



Jamun (*Syzygium Cumini*) Skeels: A Traditional Therapeutic And Its Processed Food Products

Himyatul Hidayah¹, Muhamad Aldi Firdaus², Nur Intan Wulansari³,
Shantya Pramasari⁴

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

Abstract

Received: 11 Juni 2023

Revised: 12 Juli 2023

Accepted: 23 Juli 2023

*Tujuan review artikel ini yaitu untuk mengetahui terapi tradisional dan produk olah makanan pada Jamun (*Syzygium cumini*) skeels. Metode yang digunakan yaitu studi literatur yang dimana studi literatur bisa didapat dari berbagai sumber baik jurnal, buku, dokumentasi, internet dan pustaka. Pada review kali ini, akan menyajikan ringkasan yang komprehensif mengenai terapi tradisional dan produk makanan pada Jamun (*Syzygium cumini*) skeels. Adapun kriteria yang digunakan yaitu jurnal ilmiah yang dimaksudkan berupa naskah publikasi nasional dan internasional dengan tema berfokus tentang Jamun (*Syzygium cumini*) skeels. **Hasilnya**, penelitian ini memberikan wawasan yang komprehensif tentang potensi terapeutik Jamun dan produk makanan olahannya. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang sifat-sifat fungsional dan manfaat kesehatan Jamun, kita dapat meningkatkan pemanfaatan tanaman ini dalam bidang kesehatan dan industri pangan, serta mendukung praktik terapi tradisional yang telah ada selama berabad-abad.*

Keywords: Jamun, Tradisional, Makanan.

(*) Corresponding Author: fm20.muhammadfirdaus@mhs.ubpkarawang.ac.id

How to Cite: Hidayah, H, Firdaus, M. A, Wulansari, N. I, & Pramasari, S. (2023). Jamun (*Syzygium Cumini*) Skeels: A Traditional Therapeutic And Its Processed Food Products. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8207136>

PENDAHULUAN

Tanaman Jamun (*Syzygium cumini*) skeels, juga dikenal sebagai "Jamun Hitam," telah menjadi bagian penting dari terapi tradisional di India. Tanaman ini memiliki berbagai bagian yang memiliki aplikasi terapeutik, termasuk daun, kulit batang, buah, akar, dan biji. Buahnya merupakan buah beri musiman yang mudah rusak dan mengandung daging buah yang dapat diolah menjadi berbagai produk makanan bernilai tambah, seperti minuman sehat, jus, sirup, selai, dan anggur. Namun, dalam proses pengolahan ini, biji-bijian Jamun menjadi limbah yang signifikan.

Biji Jamun tidak hanya mengandung karbohidrat, protein, mineral, dan serat kasar, tetapi juga mengandung beragam senyawa fitokimia biogenik yang memiliki aplikasi yang beragam di industri makanan dan non-makanan. Senyawa-senyawa bioaktif ini telah diketahui memiliki sifat fungsional yang luar biasa, termasuk aktivitas antioksidan, anti-diabetes, anti-piretik, nefroprotektif, dan anti-diare.

Di antara semua sifat terapeutik yang dimiliki Jamun, sifat anti-diabetes menjadi yang paling menjanjikan dan banyak diteliti. Biji Jamun mengandung senyawa-senyawa seperti jambosin, alkaloid, dan glikosida anti-mellin atau jambolin, yang dapat menghambat konversi pati menjadi gula. Namun, meskipun

Jamun memiliki sejarah penggunaan terapeutik yang panjang, bukti dokumentasi yang mendukung penggunaannya masih terbatas.

Dalam beberapa tahun terakhir, meningkatnya kesadaran akan kesehatan telah mendorong masyarakat untuk mencari makanan alami yang kaya akan senyawa fungsional. Hal ini telah meningkatkan konsumsi buah Jamun dan produk makanan olahannya. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang lebih mendalam untuk memahami dan mendokumentasikan penggunaan tradisional Jamun secara ilmiah dengan tujuan memperluas konsumsinya lebih lanjut.

Dalam konteks ini, tulisan ini bertujuan untuk melakukan tinjauan terhadap penelitian yang ada tentang *Syzygium cumini* skeels, baik sebagai terapi tradisional maupun dalam pengolahan produk makanannya. Dengan demikian, penelitian ini berupaya memberikan pandangan yang komprehensif tentang potensi terapeutik dan produk makanan olahan Jamun serta mendukung penggunaan tradisionalnya dengan dasar ilmiah yang kuat.

Berdasarkan pemaparan diatas, penting untuk kita mengetahui lebih dalam tentang Jamun *Syzygium cumini* skeels. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk membuat review artikel dengan judul “Jamun (*Syzygium Cumini*) Skeels: A Traditional Therapeutic And Its Processed Food Products”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah *Literature Review* atau tinjauan pustaka. *Literature review* yaitu metode yang sistematis, eksplisit dan reproduisibel untuk melakukan identifikasi, evaluasi dan sintesis terhadap karya hasil penelitian dan pemikiran yang sudah dihasilkan oleh para peneliti dan praktisi. Studi literatur bisa didapat dari berbagai sumber baik jurnal, buku, dokumentasi, internet dan pustaka. Metode studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penulisan (Zed, dalam Nursalam, 2016). Oleh karena itu, Literature review berisi ulasan, rangkuman, dan pemikiran penulis tentang beberapa sumber pustaka (artikel, buku, jurnal, informasi dari internet, dan lain-lain) tentang topik yang dibahas. *Literature review* yang baik harus bersifat relevan, mutakhir, dan memadai. Adapun sifat dari penelitian ini adalah analisis deskriptif, yakni penguraian secara teratur data yang telah diperoleh, kemudian diberikan pemahaman dan penjelasan agar dapat dipahami dengan baik oleh pembaca. Kami akan menyajikan ringkasan yang komprehensif mengenai terapi tradisional dan produk makanan pada Jamun (*Syzygium cumini*) skeels. Adapun kriteria yang digunakan yaitu jurnal ilmiah yang dimaksudkan berupa naskah publikasi nasional dan internasional dengan tema berfokus tentang Jamun (*Syzygium cumini*) skeels. Jumlah studi yang digunakan dalam review jurnal ini sebanyak 30 jurnal yang dimuat ke dalam hasil dan pembahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Buah jamun—*Syzygium cumini* (L.) (Sinonim: *Myrtus cumini*, *Calypttranthes jam bolana*, *Syzygium jambolanum*, *Eugenia jambolana*, *Eugenia cumini*) yang termasuk dalam keluarga *Myrtaceae* merupakan buah yang sangat mudah rusak dengan umur simpan yang sangat pendek yaitu 1–2 hari dalam kondisi normal.

Jamun adalah buah musiman, dan di India, biasanya tersedia di musim panas. Saat mengkonsumsi buah, lidah menjadi ungu, (Pai *et al.*, 2013).

Buah jamun biasanya disebut juga jambul, *black plum*, java plum, jambolan, jiwat, salam, kerian duat, dan blackberry India, (Nparks, 2023). Di Indonesia, tanaman ini dikenal dengan berbagai nama diantaranya jambe kleng (Aceh), jujutan dan juwet (Bali), jamblang (Betawi dan Sunda), jambu kling (Gayo), duwet dan juwet manting (Jawa), raporapo Jawa (Makasar), dhuwak, dhalas, d. bato (Madura), klayu (Sasak), jambula (Ternate), jambulan (Flores), alicopeng (Bugis), dan duwe (Bima), (Naim & Hisani, 2018). Pemanfaatan buah Jamblang ini telah banyak dieksplorasi dalam dunia pangan dan farmasi di berbagai negara, termasuk Indonesia, karena karakteristik buah dan banyaknya manfaat kesehatan yang dimilikinya. Hampir seluruh bagian dari tanaman jamblang termasuk daunnya telah diteliti memiliki potensi untuk dikembangkan karena memiliki berbagai bioaktivitas yang berpengaruh terhadap pengobatan berbagai penyakit, (Munira *et al.*, 2022). Di beberapa negara buah jamblang telah dimanfaatkan dalam pembuatan beberapa produk olahan pangan seperti jus (Carvalho *et al.*, 2017).

Buah jamblang diolah oleh industri menjadi produk bernilai tambah seperti selai, anggur, jus dan jeli. Namun, hanya ampasnya saja yang dimanfaatkan selama pengolahan, sehingga sisa biji dan kulitnya dibuang. Sebagai produk sampingan dari pemrosesan, benih biasanya dibuang. Karena jumlahnya 10-47% dari total massa buah, jumlahnya sangat besar (Al-Dhabi *et al.*, 2022). Daun *Syzygium cumini* dianggap sebagai antibakteri dan juga digunakan untuk memperkuat gigi dan gusi dalam pengobatan rakyat (Brij dan Subramanian, 2014).

Sementara, menurut Jagetia, (2017); Kumawat *et al.*, (2018), buah jamun mengandung *anthocyanin* dan non yang berbeda senyawa antosianin (Fenolik). Konstituen utama dari daun adalah quercetin, myristicin, glikosida flavonol asilasi, myricetin, esterase, triterpenoid, tanin, galloyl karboksilase, asam butirat, oktacosana, n-hepatcosan, dan miricetin 3-O-4-asetil-L rhamnopyranoside.

Barh dan Viswanathan, 2008; Jagetia *et al.*, 2005; Parmar *et al.*, 2010 menyatakan bahwa Jamun memiliki sifat antineoplastik. Efek radioprotektif dan pencegahan kemo masing-masing semua sifat ini digunakan untuk mengobati penyakit kanker. Dengan cara ini berbagai peneliti menemukan bahwa buah jamun, biji dan bagian lainnya sangat bermanfaat bagi manusia.

Jamun memiliki biji berukuran sedang hingga kecil ukurannya besar, dan daging buahnya banyak (Reddy, 2012). Biji jamun kaya akan alkaloid, glikosida jambolin dan jambosine, yang menghentikan transformasi diastatik pati menjadi gula. Biji jamun bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah sekitar 34,6% karena adanya asam ellagic. Ekstrak dari Biji jamun bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah sekitar 34,6%. Bijinya juga mengandung flavonoid, antioksidan, dan fenolik, dan merupakan sumber kalsium, dan protein yang baik (Ayyanar dan Subash-Babu, 2012).

Sementara itu, Preetam, *et al.*, (2015) menyebutkan bahwa semua bagian pohon Jamun memiliki nilai obat. Serbuk biji jamun diproduksi secara komersial oleh produsen herbal di India dan sangat bermanfaat bagi pasien yang menderita diabetes. Biji jamun digunakan dalam *Ayurveda* untuk mengobati penyakit pencernaan. Jus buah jamun disiapkan di rumah dan juga tersedia secara komersial. Verma *et al.*, (2016) mengamati iklim dan kebutuhan tanah untuk Jamun dan studi

menunjukkan bahwa Jamun tumbuh di iklim tropis dan subtropis. Membutuhkan suasana kering saat berbunga dan berbuah. Pohon Jamun membutuhkan lempung yang dalam dan tanah yang dikeringkan dengan baik. Budidayanya harus dihindari di tanah berpasir yang sangat berat atau ringan.

Agarwala *et al.*, (2019) menyebutkan secara tradisional telah digunakan untuk nutrisi yang kaya dan nilai obat. Ini memiliki beragam tindakan farmakologis dan berbagai bagian tanaman seperti kulit kayu, daun, biji, buah dan lain-lain telah digunakan secara medis dalam pengobatan berbagai penyakit. Biji dari *Syzygium cumini* telah menunjukkan sebagai anti-inflamasi, antioksidan, antibakteri, aktivitas antidiabetes. Pendapat lain mengemukakan, serbuk biji jamun juga dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu yang baik dalam pembuatan kue yang dapat membantu mendapatkan energi, mineral dan karbohidrat yang lebih tinggi (Marufa MA, *et al.*, 2019). Selain itu, Biji jamun dapat dimanfaatkan untuk pengembangan produk pangan fungsional karena mengandung protein, lemak, vitamin C (asam askorbat) dan mineral (Zat Besi, Kalsium dan Kalium) yang cukup banyak (Kshirsagar, *et al.*, 2019).

Gawande *et al.*, (2018), menyebutkan bahwa berbagai mineral dan vitamin juga ada di dalam buah. Jamblang memiliki efek antineoplastik, radioprotektif, dan pencegahan kemo, masing-masing semua khasiat ini digunakan untuk mengobati penyakit kanker. Biji jamun memiliki kandungan yang sangat bermanfaat bagi manusia. Pengawet kimia digunakan untuk mencegah pembusukan makanan akibat serangan mikroba dan dengan demikian efektif digunakan dalam kombinasi untuk pengawetan yang lebih baik.

Biji jamun digunakan untuk mengobati diabetes, alergi, infeksi virus, radang, dan tukak lambung. Selain itu, ia memiliki sifat diuretik, anti-nosiseptif, hipotermia, kemo-protektif, dan pelindung jantung. Benih ini telah didalilkan sebagai sumber signifikan zat bioaktif melawan gangguan kardiometabolik. Bubuk biji jamun telah digunakan selama berabad-abad sebagai bahan alami untuk menjaga keseimbangan gula darah yang sehat. Ini adalah ramuan detoksifikasi yang membantu dalam pemeliharaan buang air kecil dan keringat alami. Ini juga merupakan stimulan hati, bantuan pencernaan, dekonjestan, dan agen pemurni darah. Biji jamun mengandung glikosida, jamboline, yang membantu mempertahankan kadar glukosa yang sesuai (Alok *et al.*, 2011., Sehwaq, *et al.*, 2016).

Mengutip dari Kumar, et al, (2023), Jamun adalah tanaman terapeutik berharga di India dan juga dikenal sebagai "Jamun Hitam", sementara semua bagian tanaman, yaitu daun, kulit batang, buah, akar, dan bijinya, memiliki aplikasi terapeutik. Buahnya adalah buah beri musiman yang mudah rusak yang mengandung daging buah dan diolah menjadi beberapa produk bernilai tambah seperti minuman sehat, jus, sirup, selai, dan anggur, sementara bijinya menjadi limbah yang signifikan. Biji-bijian ini tidak hanya kaya karbohidrat, protein, mineral, dan serat kasar, tetapi juga mengandung berbagai macam senyawa fitokimia biogenik dengan aplikasi yang beragam di industri makanan dan non-makanan. Sifat fungsional yang luar biasa dari senyawa bioaktif ini telah banyak dilaporkan, sementara bagian tanaman digunakan untuk menghasilkan berbagai obat tradisional dengan aktivitas antioksidan, anti-diabetes, anti-pyretic, nefroprotektif, dan anti-diare. Di antara semuanya, sifat anti-diabetes adalah yang paling menjanjikan dan banyak dieksplorasi karena bijinya mengandung jambosin,

alkaloid, dan glikosida anti-mellin atau jambolin, yang menghambat konversi pati menjadi gula. Tanaman ini memiliki sejarah yang panjang dalam aplikasi terapeutik dengan bukti dokumentasi yang terbatas untuk mendukung penggunaannya. Orang-orang yang peduli akan kesehatan sering mencari diet sehat yang kaya akan zat alami dengan sifat fungsional tertinggi, yang telah menyebabkan peningkatan konsumsi buah Jamun dalam beberapa waktu terakhir. Oleh karena itu, diperlukan adanya evolusi, pembentukan, dan dokumentasi penggunaan obat tradisional Jamun dengan dasar ilmiah yang kuat untuk memperluas konsumsinya lebih lanjut. Oleh karena itu, era saat ini menuntut intervensi ilmiah untuk mengeksplorasi tanaman ini guna pemanfaatannya di industri makanan dan farmasi.

Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Awuchi, *et al.*, 2019, menyebutkan bahwa ketika bubuk JS ditambahkan ke makanan yang secara alami mengandung lebih sedikit protein, lemak, abu, dan serat daripada JS, kadar bahan ini sering meningkat, dan kualitas produk akhir kemudian diubah. Priyanka dan Mishra, 2015, melaporkan peningkatan yang signifikan dalam nilai gizi biskuit yang diperkaya dengan bubuk JS sambil mempertahankan rasio diameter, ketebalan, dan penyebaran produk. Konpeksi fungsional dengan JS mengungkapkan aktivitas prebiotik yang tinggi ($2,16 \pm 0,05$) setara dengan inulin. Selain itu, indeks glikemik dikurangi menjadi hampir 50, menjadikannya makanan glikemik rendah. Studi *in vitro* juga memvalidasi potensi antidiabetik konpeksi fungsional dengan aktivitas penghambatan β -amilase yang tinggi ($IC_{50} = 83,89$ mg) dan indeks retardasi dialisis glukosa yang tinggi.

Berdasarkan penelitian lain yang dilakukan oleh Manoj *et al.*, (2022), menjelaskan yaitu jamun dibudidayakan secara luas di seluruh negara Asia seperti India, Myanmar, dan Sri Lanka. Pengolahan buah jambang menjadi selai, jus, anggur, dan jeli menghasilkan limbah biji yang sangat besar. JS dari industri pengolahan dibuang ke ruang terbuka, yang mengarah pada tantangan lingkungan seperti pencemaran air tanah dan berkembangnya kondisi tidak higienis di daerah sekitarnya. Sebagai sumber nutrisi potensial (karbohidrat, protein, lipid, vitamin, dan mineral), para peneliti telah menetapkan peran JS sebagai bahan makanan dan promosi kesehatan. Studi tentang sifat makanan fungsional bubuk biji jamun telah memantapkan penerapannya dalam berbagai produk roti, seperti roti dan kue. Studi toksisitas juga menunjukkan profil JSE yang relatif aman hingga 3000 mg/kg berat badan. Namun, penelitian ekstensif perlu dilakukan pada penerapan JS dalam mengembangkan makanan fungsional atau sebagai pengawet alami dalam makanan untuk meningkatkan atau mencapai sifat gizi yang diinginkan tanpa mempengaruhi palatabilitas sensorik dan menjaga batas aman yang ditentukan. Pemanfaatan JS dalam berbagai makanan ringan seperti produk roti (roti, biskuit, *cake*, dan *cookies*), makanan ringan ekstrusi, makanan rendah kalori, minuman, atau makanan terapi juga akan membuka peluang peningkatan JS dalam skala besar. JS juga dapat dimanfaatkan untuk mendesain makanan bagi penderita diabetes dan penyakit lainnya karena adanya jamboline yang tinggi.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Thakur dan Singh, 2022, ditemukan yaitu Biji jamun tampaknya menjadi sumber murah dari agen antidiabetes alami, meskipun potensi antimikroba antimikroba antioksidan dan antiinflamasinya menjadi lebih dihargai. Biji buah jambang memiliki komposisi senyawa bioaktif yang sangat bervariasi, antara lain terpenoid, senyawa fenolik,

dan saponin dengan kandungan asam galat, asam ellagic, dan tanin terhidrolisis yang tinggi. Penggunaannya telah ditemukan kembali sebagai antidiabetes, antiinflamasi, antikanker, antioksidan, dan antimikroba dalam banyak produk. Selain itu, setelah fortifikasi bubuk biji jamun dengan khoa, akan terbentuk produk yang bergizi dan bermanfaat bagi kesehatan. Dengan demikian, biji jamun memiliki banyak manfaat kesehatan sehingga jika kita menambahkan bubuk biji yang diekstrak dalam khoa akan lebih bermanfaat bagi kesehatan kita, terutama bagi penderita diabetes.

Sementara, Maliza *et al.*, 2022, melakukan penelitian mengenai Potensi Pengolahan dan manfaat kesehatan (*Syzygium Cumini*), menemukan bahwa tanaman jamblang (*Syzygium cumini* L.) tergolong jenis tanaman jambu-jambuan. Tanaman ini telah lama dimanfaatkan sebagai obat tradisional dalam mengobati berbagai macam penyakit, antara lain antibakteri, antikanker, antidiabetes, dan antihipertensi. Mekanisme tanaman jamblang dalam pengobatan yang telah dilaporkan, yaitu komponen bioaktif dalam jamblang mengaktifasi enzim-enzim katalase, glutathione peroksidase, glutathione-s-transferase dan SOD untuk menetralsir produksi radikal bebas yang berlebihan. Disisi lainnya sebagai potensinya terhadap kesehatan, jamblang telah banyak dimanfaatkan dalam pengolahan pangan untuk meningkatkan nilai ekonomis, memperpanjang masa simpan, dan meningkatkan diversifikasi pangan, seperti produk jus, sirup, squash, selai, dan bubuk instan yang dimanfaatkan sebagai pewarna alami.

Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Swami, 2012, Jambolan secara tradisional digunakan untuk pengobatan berbagai penyakit terutama diabetes dan komplikasi terkait. Sebagian besar pekerjaan farmakologis pada diabetes dilakukan dengan biji tetapi potensi farmakologis dari bagian tanaman lainnya perlu dieksplorasi secara rinci. Berkenaan dengan studi aktivitas antineoplastik menunjukkan bahwa Jamun selektif dalam aksinya pada sel kanker payudara. Efek jamun dan fitokimianya juga harus diselidiki untuk efek kemopreventifnya pada model karsinogen lain, yang meliputi model kimia, radiasi dan karsinogenesis virus. Studi mekanistik yang bertanggung jawab atas efek kemopreventif dan radioprotektif juga kurang dan perlu dipelajari secara rinci. Berdasarkan fakta tersebut, ulasan ini menyoroti peran jambolan dalam berbagai pengobatan dan merekomendasikan agar penelitian fitokimia dan klinis lebih lanjut harus dilakukan pada tanaman obat tradisional ini untuk penemuan obat yang lebih aman.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Dagadkhair *et al.*, 2017, ditemukan yaitu pada penggunaan jamun secara tradisional dicatat dalam Ayurveda dan memiliki manfaat kesehatan yang luar biasa atas berbagai penyakit. *Suzigium Cumi* memiliki banyak fitokimia dalam bijinya seperti Jambolin dan beberapa asam organik. Daun dan kulit kayunya juga penuh fitokimia. Fitokimia berguna dalam pengobatan berbagai masalah kesehatan seperti yang dibahas di atas. Berbagai nilai tambah produk dapat dibuat dari buah-buahan seperti yang dibahas di atas. Pada akhirnya, kita dapat mengatakan bahwa *Suzigium Cumini* adalah pohon terapi yang nyata dan buahnya dapat dikomersialkan untuk produksi berbagai produk makanan olahan.

KESIMPULAN

Jamun (*Syzygium cumini*) skeels adalah tanaman yang memiliki nilai terapeutik yang tinggi dalam pengobatan tradisional di India. Seluruh bagian tanaman, termasuk daun, kulit batang, buah, akar, dan biji, memiliki aplikasi terapeutik yang beragam. Buah Jamun merupakan buah beri musiman yang dapat diolah menjadi berbagai produk makanan bernilai tambah.

Biji Jamun, meskipun dianggap sebagai limbah dalam proses pengolahan buah, memiliki nilai gizi yang signifikan. Biji ini mengandung karbohidrat, protein, mineral, dan serat kasar, serta senyawa fitokimia biogenik yang memiliki berbagai manfaat dalam industri makanan dan non-makanan.

Dalam penelitian yang dilakukan, sifat anti-diabetes biji Jamun telah menunjukkan potensi yang paling menjanjikan. Senyawa-senyawa seperti jambosin, alkaloid, dan glikosida anti-mellin atau jambolin yang terkandung dalam biji tersebut memiliki kemampuan untuk menghambat konversi pati menjadi gula.

Namun, meskipun Jamun telah lama digunakan dalam terapi tradisional, bukti dokumentasi yang mendukung penggunaannya masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami mekanisme kerja dan efektivitas terapeutik Jamun secara lebih mendalam.

Dalam konteks tren konsumsi makanan yang sehat dan alami, konsumsi buah Jamun dan produk makanan olahannya telah meningkat. Oleh karena itu, penting untuk terus mengembangkan dan mendokumentasikan penggunaan tradisional Jamun dengan dasar ilmiah yang kuat untuk memperluas penggunaannya sebagai sumber makanan dan bahan baku industri farmasi.

Dalam kesimpulan, penelitian ini memberikan wawasan yang komprehensif tentang potensi terapeutik Jamun dan produk makanan olahannya. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang sifat-sifat fungsional dan manfaat kesehatan Jamun, kita dapat meningkatkan pemanfaatan tanaman ini dalam bidang kesehatan dan industri pangan, serta mendukung praktik terapi tradisional yang telah ada selama berabad-abad.

DAFTAR PUSTAKA

- A.B. Gawande, P.H. Bakane, S.D. Deshmukh and S.B. Solanke. A Review on *Syzygium cumini* - A Valuable Fruit. (2018). Journal of Ready to Eat Food, Volume 05, Issue 01,01-04.
- Agarwala P, Gaurb PK, Tyagia N, Purib D, Kumarc N, Kumard SS. An Overview of Phytochemical, Therapeutic, Pharmacological and Traditional Importance of *Syzygium cumini*. Asian J Pharmacogn. (2019); 3(1):5-17.
- Al-Dhabi, N.A.; Ponmurugan, K. Microwave assisted extraction and characterization of polysaccharide from waste jamun fruit seeds. Int. J. Biol. Macromol. 2020, 152, 1157–1163.
- Alok, R.; Akanksha, J. Enhancement of *Syzygium cumini* (Indian jamun) active constituents by ultra-violet (UV) irradiation method. Sci. Res. Essays 2011, 6, 2457–2464.
- Amol Changdeo Dagadkhair, Komal Nivrutti Pakhare, Ashok Dattatray Todmal and Rajkumar Ramrao Andhale. Jamun (*Syzygium cumini*) Skeels: A Traditional Therapeutic Tree and its Processed Food Products. 2017. Int. J. Pure App. Biosci. 5 (5): 1202-1209.

- Awuchi, C.G.; Igwe, V.S.; Echeta, C.K. The functional properties of foods and flours. *Int. J. Adv. Res. Publ.* 2019, 5, 139–160.
- Ayyanar, M., & Subash-Babu, P. (2012). *Syzygium cumini* (L.) Skeels: A review of its phytochemical constituents and traditional uses. In *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* Vol. 2, Issue 3, pp. 240–246
- Barh D and Viswanathan G (2008). *Syzygium cumini* inhibits growth and induces apoptosis in cervical cancer cell lines: A primary study. *Ecancermedalscience*, 2: 83.
- Brij, B.T. and Subramanian, G., A Critical Review on *Ocimum Tenuflorum*, *Carica Papaya* and *Syzygium Cumini*: The Medicinal Flora of Guyana. *Bolivian Journal of Chemistry*, 31(2): 28-41 (2014).
- Carvalho, T. I. M. de, Nogueira, T. Y. K., Mauro, M. A., Gómez-Alonso, S., Gomes, E., DaSilva, R., Hermosín-Gutiérrez, I., & LagoVanzela, E. S. (2017). Dehydration of jambolan [*Syzygium cumini* (L.)] juice during foam mat drying: Quantitative and qualitative changes of the phenolic compounds. *Food Research International*, 102(September),32–42.
- Jagetia G, Baliga M and Venkatesh P (2005). Influence of seed extract of *Syzygium cumini* (Jamun) on mice.
- Jagetia, G. C. (2017). Phytochemical Composition and Pleotropic Pharmacological Properties of Jamun, *Syzygium Cumini* Skeels. *Journal of Exploratory Research in Pharmacology*, 2(2), 54–66.
- Kshirsagar RB, Desai GB, Sawate AR, Deshmukh NM. Physicochemical and nutritional properties of jamun (*Syzygium cumini* seed. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*. 2019; 8(2):211- 213.
- Kumawat, M., Damor, J., Kachchhwhaha, J., & Garg, A. K. (2018). Pharmacological properties and therapeutic. *World Journal of Pharmaceutical Research*, 7(03), 312– 322.
- Manoj Kumar, Baohong Zhang, Jyoti Nishad, Aman Verma, Vijay Sheri, Sangram Dhumal, Radha, Niharika Sharma, Deepak Chandran, Marisennayya Senapathy, Abhijit Dey, Sureshkumar Rajalingam, Muthamiselvan Muthukumar, Pran Mohankumar, Ryszard Amarowicz, Mirian Pateiro, and José M. Lorenzo. Jamun (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) Seed: A Review on Nutritional Profile, Functional Food Properties, Health-Promoting Applications, and Safety Aspects. *Processes* 2022, 10, 2169.
- Marufa MA, Das PC, Iqbal A. Utilization of Jamun seed powder in composite cake formulation. *Journal of the Bangladesh Agricultural University*. 2019; 17(4):599-605.
- Munira, M., Zakiah, N., Handayani, R., & Nasir, M. (2022). Potensi Antimikroba Ekstrak Daun Jamblang (*Syzygium Cumini* L.) Dari Kawasan Geothermal Ie Seum Aceh Besar. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 5(1), 98-107.
- Naim, M., Hisani, W. (2018). Identifikasi dan Karakterisasi Jenis Juwet (*Syzygium Cumini*) Pada Berbagai Daerah di Sulawesi Selatan. *Jurnal Perbal*. 6 (3) : 76- 88.
- Noer Octaviana Maliza, Safrida Safrida, Afwa Hayuningtyas, Hanif Muchdatul Ayunda. Literatur Review: Potensi Pengolahan dan Manfaat Kesehatan Jamblang (*Syzygium cumini* L.) *Jurnal Teknologi Pengolahan Pertanian*, 4 (2) 2022, 72-80.

- Nparks. *Syzygium cumini* (Flora & Fauna Web). Available online: <https://www.nparks.gov.sg/FloraFaunaWeb/Flora/3/1/3158> (accessed on 28 May 2023).
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis Edisi.4*. Jakarta: Salemba Medika.
- Pai, R. J., Valder, B., Palatty, P. L., Shivashankara, A. R., & Baliga, M. S. (2013). Gastrointestinal Protective Effects of *Eugenia jambolana* Lam: (Black Plum) and Its Phytochemicals. In *Bioactive Food as Dietary Interventions for Liver and Gastrointestinal Disease*, 369-382. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-397154-8.00043-9>.
- Parmar J, Sharma P and Verma P (2010). Chemopreventive action of *Syzygium cumini* DMBA-induced skin papillomagenesis in mice. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 11: 261-265.
- Preetam, S., Lohithkumar D.H., Chanda, D., Shubham, S.P., Ruplal C. Traditional and ayurvedic foods of Indian origin. *Journal of Ethnic Foods*, 2: 97-109 (2015).
- Priyanka, A.M.; Mishra, A.A. Development and quality evaluation of Jamun powder fortified biscuits using natural sweeteners. *Int. J. Eng. Sci. Technol.* 2015, 3, 796–801.
- Reddy, P.L., and Sreeramulu, A. 2012. Isolation, Identification and Screening of Pectinolytic Fungi from Different Soil Samples of Chittoor District. *Int J of Life Sci Biotechnol and Pharma Research*. 1(3):186-19.
- Satish Kumar, Shivani Sharma, Vikas Kumar, Ajay Sharma, Ramandeep Kaur, Rajni Saini. 2023. Jamun (*Syzygium cumini* (L.) Skeels): The conventional underutilized multifunctional plant-an exotic gleam into its food and functional significance. *Industrial Crops and Products*, Volume 191, Part A, 115873.
- Sehwag, S.; Das, M. Composition and functionality of whole jamun based functional confection. *J. Food Sci. Technol.* 2016, 53, 2569–2579
- Shrikant Baslingappa Swami, Nayan Singh J. Thakor, Meghatai M. Patil, Parag M. Haldankar. Jamun (*Syzygium cumini* (L.)): A Review of Its Food and Medicinal Uses. *Food and Nutrition Sciences*, 2012, 3, 1100-1117.
- Vedika Anil Thakur and Sury Pratap Singh. Review on the therapeutic properties of jamun (*Syzygium cumini* L.) seed and their utilization in dairy product. *Journal of Research in Chemistry* 2023; 4(1): 17-25.
- Verma NK, Mishra JN, Gulzar A and Singh AP (2016). A brief study on *Syzygium cumini* Linn- A review. *International Journal of Current Trends in Pharmaceutical Research*, 4(4): 222-226.