419.2020.1843032>.
- Hidayah, H., Ridwanuloh, D., Fatia, Z., & Amal, S. (2021). Aktivitas Farmakologi Tumbuhan Jamblang (*Syzygium cumini* L.): Literature Review Article. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(5), 530–536. <https://doi.org/10.36418/cerdika.v1i5.86>.
- Indrisari, M., & Zulham. (2017). Antihyperglycemic Activity of Various Extracts of Jamblang (*Syzygium Cumini*) on White Rat. *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences*, 2(2), 81–84.
- Katiyar, D., Singh, V., & Ali, Mohd. (2016). Recent advances in pharmacological potential of *Syzygium cumini*: A review. *Pelagia Research Library Advances in Applied Science Research*, 7(3), 1–12. www.pelagiaresearchlibrary.com.

- Kumar, M., Zhang, B., Nishad, J., Verma, A., Sheri, V., Dhumal, S., Radha, Sharma, N., Chandran, D., Senapathy, M., Dey, A., Rajalingam, S., Muthukumar, M., Mohankumar, P., Amarowicz, R., Pateiro, M., & Lorenzo, J. M. (2022). Jamun (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) Seed: A Review on Nutritional Profile, Functional Food Properties, Health-Promoting Applications, and Safety Aspects. In *Processes* (Vol. 10, Issue 11). MDPI. <https://doi.org/10.3390/pr10112169>.
- Lissa, Ratnasari, A., & Luzyawati, L. (2018). Uji Efektivitas Serbuk Biji Duwet (*Syzygium cumini*) Sebagai Obat Alternatif Luka Diabetes Mellitus. *Gema Wiraloda*, 9(1), 43–51.
- Marliani, L., Kusriani, H., & Sari, N. I. (2014). Aktivitas Antioksidan Daun Dan Buah Jamblang (*Syzygium cumini* L.) Skeel. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan PKM Sains, Teknologi Dan Kesehatan*, 4(1).
- Marliani, L., Sari, N. I., & Yuniarti, S. (2014). Aktivitas Antioksidan Dan Kandungan Senyawa Fenolat Biji Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels). *Jurnal Farmasi Galenika*, 1(2), 43–47.
- Mulyana, S., Suhartono, & Sudomo, A. (2019). Efisiensi Pemasaran Buah Jamblang (*Syzygium Cumini* (L) Skeels) (Studi Kasus Di Desa Triwidadi, Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul, Provinsi Yogyakarta). *Jurnal Agroforestri Indonesia*, 2(1), 1-10.
- Munira, M., Zakiah, N., Handayani, R., & Nasir, M. (2022). Potensi Antimikroba Ekstrak Daun Jamblang (*Syzygium Cumini* L.) Dari Kawasan Geothermal le Seum Aceh Besar. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 5(1), 98-107.
- Mus, S., Rahimah, S., & Maryam, F. (2022). Analgesic and Antipyretic Effects of Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeel) Leaves Ethanol Extract. *J. Pharm. Sci*, 5(1), 64–70. <https://doi.org/10.24252/djps.v5i1.31579>.
- Naim, M., & Hisani, W. (2018). Identifikasi Dan Karakterisasi Jenis Juwet (*Syzygium cumini*) Pada Berbagai Daerah Di Sulawesi Selatan. *Jurnal Perbal*, 6(3), 76–88.
- Novita, R. P., Herlina, & Akbari, A. (2020). Penyuluhan Tentang Penggunaan Antipiretik Balita Dan Anak Secara Rasional Di Desa Pulau Semambu Indralaya. *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, 1007–1011.
- Panghal, A., Kaur, R., Janghu, S., Sharma, P., Sharma, P., & Chhikara, N. (2019). Nutritional, phytochemical, functional and sensorial attributes of *Syzygium cumini* L. pulp incorporated pasta. *Food Chemistry*, 289, 723–728. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.03.081>.
- Putri, V. A. L., Rahayu, S. E., & Dharmawan, A. (2021). Komposisi Senyawa Aktif Ekstrak Daun Jamblang (*Syzygium cumini* L.) dan Pengaruhnya Terhadap Perilaku Larva *Aedes aegypti*. *Sinkesjar*.

- Qamar, M., Akhtar, S., Ismail, T., Wahid, M., Abbas, M. W., Mubarak, M. S., Yuan, Y., Barnard, R. T., Ziora, Z. M., & Esatbeyoglu, T. (2022). Phytochemical Profile, Biological Properties, and Food Applications of the Medicinal Plant *Syzygium cumini*. In *Foods* (Vol. 11, Issue 3). MDPI. <https://doi.org/10.3390/foods11030378>.
- Rosannah, A. F., Pasaribu, N., & Hannum, S. (2015). Distribusi *Syzygium cumini* (L) Skeels di Aceh Besar. *Biosfera*, 32(3), 143–146.
- Sami, F. J., Nur, S., Kursia, S., Gani, S. A., & Sidupa, T. R. (2016). Uji Aktivitas Antioksidan Dari Beberapa Ekstrak Kulit Batang Jamblang (*Syzygium cumini*) Menggunakan Metode Peredaman Radikal 2,2-Diphenyl-1- Picrylhydrazyl (DPPH). *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*, 4(4), 130– 138.
- Sedu, A., Queljoe, E. de, & Lebang, J. S. (2020). Antipyretic Effect Test Of Ethanol Extract Of *Averrhoa Bilimbi* L. Leaves On White Male Rats (*Rattus norvegicus*). *Pharmacon*, 9(4), 595–600.
- Silalahi, M. (2018). Jamblang (*Syzygium Cumini* (L.) Dan Bioaktivitasnya. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(2), 124–132. <https://doi.org/10.37341/interest.v7i2.20>.
- Singh, A., & Kocher, G. S. (2020). Standardization of seed and peel infused *Syzygium cumini* -wine fermentation using response surface methodology Amandeep. *Lwt*, 134, 109994. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2020.109994>.
- Soeroto, E. H., Priatmodjo, D., Wisnubudi, G., Sukartono, I.G.S. (2018). Pembibitan dan Pengembangan Tanaman Buah Lokal. Pusat Pemberdayaan Masyarakat Universitas Nasional, Jakarta.
- Sudomo, A., & Swestiani, D. (2018). Perkecambahan Benih Jamblang (*Syzygium cumini*) Pada Tiga Perlakuan Pra-Perkecambahan Dan Media Tabur. *Jurnal Agroforestri Indonesia*, 1(1), 15–22.
- Tavares, I. M. de C., Sumere, B. R., GómezAlonso, S., Gomes, E., HermosínGutiérrez, I., Da-Silva, R., & Lago-Vanzela, E. S. (2020). Storage stability of the phenolic compounds, color and antioxidant activity of jambolan juice powder obtained by foam mat drying. *Food Research International* (Ottawa, Ont.), 128(May 2019), 108750. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.108750>.
- Widyastuti, Hilaliyati, N., & Rahmi, S. I. N. (2021). Potensi Ekstrak Buah Jambu Jamblang (*Syzygium cumini* L. Skeel) Sebagai Antioksidan Dan Tabir Surya. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 4(1).
- Xia, T., Zhang, B., Duan, W., Zhang, J., & Wang, M. (2020). Nutrients and bioactive components from vinegar: A fermented and functional food. *Journal of Functional Foods*, 64(August 2019), 103681. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2019.103681>

