

Pemanfaatan Jantung Pisang sebagai Lactagogue Alami untuk Optimalisasi Produksi ASI

Wiwi Febriani^{1*}, Ramadhana Komala¹

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Produksi ASI yang optimal sangat penting untuk mendukung kesehatan ibu dan bayi. Namun, berbagai faktor seperti stres, kurangnya stimulasi menyusui, serta pola makan yang kurang mendukung sering kali menghambat produksi ASI. Salah satu pendekatan yang potensial dan semakin banyak diteliti adalah penggunaan lactagogue alami, termasuk jantung pisang (banana blossom), yang kaya akan zat gizi dan senyawa bioaktif seperti flavonoid, tanin, dan fitoestrogen. Artikel ini meninjau literatur mengenai potensi jantung pisang sebagai lactagogue alami melalui mekanisme peningkatan hormon prolaktin dan oksitosin. Selain itu, jantung pisang dinilai memiliki prospek besar sebagai bahan pangan fungsional yang mudah diolah dan berdaya guna, serta mendukung ketahanan pangan lokal. Bukti ilmiah dari studi in vitro dan in vivo menunjukkan potensi positif, meskipun masih diperlukan uji klinis lebih lanjut untuk konfirmasi. Pemanfaatan jantung pisang tidak hanya menjanjikan manfaat kesehatan, tetapi juga memberdayakan masyarakat melalui inovasi pangan lokal yang berkelanjutan.

Kata kunci: jantung pisang, lactagogue alami, produksi ASI, fitoestrogen, pangan fungsional

The Utilization of Banana Blossom as a Natural Lactagogue for Optimizing Breast Milk Production

Abstract

Optimal breast milk production is essential for maternal and infant health. However, factors such as stress, inadequate breastfeeding stimulation, and poor dietary intake often hinder milk supply. One promising and increasingly studied approach involves the use of natural lactagogues, such as banana blossom (*Musa sp.*), which is rich in nutrients and bioactive compounds like flavonoids, tannins, and phytoestrogens. This review explores the nutritional and phytochemical profile of banana blossom and its potential role in enhancing lactation through hormonal regulation, particularly of prolactin and oxytocin. Furthermore, the blossom holds potential as a functional food ingredient due to its versatility and nutritional value, while aligning with the principles of local food security. Scientific evidence from in vitro and in vivo studies suggests its lactation-enhancing potential, although further clinical trials are needed to confirm its efficacy and safety. Utilizing banana blossom offers dual benefits: supporting maternal health and fostering sustainable food innovations based on local resources.

Keywords: banana blossom, natural lactagogue, breast milk production, phytoestrogen, functional food

Korespondensi: Wiwi Febriani, S.Gz., M.Si., alamat Jl. Soemantri Brodjonegoro No. 1, HP 081289085316, e-mail wiwi.febriani@fk.unila.ac.id

Diterima : 16 Juni 2025

Direview : 20 Juni 2025

Publish : 29 Juni 2025

Pendahuluan

Produksi Air Susu Ibu (ASI) yang mencukupi adalah salah satu indikator utama kesehatan ibu dan bayi, karena ASI menyediakan gizi yang lengkap untuk bayi yang baru lahir, serta meningkatkan sistem imun dan perkembangan kognitif mereka. ASI juga memberikan ikatan emosional yang kuat antara ibu dan anak.^{1,2} Namun, dalam kenyataannya, banyak ibu yang menghadapi tantangan dalam memenuhi kebutuhan ASI yang optimal.³ Beberapa faktor yang memengaruhi produksi ASI antara lain genetic, stres, kurangnya stimulasi menyusui, serta pola makan yang tidak mendukung atau kekurangan asupan zat gizi penting.⁴⁻⁶

Salah satu pendekatan yang semakin banyak diteliti adalah penggunaan lactagogue alami, yaitu bahan alami yang dapat merangsang atau meningkatkan produksi ASI. Berbagai jenis tanaman telah dikenal sebagai lactagogue alami, salah satunya adalah tanaman lokal Indonesia yang memiliki potensi besar untuk mendukung produksi ASI.⁷ Salah satu tanaman yang banyak digunakan secara tradisional adalah jantung pisang. Masyarakat di beberapa daerah Indonesia sudah lama memanfaatkan jantung pisang sebagai bahan pangan yang diyakini dapat membantu meningkatkan produksi ASI.⁸

Jantung pisang, yang biasanya dianggap sebagai bagian yang tidak dimanfaatkan dalam pohon pisang, ternyata menyimpan banyak potensi gizi dan senyawa bioaktif. Kandungan gizi dalam jantung pisang seperti serat, flavonoid, dan vitamin, serta senyawa bioaktif seperti flavonoid dan tanin, memiliki potensi untuk mendukung kesehatan ibu menyusui dan meningkatkan produksi ASI.^{9,10} Meskipun demikian, penelitian ilmiah yang mengonfirmasi manfaat jantung pisang sebagai lactagogue alami masih tergolong sedikit dan membutuhkan kajian lebih mendalam.

Selain itu, keberlimpahan pisang di Indonesia, termasuk di daerah Lampung, yang merupakan salah satu penghasil pisang terbesar, memberikan peluang besar untuk memanfaatkan bagian tanaman yang sering terbuang, yaitu jantung pisang. Pemanfaatan jantung pisang sebagai bahan pangan fungsional tidak hanya berpotensi

meningkatkan produksi ASI, tetapi juga dapat mengurangi pemborosan hasil pertanian.¹¹ Dengan pengolahan yang tepat, jantung pisang dapat diubah menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai gizi tinggi, sekaligus memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat setempat. Oleh karena itu, penelitian mengenai potensi jantung pisang sebagai lactagogue alami sangat penting, tidak hanya untuk kesehatan ibu menyusui, tetapi juga untuk pemberdayaan petani lokal dan diversifikasi pangan lokal yang lebih berkelanjutan.

Artikel ini bertujuan untuk meninjau potensi jantung pisang sebagai lactagogue alami dari berbagai aspek. Fokus kajian mencakup kandungan gizi yang terdapat dalam jantung pisang, senyawa bioaktif yang mungkin berperan dalam merangsang produksi ASI, serta bukti ilmiah yang mendukung penggunaannya. Selain itu, artikel ini juga akan membahas kemungkinan aplikasi jantung pisang dalam pengembangan produk pangan fungsional, yang dapat dimanfaatkan oleh ibu menyusui sebagai bagian dari pola makan sehat mereka. Dengan harapan, penelitian ini dapat membuka jalan untuk pengembangan produk berbasis jantung pisang yang dapat memberikan manfaat kesehatan yang optimal bagi ibu dan bayi.

Konsep Lactagogue dan Faktor yang Mempengaruhi Produksi ASI

Lactagogue adalah substansi yang dapat merangsang atau meningkatkan produksi Air Susu Ibu (ASI). Secara umum, lactagogue dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu yang bersifat farmakologis dan alami.¹² Lactagogue farmakologis umumnya berupa obat-obatan yang dirancang untuk merangsang produksi ASI, sedangkan lactagogue alami berasal dari bahan-bahan alami, seperti tanaman atau makanan tertentu, yang telah digunakan secara tradisional untuk membantu ibu menyusui.¹³ Penggunaan lactagogue alami semakin menarik perhatian dalam beberapa tahun terakhir karena dianggap lebih aman, memiliki efek samping yang lebih minimal, dan mudah diakses oleh masyarakat, terutama di negara berkembang.¹⁴ Selain itu, penggunaan

lactagogue alami sering kali dilihat sebagai pendekatan yang lebih terjangkau dan tidak menimbulkan ketergantungan, menjadikannya pilihan yang menarik bagi banyak ibu menyusui.¹⁵

Produksi ASI pada ibu menyusui dipengaruhi oleh dua hormon utama, yaitu prolaktin dan oksitosin. Prolaktin berperan dalam merangsang produksi ASI di kelenjar susu, sedangkan oksitosin berfungsi untuk mengeluarkan ASI dari kelenjar susu ke puting susu, sehingga bayi dapat meminumnya. Hormon-hormon ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk frekuensi menyusui atau pemompaan ASI. Semakin sering ibu menyusui atau memompa, semakin banyak prolaktin yang diproduksi, yang pada gilirannya akan meningkatkan produksi ASI. Oleh karena itu, teknik menyusui yang benar dan frekuensi menyusui yang cukup menjadi faktor penting dalam meningkatkan produksi ASI.¹⁶

Selain faktor hormon dan frekuensi menyusui, kondisi psikologis ibu juga berperan besar dalam produksi ASI. Stres, kecemasan, dan depresi dapat menurunkan produksi ASI karena stres dapat mengganggu keseimbangan hormon yang diperlukan untuk menyusui, termasuk prolaktin dan oksitosin. Oleh karena itu, penting bagi ibu menyusui untuk menjaga kondisi emosional dan psikologisnya dalam keadaan stabil.^{17,18} Di samping itu, status gizi ibu juga berperan dalam mendukung produksi ASI yang optimal. Ibu yang memiliki pola makan yang seimbang dan bergizi akan memiliki cadangan energi yang cukup untuk memproduksi ASI dalam jumlah yang optimal. Kekurangan gizi, terutama pada zat gizi penting seperti protein, vitamin, dan mineral, dapat menghambat produksi ASI yang optimal, bahkan jika frekuensi menyusui sudah cukup.^{19,20}

Kandungan Gizi dan Fitokimia Jantung Pisang

Jantung pisang dikenal sebagai bahan pangan lokal yang kaya gizi, yang sangat bermanfaat bagi kesehatan ibu menyusui. Secara umum, jantung pisang mengandung serat yang tinggi, protein nabati, serta vitamin penting seperti vitamin A, C, dan E. Kandungan mineralnya seperti zat besi dan kalsium juga sangat dibutuhkan oleh ibu menyusui, terutama dalam masa pemulihan pasca

melahirkan dan untuk mendukung produksi ASI yang optimal.^{21,22}

Selain kandungan gizinya, jantung pisang juga menyimpan potensi besar sebagai lactagogue karena mengandung senyawa fitokimia. Senyawa seperti flavonoid dan tanin memiliki aktivitas antioksidan tinggi, yang mampu melindungi sel-sel tubuh dari stres oksidatif, memperbaiki sistem imun, serta menjaga kesehatan sistem endokrin.²³ Senyawa ini juga dapat mendukung kerja hormon prolaktin dan oksitosin yang berperan langsung dalam merangsang produksi ASI.²⁴

Salah satu kandungan fitokimia yang paling menarik dalam jantung pisang adalah fitoestrogen. Fitoestrogen adalah senyawa tumbuhan yang memiliki struktur dan fungsi mirip dengan estrogen manusia.²⁵ Dalam konteks ibu menyusui, fitoestrogen dapat membantu menstimulasi jaringan payudara dan meningkatkan sensitivitas reseptor hormon yang mendukung laktasi.²⁶ Inilah yang menjadikan jantung pisang sangat potensial untuk dikembangkan sebagai bahan baku suplemen atau pangan fungsional bagi ibu menyusui.

Bukti Ilmiah Terkait Efek Lactagogue Jantung Pisang

Penelitian mengenai efek lactagogue dari jantung pisang mulai mendapatkan perhatian dalam dunia ilmiah. Beberapa studi laboratorium (*in vitro*) menunjukkan bahwa ekstrak jantung pisang memiliki efek stimulasi terhadap produksi hormon prolaktin, yang merupakan hormon utama dalam pembentukan ASI.²⁷ Penelitian pada model hewan (*in vivo*) juga mengonfirmasi bahwa konsumsi ekstrak jantung pisang dapat meningkatkan volume ASI secara signifikan, dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan intervensi.^{28,29}

Namun, perlu diakui bahwa studi klinis pada manusia masih sangat terbatas. Meskipun ada beberapa laporan anekdotal dan uji coba skala kecil yang menunjukkan peningkatan produksi ASI setelah konsumsi

jantung pisang, data ilmiah yang kuat dan terstandar masih dibutuhkan. Studi klinis berskala besar dan metodologis yang baik sangat penting untuk mengonfirmasi efektivitas dan keamanannya bagi ibu menyusui dalam kondisi nyata.

Meski demikian, hasil awal yang positif dari penelitian laboratorium memberikan dasar kuat bagi pengembangan lebih lanjut. Dengan menggabungkan kajian gizi, farmakologi, dan praktik tradisional, penelitian mengenai jantung pisang sebagai lactagogue alami dapat dikembangkan menuju formulasi produk berbasis bukti yang dapat diterima secara luas. Ke depan, pengujian klinis yang lebih komprehensif juga akan membantu menentukan dosis efektif dan bentuk sediaan yang paling sesuai untuk intervensi gizi berbasis pangan lokal ini.

Potensi Aplikasi Jantung Pisang dalam Produk Pangan Fungsional

Jantung pisang memiliki fleksibilitas tinggi dalam pengolahannya, sehingga sangat cocok untuk dijadikan bahan dasar produk pangan fungsional. Berbagai inovasi dapat dilakukan, mulai dari pembuatan sup, tumisan, hingga olahan yang lebih modern seperti teh herbal dan camilan sehat. Pemanfaatan ini tidak hanya menambah nilai gizi makanan, tetapi juga memperluas pilihan konsumsi bagi ibu menyusui yang membutuhkan asupan khusus untuk meningkatkan produksi ASI.³⁰

Pengembangan produk pangan fungsional dari jantung pisang juga sejalan dengan prinsip ketahanan pangan lokal. Dengan mengolah komoditas lokal seperti jantung pisang, kita tidak hanya menyediakan makanan yang sehat dan bergizi, tetapi juga mendorong pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan.³¹

Pengembangan produk pangan dari jantung pisang sejalan dengan prinsip ketahanan pangan dan kemandirian gizi komunitas. Dengan mengolah komoditas lokal yang bernilai tinggi seperti jantung pisang, kita tidak hanya menyediakan pangan bergizi dan

berdaya guna, tetapi juga mendorong pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan. Ini membuka peluang untuk mengurangi ketergantungan terhadap produk pangan impor sekaligus memperkuat pendekatan intervensi gizi berbasis pangan lokal.³²

Simpulan

Jantung pisang berpotensi sebagai lactagogue alami berkat kandungan gizi dan senyawa bioaktif seperti flavonoid dan fitoestrogen yang dapat merangsang produksi ASI. Bukti in vitro dan in vivo mendukung manfaat ini, meski uji klinis pada manusia masih terbatas. Selain manfaat kesehatan, jantung pisang juga dapat dikembangkan sebagai pangan fungsional lokal yang mendukung ketahanan pangan dan kemandirian gizi komunitas. Diperlukan penelitian lanjutan untuk validasi efektivitas dan pemanfaatannya secara optimal.

Daftar Pustaka

1. Sánchez C, Franco L, Regal P, Lamas A, Cepeda A, Fente C. Breast Milk: A Source of Functional Compounds with Potential Application in Nutrition and Therapy. *Nutrients*. 2021;13(3):1026. doi:10.3390/nu13031026
2. Perrella S, Gridneva Z, Lai CT, et al. Human milk composition promotes optimal infant growth, development and health. *Semin Perinatol*. 2021;45(2):151380. doi:10.1016/j.semperi.2020.151380
3. Bergmann RL, Bergmann KE, von Weizsäcker K, Berns M, Henrich W, Dudenhausen JW. Breastfeeding is natural but not always easy: intervention for common medical problems of breastfeeding mothers – a review of the scientific evidence. *jpme*. 2014;42(1):9-18. doi:10.1515/jpm-2013-0095
4. Farah E, Barger MK, Klima C, Rossman B, Hershberger P. Impaired Lactation: Review of Delayed Lactogenesis and Insufficient Lactation. *J Midwifery Womens Health*. 2021;66(5):631-640.

- doi:10.1111/jmwh.13274
5. Golan Y, Assaraf YG. Genetic and Physiological Factors Affecting Human Milk Production and Composition. *Nutrients*. 2020;12(5):1500. doi:10.3390/nu12051500
6. U. Muktamath V, Sunitha NH, Ravi Y, et al. Understanding Insufficient Maternal Milk Production: Clinical Causes and Remedies. In: *Clinical Guidance in Breastfeeding - Physiology, Success, and Challenge [Working Title]*. IntechOpen; 2025. doi:10.5772/intechopen.1009947
7. Sahu U, Shah K, Chauhan NS. Potential Galactagogues: A Review. *Int J Pharm Sci Nanotechnol*. 2022;15(1):5726-5740. doi:10.37285/ijpsn.2022.15.1.2
8. Buntuchai G, Pavadhgul P, Kittipichai W, Satheannoppakao W. Traditional Galactagogue Foods and Their Connection to Human Milk Volume in Thai Breastfeeding Mothers. *J Hum Lact*. 2017;33(3):552-559. doi:10.1177/0890334417709432
9. Soni D, Saxena G. Complete nutrient profile of Banana flower: A review. *J Plant Sci Res*. 2021;37(2):263-267. doi:10.32381/JPSR.2021.37.02.6
10. Omar HJG, Regio MGM, Peña JC Dela, et al. Proximate composition and antioxidant activity of the saba (*Musa acuminata* x *balbisiana* Colla) banana blossom family Musaceae. *GSC Biol Pharm Sci*. 2022;21(2):026-032. doi:10.30574/gscbps.2022.21.2.0418
11. Kementan. *Outlook Komoditas Pisang*. Kementan; 2016.
12. Nice FJ. Selection and Use of Galactagogues. *ICAN Infant, Child, Adolesc Nutr*. 2015;7(4):192-194. doi:10.1177/1941406415579718
13. Javan R, Javadi B, Feyzabadi Z. Breastfeeding: A Review of Its Physiology and Galactagogue Plants in View of Traditional Persian Medicine. *Breastfeed Med*. 2017;12(7):401-409. doi:10.1089/bfm.2017.0038
14. Sim T, Hattingh H, Sherriff J, Tee L. The Use, Perceived Effectiveness and Safety of Herbal Galactagogues During Breastfeeding: A Qualitative Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(9):11050-11071. doi:10.3390/ijerph120911050
15. Karapati E, Sulaj A, Krepi A, et al. Mothers in Need of Lactation Support May Benefit from Early Postnatal Galactagogue Administration: Experience from a Single Center. *Nutrients*. 2021;14(1):140. doi:10.3390/nu14010140
16. Rahimah H, Fadhilah R. EFFORTS TO INCREASE BREAST MILK PRODUCTION: LITERATURE REVIEW. *J Sci Heal*. 2022;1(2):56-63.
17. Ayu Muthiatulsalimah M, Endang Pujiastut RS, Santjaka A, Runjati R. Effect of Relaxation Therapy on Anxiety Level and Breast Milk Production in Pregnant and Postpartum Mothers: Systematic Literature Review. *J Res Soc Sci Econ Manag*. 2022;1(9). doi:10.36418/jrssem.v1i9.118
18. Kasmia Y, Hartati D, Meihartati T, Astutik W. The relationship between anxiety levels and breast milk production in postpartum mothers. *Sci Midwifery*. 2024;2(1):263-272.
19. Shiksha A, Urszula K, Jean N, Elske B. Maternal dietary intake, nutritional status and macronutrient composition of human breast milk: systematic review. *Br J Nutr*. 2022;127(12):1796-1820. doi:10.1017/S0007114521002786
20. Ratnasari S, Widyastuti W. THE RELATIONSHIP OF NUTRITIONAL STATUS AND BREAST MILK PRODUCTION IN POSTPARTUM MOTHERS AT KARUNIA KASIH HOSPITAL YEAR 2023. *HEARTY*. 2025;13(1):74-84. doi:10.32832/hearty.v13i1.15996
21. Krishnan AS, Sinija VR. Proximate Composition and Antioxidant Activity of Banana Blossom of Two Cultivars in India. *Int J Agric Food Sci Technol*. 2016;7(1):13-22.
22. Singh S. Banana Blossom-An Understated Food with High Functional Benefits. *Int J Curr Res*. 2017;9(1):44516-44519. http://www.ehow.com/info_
23. Mahmood A, Salihah N, Omar MN, Ngah N. Lactogenic effects of tannin and aglycone form of aqueous extract (AFAE) from *musa* x *paradisiaca* flower on lactating rats. *Malaysian Appl Biol*. 2017;46(3).

24. Wahyuningsih D, Hidayat ST, Khafidhoh N, Suwondo A, Fatmasari D, Susiloretni KA. Effect of Musa Balbisiana Colla Extract on Breast Milk Production in Breastfeeding Mothers. *Belitung Nurs J*. 2017;3(3):174-182. doi:10.33546/bnj.103
25. Evans TJ. Phytoestrogens. In: *Veterinary Toxicology*. Elsevier; 2025:987-1005. doi:10.1016/B978-0-443-29007-7.00070-4
26. Canivenc-Lavier MC, Bennetau-Pelissero C. Phytoestrogens and Health Effects. *Nutrients*. 2023;15(2):317. doi:10.3390/nu15020317
27. Noerlita Ningrum A, Rahma Widyaningrum N, Sulistyorini E. A LITERATURE REVIEW: PENGARUH PERBEDAAN PELARUT EKSTRAK JANTUNG PISANG (Musa paradisiaca) SEBAGAI GALAKTOGOGUM. *Avicenna J Heal Res*. 2021;4(1). doi:10.36419/avicenna.v4i1.461
28. Yimyam S, Suppansan P, Jankajonchai K. Effectiveness of banana flower beverage on breast milk production among mothers of preterm neonates. *J Neonatal Nurs*. 2023;29(5):755-759. doi:10.1016/j.jnn.2023.02.006
29. Nurmiaty N, Aisa S, Aswita A, Dolufu M, Rahman N, Batbual B. The Impact of Oxytocin Massage and Banana Flower Consumption (Musa balbisiana colla) on the Prolactin Level in Breastfeeding Mothers. *J INFO Kesehat*. 2024;21(4):721-729. doi:10.31965/infokes.Vol21.Iss4.1129
30. Thagunnaa B, Kandelb B, Lamichhanec B. BANANA BLOSSOM: NUTRITIONAL VALUE, HEALTH BENEFITS AND ITS UTILIZATION. *Rev Food Agric*. 2023;4(2):62-66.
31. Heryani S, Ningrum WM, Mukti AS, Rohmah S. Conservation of local resources: The role of kepok banana blossom in supporting breast milk production. *Interdiscip Int J Conserv Cult*. 2024;2(2):16-21. doi:10.25157/ijcc.v2i2.4264
32. Pawera L, Khomsan A, Zuhud EAM, Hunter D, Ickowitz A, Polesny Z. Wild Food Plants and Trends in Their Use: From Knowledge and Perceptions to Drivers of Change in West Sumatra, Indonesia. *Foods*. 2020;9(9):1240. doi:10.3390/foods9091240