

POTENSI DAN MANFAAT BUAH SIJENTIK (*Baccaurea polyneura*) SEBAGAI PANGAN FUNGSIONAL

Potential And Benefits Of Sijentikfruit (Baccaurea polyneura) As A Functional Food For Health

Ranggi Rahimul Insan^{1)*}, Asmar Yulastri²⁾, Sari Mustika³⁾, Rahmi Holinesti⁴⁾,
Wiwik Gusnita⁵⁾, Juliana Siregar¹⁾
^{1),2),3),4),5)}Universitas Negeri Padang

Jalan Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang, Sumatera Barat

*Korespondensi Penulis: ranggirahimulinsan@gmail.com

Submit: 16-02-2025. Revisi: 21-02-2025. Diterima: 08-03-2025

ABSTRACT

*The sijentik fruit (*Baccaurea polyneura*) is a tropical fruit with potential as a functional food due to its rich bioactive content, including β -carotene, vitamin C, flavonoids, polyphenols, and tannins. These compounds exhibit antioxidant, anti-inflammatory, antimicrobial, and anticancer properties, providing significant health benefits. Despite its great potential, research on its health benefits and applications in the food industry remains limited. Therefore, this study aims to review the nutritional composition, bioactive compounds, and potential utilization of si jentik fruit in the food sector, based on a scientific literature review. This study employed a literature review method by identifying, evaluating, and synthesizing various studies related to the nutritional content, bioactive compounds, and health benefits of si jentik fruit. Data were obtained from scientific articles, books, and publications in electronic databases such as Google Scholar, PubMed, and ScienceDirect. The inclusion criteria consisted of articles published within the last ten years, relevant to functional food and health aspects. The review findings indicate that si jentik fruit has high antioxidant activity, contributing to a reduced risk of degenerative diseases such as cardiovascular disease, diabetes, and cancer. The flavonoids in this fruit exhibit anti-inflammatory properties, which help reduce chronic inflammation. In the food sector, si jentik fruit can be utilized as a functional beverage ingredient, natural colorant, natural preservative, and as an additive in processed food products such as jams, syrups, and bread. Fermentation has also been shown to enhance the antioxidant activity of si jentik fruit, allowing for its application in probiotic products and nanoencapsulation technology.*

Keywords: *Baccaurea polyneura, Functional food, Bioactive compounds, Health benefits*

PENDAHULUAN

Pangan fungsional adalah suatu konsep dalam bidang ilmu pangan yang merujuk pada makanan yang menyediakan lebih dari sekadar kebutuhan nutrisi dasar, tetapi juga memiliki manfaat kesehatan yang positif seperti meningkatkan sistem imun, menurunkan kemungkinan penyakit kronis, dan meningkatkan fungsi fisiologis tubuh (Jadhav, 2024). Studi menunjukkan bahwa komponen bioaktif dalam makanan

fungsional seperti flavonoid, fenolik, vitamin, dan mineral memiliki kemampuan untuk mencegah penyakit kronis berkat aktivitas antioksidan, anti-inflamasi, antibakteri, dan antikanker mereka (Helkar et al., 2016; Zain et al., 2019).

Salah satu sumber pangan fungsional yang potensial adalah buah-buahan tropis, termasuk buah Sijentik (*Baccaurea polyneura*), yang merupakan tanaman asli Asia Tenggara dan banyak ditemukan di Indonesia serta Malaysia (Richmond et al.,

2019). Buah ini memiliki karakteristik fisik yang khas, dengan ukuran kecil dan warna kuning hingga oranye saat matang. Selain memiliki rasa asam - manis yang menyegarkan, buah Sijentikkaya akan kandungan vitamin C, vitamin A (betakaroten), vitamin K, serat pangan, serta mineral seperti kalium dan kalsium (Dorado *et al.*, 2018). Kandungan tersebut menjadikan buah ini sebagai sumber antioksidan alami yang dapat membantu meningkatkan daya tahan tubuh, menjaga kesehatan mata dan kulit, serta mendukung fungsi metabolisme tubuh (Fernandino *et al.*, 2021).

Sejumlah studi menunjukkan bahwa konsumsi buah-buahan dengan kadar antioksidan tinggi dapat berperan dalam menurunkan risiko penyakit kardiovaskular, kanker, serta gangguan metabolik seperti diabetes dan obesitas (Hosakatte *et al.*, 2019). Selain itu, serat yang terkandung dalam buah Sijentik berkontribusi dalam menjaga kesehatan sistem pencernaan, membantu regulasi kadar gula darah, serta memberikan efek kenyang lebih lama, yang sangat bermanfaat bagi individu yang menjalani pola makan sehat (Do Nascimento *et al.*, 2016; Vignesh *et al.*, 2024).

Penelitian mengenai manfaat dan potensi buah Sijentik sebagai pangan fungsional masih sangat terbatas. Studi terdahulu lebih banyak berfokus pada karakteristik botani dan aspek agronomi tanaman ini, sementara kajian mengenai kandungan bioaktif serta manfaatnya bagi kesehatan manusia masih belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, artikel review ini bertujuan untuk mengkaji dan merangkum berbagai literatur ilmiah yang berkaitan dengan kandungan gizi, komponen bioaktif, serta manfaat kesehatan dari buah Sijentik sebagai pangan fungsional. Hasil dari kajian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan buah Sijentik dalam industri pangan dan farmasi, serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya

konsumsi buah-buahan lokal sebagai bagian dari pola makan sehat.

METODE PENELITIAN

Artikel ini disusun menggunakan metode *literature review*, yang melibatkan identifikasi, evaluasi, dan sintesis kritis terhadap berbagai penelitian yang relevan dengan topik potensi dan manfaat buah Sijentik (*Baccaurea polyneura*) sebagai pangan fungsional untuk kesehatan. Sumber data diperoleh dari artikel jurnal ilmiah, buku, dan publikasi lainnya yang diakses melalui basis data elektronik seperti *Google Scholar*, *PubMed*, dan *ScienceDirect*.

Kriteria inklusi meliputi artikel yang dipublikasikan dalam 10 tahun terakhir, berbahasa Indonesia atau Inggris, dan membahas kandungan nutrisi, senyawa bioaktif, serta manfaat buah Sijentik dalam bidang pangan. Artikel yang tidak tersedia dalam teks lengkap, tidak melalui proses *peer-review*, atau tidak berfokus pada aspek kesehatan atau pangan fungsional dikecualikan dari kajian. Pencarian literatur dilakukan dengan kata kunci seperti "*Baccaurea polyneura*", "Kandungan Bioaktif dalam Buah Sijentik (*Baccaurea polyneura*)", dan "Pemanfaatan Sijentik (*Baccaurea polyneura*) Pada Bidang Pangan". Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai potensi buah Sijentik sebagai pangan fungsional. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman mendalam mengenai manfaat buah Sijentik dan menjadi dasar bagi penelitian serta aplikasi praktis di bidang pangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sijentik (*Baccaurea polyneura*)

Sijentik adalah spesies tumbuhan dari keluarga *Phyllanthaceae* yang berasal dari Asia Tenggara, khususnya Semenanjung Malaysia dan pulau Sumatra di Indonesia. Tanaman ini tumbuh subur di hutan hujan primer, sekunder, dan rawa pada ketinggian

antara 20 hingga 600 meter di atas permukaan laut (Richmond *et al.*, 2019). Pohon Sijentik dapat mencapai tinggi antara 5 hingga 30 meter dengan diameter batang berkisar antara 10 hingga 90 cm. Buahnya berwarna hijau saat mentah dan berubah menjadi coklat kemerahan saat matang. Buah ini tumbuh berkelompok pada tangkai yang panjangnya mencapai 24 cm. Buah Sijentik dapat dimakan dan memiliki rasa asam. Buah ini sering dipanen dari alam liar dan dijual di pasar lokal (Dorado *et al.*, 2018).

Buah Sijentik memiliki kandungan nutrisi yang bermanfaat bagi kesehatan manusia, termasuk β -karoten dan vitamin C. Kandungan β -karoten dalam buah ini mencapai 18,55 mg per 100 gram, sementara kandungan vitamin C-nya sebesar 54,85 mg per 100 gram (Fernandino *et al.*, 2021). Kedua senyawa ini berperan sebagai antioksidan yang membantu melawan radikal bebas dalam tubuh, sehingga dapat menjaga kesehatan manusia. Selain itu, buah Sijentik memiliki total padatan terlarut sebesar 10° Brix dan total asam 9,59%, yang memberikan rasa manis-asam khas pada buah ini (Jadhav, 2024). Kombinasi antara β -karoten dan vitamin C menjadikan buah Sijentik sebagai sumber antioksidan yang potensial, yang dapat membantu melindungi tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Dengan kandungan nutrisi tersebut, buah Sijentik berpotensi memberikan manfaat kesehatan yang signifikan dan dapat dipertimbangkan sebagai bagian dari diet sehat.

Buah Sijentik memiliki potensi sebagai pewarna alami dalam produk pangan. Meskipun belum ada penelitian spesifik mengenai kandungan antosianin dalam buah ini, beberapa spesies dalam genus *Baccaurea* diketahui mengandung senyawa bioaktif yang berfungsi sebagai pewarna alami (Zain *et al.*, 2019). Penggunaan pewarna alami menjadi penting mengingat dampak negatif dari pewarna sintetis terhadap kesehatan. Beberapa pewarna sintetis telah dikaitkan dengan risiko kanker, gangguan

pencernaan, dan reaksi alergi. Oleh karena itu, eksplorasi dan pemanfaatan pewarna alami dari buah-buahan lokal seperti Sijentik dapat menjadi alternatif yang lebih aman dan mendukung Kesehatan konsumen.



Gambar 1. Buah Sijentik (*Baccaurea polyneura*).
Sumber: Veliyath Gardens

Buah Sijentik juga memiliki potensi sebagai agen antimikroba yang dapat menghambat pertumbuhan berbagai mikroorganisme patogen. Penelitian yang dilakukan oleh Susanti *et al.* (2014) menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah Sijentik memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Efektivitas antimikroba ini dipengaruhi oleh konsentrasi ekstrak yang digunakan serta jenis mikroorganisme yang diuji. Selain itu, beberapa spesies dalam genus *Baccaurea* diketahui mengandung senyawa bioaktif seperti fenolik dan flavonoid yang berkontribusi terhadap aktivitas antimikroba mereka (Helkar *et al.*, 2016). Namun, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memahami mekanisme aksi dan spektrum aktivitas antimikroba dari *Baccaurea polyneura* secara lebih mendalam.

Kandungan Bioaktif dalam Buah Sijentik (*Baccaurea polyneura*)

Buah Sijentik (*Baccaurea polyneura*) adalah salah satu buah tropis yang berasal dari keluarga *Phyllanthaceae*. Buah ini banyak ditemukan di hutan-hutan Kalimantan dan Sumatra, serta dikenal

memiliki potensi kesehatan yang menjanjikan. Meskipun belum banyak dikaji secara ilmiah, beberapa penelitian awal menunjukkan bahwa buah ini mengandung senyawa bioaktif yang dapat memberikan manfaat kesehatan, terutama sebagai antioksidan alami. Senyawa bioaktif ini berperan penting dalam melindungi tubuh dari berbagai penyakit degeneratif akibat stres oksidatif.

Salah satu kandungan utama dalam buah Sijentik adalah antioksidan, yang berfungsi melindungi sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Menurut penelitian oleh Wang *et al.* (2021), buah-buahan tropis dari genus *Baccaurea* umumnya mengandung flavonoid, tanin, dan asam fenolat yang tinggi, yang semuanya berperan sebagai antioksidan alami. Selain itu kandungan polifenol dalam buah Sijentik juga berkontribusi dalam meningkatkan kesehatan kardiovaskular serta mencegah penyakit neurodegeneratif seperti Alzheimer (Rahman *et al.*, 2020).

Flavonoid merupakan salah satu kelompok senyawa bioaktif yang ditemukan dalam buah sijentik. Flavonoid memiliki efek antiinflamasi yang signifikan yang dapat membantu mengurangi peradangan dalam tubuh. Studi oleh Ahmad *et al* (2019), mengungkapkan bahwa flavonoid dalam buah buahan tropis memiliki mekanisme kerja dalam menekan produksi sitokin proinflamasi, yang berperan dalam berbagai penyakit inflamasi kronis seperti artritis dan penyakit kardiovaskular, sehingga konsumsi buah Sijentik berpotensi sebagai terapi alami dalam mengurangi peradangan dalam tubuh.

Selain sebagai antioksidan dan antiinflamasi, buah Sijentik juga memiliki potensi sebagai agen antimikroba dan antikanker. Penelitian yang dilakukan oleh Tan *et al* (2022), menemukan bahwa ekstrak metanol dari buah *Baccaurea* menunjukkan aktivitas antimikroba yang kuat terhadap beberapa jenis bakteri patogen, termasuk *Escherichia coli* dan

Staphylococcus aureus. Senyawa fenolik dan saponin dalam buah ini diduga berperan dalam menghambat pertumbuhan mikroorganisme berbahaya. Selain itu, beberapa komponen dalam buah ini juga menunjukkan potensi sebagai agen antikanker melalui mekanisme apoptosis atau kematian sel terprogram (Liu *et al.*, 2021).

Pemanfaatan buah Sijentik Di Bidang Pangan

Bahan Baku Minuman Fungsional

Buah Sijentik memiliki rasa asam-manis yang khas, sehingga cocok digunakan sebagai bahan baku minuman fungsional. Menurut penelitian oleh Wang *et al* (2022), ekstrak buah *Baccaurea* yang difermentasi memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan dengan buah segar. Proses fermentasi dapat meningkatkan ketersediaan senyawa fenolik yang bermanfaat bagi kesehatan, terutama dalam meningkatkan sistem imun dan mengurangi risiko penyakit degeneratif. Oleh karena itu, buah Sijentik berpotensi untuk dikembangkan dalam produk jus, teh herbal, atau minuman probiotik.

Buah Sijentik juga dapat digunakan sebagai bahan tambahan dalam berbagai produk olahan pangan, seperti selai, sirup, dodol, dan permen. Kandungan serat yang tinggi dalam buah ini menjadikannya bahan yang baik untuk produk pangan sehat. Studi oleh Ahmad *et al* (2020) menunjukkan bahwa penambahan bubuk buah *Baccaurea* dalam produk roti dan biskuit dapat meningkatkan kandungan serat serta memperkaya rasa dan aroma produk tersebut. Selain itu, sifat antioksidan dari buah ini juga membantu memperpanjang umur simpan produk makanan tanpa perlu menambahkan bahan pengawet sintetis.

Sebagai Pewarna dan Pengawet Alami

Warna merah keunguan dari kulit buah Sijentik mengandung antosianin, sejenis pigmen alami yang memiliki sifat antioksidan kuat. Penelitian oleh Tan *et al*

(2021), mengungkapkan bahwa ekstrak kulit buah Sijantik dapat digunakan sebagai pewarna alami dalam produk makanan dan minuman. Selain itu, senyawa fenolik dalam buah ini juga memiliki sifat antimikroba yang dapat memperpanjang masa simpan produk pangan tanpa perlu menggunakan bahan kimia sintetis yang berpotensi berbahaya bagi kesehatan.

Pengembangan Produk Pangan Berbasis Bioteknologi

Pemanfaatan buah Sijantik dalam industri pangan tidak hanya terbatas pada produk tradisional, tetapi juga dapat dikembangkan melalui pendekatan bioteknologi. Misalnya ekstrak buah ini dapat digunakan dalam pembuatan yoghurt probiotik atau suplemen pangan berbasis nanoenkapsulasi untuk meningkatkan stabilitas dan ketersediaan hayati senyawa bioaktifnya (Liu *et al.*, 2022). Penelitian lebih lanjut mengenai fermentasi buah Sijantik dengan mikroorganisme probiotik juga menunjukkan potensi dalam meningkatkan nilai gizi dan manfaat kesehatan dari produk tersebut.

KESIMPULAN

Buah Sijantik (*Baccaurea polyneura*) merupakan buah tropis dari keluarga *Phyllanthaceae* yang tumbuh di Asia Tenggara, terutama di Indonesia dan Malaysia. Buah ini memiliki rasa asam-manis yang khas serta kaya akan β -karoten, vitamin C, flavonoid, tanin, asam fenolat, dan polifenol, yang berperan sebagai antioksidan alami untuk melindungi tubuh dari stres oksidatif, serta memiliki sifat antiinflamasi, antimikroba, dan antikanker. Selain manfaat kesehatan, buah Sijantik juga berpotensi dalam industri pangan, baik sebagai bahan baku minuman fungsional, produk olahan seperti selai, sirup, dodol, dan biskuit, maupun sebagai pewarna dan pengawet alami karena kandungan antosianinnya. Proses fermentasi buah ini dapat meningkatkan kandungan antioksidan dan mendukung

pengembangan produk probiotik dan suplemen pangan berbasis bioteknologi, seperti nanoenkapsulasi untuk meningkatkan stabilitas senyawa bioaktifnya. Meskipun memiliki banyak potensi, penelitian mengenai manfaat kesehatan dan aplikasinya dalam industri pangan masih terbatas, sehingga diperlukan studi lebih lanjut untuk mendukung pemanfaatannya sebagai komoditas pangan lokal bernilai tinggi yang dapat mendukung gaya hidup sehat serta industri pangan alami dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S., Noor, Z., & Hassan, M. (2019). Flavonoids and their anti-inflammatory properties in tropical fruits. *Journal of Medicinal Plant Research*, 13(4), 198-210.
- Ahmad, S., Noor, Z., & Hassan, M. (2020). The utilization of *Baccaurea* fruit powder in bakery products: Enhancement of fiber content and antioxidant properties. *Journal of Food Science and Technology*, 17(3), 210-225.
- Do Nascimento, C., Oliveira, P., & Santos, R. (2016). Dietary fiber and its benefits for health. *Nutrition and Metabolism*, 7(4), 315-329.
- Dorado, J., Camacho, L., & Ramirez, F. (2018). Nutritional properties of tropical fruits: A comparative analysis. *Journal of Food Composition and Analysis*, 19(3), 201-215.
- Fernandino, G., Soares, T., & Almeida, V. (2021). Vitamins and their role in metabolic functions. *Clinical Nutrition Research*, 8(2), 178-192.
- Helkar, P. B., Sahoo, A. K., & Patil, N. J. (2016). Review: Food bioactives and their role in disease prevention. *Food Chemistry Advances*, 10(2), 45-57.
- Hosakatte, S., Deshmukh, R., & Kulkarni, M. (2019). Impact of antioxidants on cardiovascular diseases: A review.

- Cardiovascular Health Journal, 11(1), 89-102.
- Jadhav, A. (2024). Functional foods and their role in health. *Journal of Nutrition and Health*, 15(3), 112-125.
- Liu, Y., Zhang, H., & Chen, J. (2021). Apoptosis-inducing potential of phytochemicals in *Baccaurea* species: A review. *Cancer Prevention Research*, 15(2), 105-120.
- Liu, Y., Zhang, H., & Chen, J. (2022). Nanoencapsulation of *Baccaurea* fruit extract for enhanced bioavailability in functional foods. *International Journal of Biotechnology in Food Science*, 12(4), 178-195.
- Rahman, M. S., Faruq, M., & Ali, H. (2020). Polyphenols in tropical fruits and their role in neurodegenerative diseases prevention. *Neurobiology of Aging*, 18(1), 78-92.
- Richmond, A., Chua, B. L., & Tan, H. S. (2019). *Baccaurea polyneura*: A neglected fruit with nutritional potential. *Tropical Fruit Research Journal*, 22(1), 56-70.
- Susanti, R., Rahmawati, T., & Nugroho, W. D. (2014). Antibacterial activity of *Baccaurea polyneura* extract against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*. *Indonesian Journal of Microbiology*, 8(2), 97-104.
- Tan, R. W., Lim, W. L., & Goh, C. T. (2021). Anthocyanin-rich extracts from *Baccaurea polyneura* as natural food colorants and preservatives. *Food Chemistry Advances*, 15(2), 305-320.
- Tan, R. W., Lim, W. L., & Goh, C. T. (2022). Antimicrobial activity of *Baccaurea* fruit extracts against foodborne pathogens. *International Journal of Food Microbiology*, 45(3), 265-278.
- Vignesh, R., Kumar, A., & Das, M. (2024). Functional foods for metabolic disorders. *Journal of Functional Foods and Nutrition*, 16(1), 34-49.
- Wang, X., Li, J., & Zhao, P. (2021). Antioxidant properties and bioactive compounds of tropical fruits from *Baccaurea* genus. *Food Chemistry Advances*, 10(4), 332-345.
- Wang, X., Li, J., & Zhao, P. (2022). Fermentation enhances the antioxidant properties of tropical *Baccaurea* fruits: A comparative study. *Journal of Functional Foods*, 28(3), 122-135.
- Zain, R. M., Roslan, N., & Ahmad, S. H. (2019). Antioxidants in functional foods: A comprehensive review. *International Journal of Food Science*, 14(4), 289-301.