

Literature review: Potensi tepung kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) sebagai pencegahan stunting di Indonesia

Aisyah Kayla Muthmainnah

Program Studi Farmasi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: aisyakayla51@gmail.com

Kata Kunci:

tepung; kulit pisang kepok;
Musa paradisiaca L.;
stunting

Keywords:

flour; kepok banana peel;
Musa paradisiaca L.;
stunting

ABSTRAK

Stunting merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat dimana keadaan tinggi badan yang tidak sesuai dengan umur. Salah satu cara untuk mencegah stunting adalah memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil dan bayi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui potensi Tepung Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) sebagai pencegahan stunting. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah literature review dari berbagai sumber jurnal. Kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) mempunyai banyak kandungan gizi yang meliputi protein, lemak, serat pangan, karbohidrat, vitamin b, vitamin c, besi, fosfor, kalsium, dan

pektin tetapi memiliki rasa yang getir atau pahit sehingga harus diolah menjadi tepung agar kandungan tanninnya menurun. kulit pisang kepok yang telah diolah menjadi tepung cenderung memiliki kadar kandungan gizi yang lebih tinggi daripada yang belum mengalami pengolahan.

ABSTRACT

Stunting is a public health problem where height does not match age. One way to prevent stunting is to meet the nutritional needs of pregnant women and babies. The aim of this research is to determine the potential of Kepok Banana Peel Flour (*Musa paradisiaca* L.) as a prevention of stunting. The method used in this research is a literature review from various journal sources. Kepok banana peel (*Musa paradisiaca* L.) has a lot of nutritional content, including carbohydrates, fat, protein, dietary fiber, calcium, phosphorus, iron, vitamin B, vitamin C, and pectin, but it has a tart or bitter taste, so it must be processed into flour. so that the tannin content decreases. Kepok banana peels that have been processed into flour tend to have a higher nutritional content than those that have not undergone processing.

Pendahuluan

Mendorong kesehatan masyarakat diperlukan untuk menciptakan negara yang sejahtera dan sehat. Oleh karena itu, kesehatan anak pada masa tumbuh kembangnya menjadi sangat penting karena tidak hanya menentukan kehidupan dan nasib individu anak, tetapi juga mempengaruhi orientasi masa depan negara dan bangsa (Riskiyah dkk., 2023). Stunting merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat dimana keadaan tinggi badan yang tidak sesuai dengan umur. Seseorang dapat dikatakan stunting apabila memiliki standar deviasi (SD) unit z (Z-score) tinggi badan menurut umur (TB/U) < -2 SD dan sangat pendek apabila TB/U-nya < -3 SD (Ma'arif dkk., 2021).



Prevalensi stunting tahun 2005-2017 di Indonesia adalah 36,4% (Saputri & Tumangger, 2019). Angka ini terus mengalami penurunan dimana pada tahun 2018 sebanyak 30,8% (Rahmadhita, 2020). Tahun 2019 sebanyak 27,67% (Lestari dkk., 2022). Tahun 2021 sebanyak 24,4% dan tahun 2022 sebanyak 21,6%. Namun, angka ini masih melebihi standar *World Health Organization* (WHO) yaitu <20%. Selain itu, pada tahun 2024 pemerintah Indonesia menetapkan target percepatan penurunan stunting menjadi 14% (Martony, 2023). Oleh sebab itu, untuk mencapai target pemerintah diperlukan solusi yang dapat menekan angka stunting.

Ada beberapa faktor penyebab yang mempengaruhi terjadinya stunting diantaranya yaitu kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai stunting, perawatan pasca melahirkan yang kurang baik, kurangnya gizi pada ibu hamil, riwayat panjang dan berat badan lahir yang rendah, bayi tidak diberikan ASI eksklusif selama 2 tahun, bayi yang mengalami kekurangan gizi, riwayat makanan penunjang ASI (MPASI) pola makan tidak teratur, sulitnya mengakses makanan bergizi, anak sering mengalami infeksi, sanitasi yang kurang baik serta sulit mengakses air bersih (Ma'arif dkk., 2021).

Keanekaragaman sumber daya alam dan hayati Indonesia merupakan potensi yang dapat digunakan untuk mendukung pertumbuhan konsumsi masyarakat dengan pola makan yang bervariasi dan bergizi seimbang. Hal ini mendukung pembangunan ketahanan pangan di Indonesia yaitu tersedianya pangan dalam jumlah dan mutu yang cukup, aman, bervariasi, bergizi, adil dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, kepercayaan, dan budaya agar masyarakat hidup yang sehat, aktif dan produktif. Ketahanan pangan merupakan hal yang penting karena memiliki dampak yang signifikan terhadap status gizi suatu masyarakat. Jika kekurangan pangan, otomatis status gizinya memburuk, dan akan menyebabkan gangguan kesehatan salah satunya adalah stunting (Junus & Mamu, 2022).

Metode

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif, dengan penekanan pada pemberian penjelasan terhadap data yang diperoleh. Metodologi yang digunakan adalah *literature review* yang melibatkan pengumpulan data dari berbagai sumber jurnal melalui kegiatan kepastakaan, dengan kriteria inklusi tepung kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) serta stunting dan kriteria eksklusi adalah tepung kulit pisang selain spesies *Musa paradisiaca* L. (Handayani, 2023).

Pembahasan

Salah satu cara untuk mencegah stunting adalah memenuhi kebutuhan gizi pada ibu hamil dan anak-anak selama 1000 hari pertama kehidupan. Indonesia merupakan salah satu pusat utama keanekaragaman pisang. Terdapat > 200 jenis pisang di Indonesia sehingga masyarakat Indonesia dapat memilih jenis pisang yang dibutuhkan (Ariyanti dkk, 2022). Pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) merupakan buah yang kaya akan gizi dan memiliki harga yang murah sehingga dapat jika diolah menjadi pangan alternatif dapat membantu memenuhi kebutuhan gizi. Menurut data tahun 2018 jumlah produksi dan konsumsi pisang di Indonesia sebanyak 7,3 juta ton dan 59,912 kg/kap/tahun. Hal ini menyebabkan limbah kulit pisang yang tinggi (Manalu & Srimati,

2020). Untuk mengotimalkan inovasi pangan alternatif serta mengurangi limbah kulit pisang dengan bahan utama kulit pisang kepok dibuat menjadi tepung. Hal ini dimaksudkan agar produksi ramah lingkungan dengan nilai ekonomi tinggi (Damayati dkk, 2019).

Gambar 1. Pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.)



Sumber: Pinterest

Limbah kulit pisang kepok berjumlah sekitar $\frac{1}{3}$ dari pisang kepok yang belum dikupas. Jika kulit pisang kepok tersebut dimanfaatkan sebagai bahan baku makanan, kulit pisang kepok dapat dijual untuk mendapatkan keuntungan (Proverawati dkk, 2019). Tepung kulit pisang kepok memiliki keunggulan mudah dicampur dengan bahan lain, mudah diolah menjadi berbagai jenis makanan, harganya murah dan dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama (Syafii & Fajriana, 2022). Produksi kulit pisang kepok yang dijadikan tepung dalam skala besar dapat membantu Indonesia mengurangi impor tepung terigu. Oleh karena itu, penggantian penggunaan tepung terigu menjadi tepung kulit pisang ini mampu mengurangi ketergantungan masyarakat Indonesia terhadap tepung terigu (Manalu & Srimati, 2020).

Pemeriksaan kandungan gizi dari kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) yang bersumber dari beberapa jurnal meliputi protein, lemak, serat pangan, karbohidrat, vitamin b, vitamin c, besi, fosfor, kalsium, dan pektin yang dapat dilihat pada **tabel 1**. Namun, rasa dari kulit pisang adalah getir atau pahit yang disebabkan kandungan tanin yang merupakan senyawa astringent. Oleh karena itu, kulit pisang harus diolah terlebih dahulu dengan proses pemanasan agar kandungan tanninnya menurun (Manalu & Srimati, 2020). Tingginya kandungan karbohidrat dan kadar pati pada kulit pisang kepok berpotensi sebagai sumber pati untuk pembuatan tepung yang kaya akan serat (Kiptiah dkk, 2018).

Tabel 1. Kandungan gizi kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.)

No	Zat Gizi	Setiawati dkk., 2013	Proverawati dkk., 2019
1	Air	69,80%	69,93%
2	Abu	Tidak disebutkan	2,56%

3	Lemak	2,11%	0,98%
4	Protein	715mg/100g	1,5%
5	Karbohidrat	18,50%	25,35%
6	Serat pangan	Tidak disebutkan	10,44%
7	Kalsium	0,32%	Tidak disebutkan
8	fosfor	117mg/100g	Tidak disebutkan
9	Besi	0,6mg/100g	Tidak disebutkan
10	Vitamin B	0,12mg/100g	Tidak disebutkan
11	Vitamin C	17,5mg/100g	Tidak disebutkan
12	Pektin	Tidak disebutkan	1,08%

Sumber: Setiawati, dkk (2013), Proverawati, dkk (2019)

Pada dasarnya prosedur pembuatan tepung pisang kepek yaitu kulit pisang dikupas kemudian dicuci lalu dipotong-potong kemudian direndam lalu dikeringkan kemudian digiling dan terakhir diayak. Prosedur pembuatan tepung pisang kepek (*Musa paradisiaca* L.) dapat dilihat pada **tabel 2**. Pada proses pemotongan ukuran yang digunakan cenderung kecil hal ini bertujuan agar kulit pisang dapat lebih cepat kering dan memudahkan proses penggilingan. Pada proses perendaman rata-rata menggunakan larutan sodium metabisulfit atau natrium metabisulfit yang dilakukan selama 15 menit untuk mencegah kulit pisang teroksidasi atau berubah warna menjadi kecoklatan (*browning*) (Proverawati dkk., 2019).

Tabel 2. Prosedur pembuatan tepung kulit pisang kepek (*Musa paradisiaca* L.)

Prosedur Pembuatan	Devi dkk., 2019	Pangestika & Srimiyati, 2020	Manalu & Srimiyati, 2020	Anwar dkk., 2021	Hariyono dkk., 2024
Pencucian	Air bersih mengalir	Air bersih mengalir	Air bersih mengalir	Air bersih mengalir	Air bersih mengalir
Pemotongan	5 cm	± 1 cm x 0,5 cm	± 1 cm x 1 cm	Ukuran kecil	± 1 mm
Perendaman	Larutan asam askorbat 1% selama 5 menit.	larutan Natrium metabisulfit selama 10 menit	Larutan natrium metabisulfit selama 15 menit	larutan sodium bisulfat selama 15 menit	larutan natrium metabisulfit 1,28g/100g selama 15 menit
Blansing	Air mendidih selama 5 menit	-	-	-	-
Pengeringan	Menggunakan <i>cabinet</i>	Dioven dengan suhu 60°C selama	Dioven dengan suhu	Dioven dengan suhu	Dijemur dengan sinar matahari

	dryer pada suhu 50°C selama 24 jam	12 jam	60°C selama ± 12 jam	60°C selama 9 jam	selama 1 - 1 setengah hari
Penggilingan	Diblender	Diblender	Diblender	Diblender	Diblender
Penyaringan	Saringan ukuran 80 mesh	Tidak disebutkan ukurannya	Saringan ukuran 80 mesh	Tidak disebutkan ukurannya	Saringan ukuran 60 mesh

Sumber: Devi, dkk (2019), Pangestika & Srimati (2020), Manalu & Srimati (2020), Anwar, dkk (2021), Hariyono, dkk (2024)

Prosedur selanjutnya adalah pengeringan yang dapat dilakukan dengan bantuan *cabinet dryer* atau oven dengan suhu sedang cenderung kecil dan waktu menyesuaikan sampai dirasa kadar air yang tersisa sudah tidak banyak. Proses pengeringan juga dapat dilakukan dengan cara dijemur dibawah sinar matahari langsung tetapi akan memakan waktu yang lebih lama dan tergantung cuaca yang sedang berlangsung. Dua proses terakhir yaitu penggilingan yang dilakukan dengan blender dan penyaringan dengan ukuran 60/ 80 mesh untuk mendapat tepung dengan yang halus dan ukuran partikel yang homogen atau sama (Manalu & Srimati, 2020).

Kulit pisang kepok yang telah diolah menjadi tepung cenderung memiliki kadar kandungan gizi yang lebih tinggi daripada yang belum mengalami pengolahan, kandungan gizi tepung kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) dapat dilihat pada **tabel 3**. Standar Nasional Indonesia (SNI) mensyaratkan tepung kulit pisang kepok memiliki kadar protein minimal 7%, kadar abu maksimal 0,7%, dan kadar air maksimal 14,5%. (Aryani dkk., 2018). Pada penelitian Aryani (2018) tepung kulit pisang kepok hanya memenuhi persyaratan kadar air sedangkan pada penelitian Pangestika & Srimati (2020) tidak memenuhi persyaratan kadar abu.

Nilai kadar air yang semakin besar menunjukkan kemungkinan tepung akan cepat rusak. Kadar abu merupakan residu organik yang tertinggal setelah kulit pisang dikeringkan/dibakar kadar abu yang rendah menunjukkan tingkat kemurnian dan kebersihan yang tinggi. Protein berfungsi memelihara atau memperbaiki jaringan tubuh yang rusak. Karbohidrat berfungsi sebagai sumber utama energi tubuh. Lemak berfungsi menjadi cadangan energi dan membantu penyerapan vitamin yang larut dalam lemak. Serat pangan adalah karbohidrat kompleks yang berasal dari dinding sel tumbuhan (Proverawati dkk., 2019).

Tabel 3. Kandungan gizi tepung kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.)

No	Zat Gizi	Aryani dkk., 2018	Pangestika & Srimati, 2020
1	Air	7,41%	2,05%
2	Abu	Tidak disebutkan	1,1%

3	Lemak	15,29%	4,4%
4	Protein	5,15%	9,86%
5	Karbohidrat	Tidak disebutkan	82,59%
6	Serat pangan	Tidak disebutkan	32,73%
7	Kalsium	0,23%	0,83%
8	fosfor	0,22%	Tidak disebutkan

Sumber: Aryani, dkk (2018), Pangestika & Srimati (2020)

Kesimpulan dan Saran

Salah satu cara untuk mencegah stunting adalah membuat inovasi pangan alternatif yang dapat memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil dan bayi. Kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) mempunyai banyak kandungan gizi yang meliputi protein, lemak, serat pangan, karbohidrat, vitamin b, vitamin c, besi, fosfor, kalsium, dan pektin tetapi memiliki rasa yang getir atau pahit sehingga harus diolah menjadi tepung agar kandungan tanninnya menurun. Kulit pisang kepok yang telah diolah menjadi tepung cenderung memiliki kadar kandungan gizi yang lebih tinggi daripada yang belum mengalami pengolahan. Saran yang diberikan untuk penelitian lanjutan adalah pengembangan tepung kulit pisang kepok dapat dijadikan olahan produk makanan agar lebih mudah mengonsumsinya.

Daftar Pustaka

- Anwar, H., Septiani, S., & Nurhayati, N. (2021). Pemanfaatan kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) sebagai substitusi tepung terigu dalam pengolahan biskuit. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 315-320. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4377>
- Aryani, T., Mu'awanah, I. A. U., & Widyantara, A. B. (2018). Karakteristik Fisik, Kandungan Gizi Tepung Kulit Pisang dan Perbandingannya terhadap Syarat Mutu Tepung Terigu. *JRST: Jurnal Riset Sains dan Teknologi*, 2(2), 45-50. <https://dx.doi.org/10.30595/jrst.v2i2.3094>
- Ariyanti, R., Jamaluddin, J., Abdulsobur, A., Suri, S., Azizah, N., Riyanti, M. & Kemba, K. D. A. (2022). Pelatihan pembuatan rice'banana sebagai upaya pemenuhan nutrisi ibu hamil dalam pencegahan stunting. *JCES: Journal of Character Education Society*, 5(1), 677-683. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/JCES/article/view/9580>
- Damayati, R. P., Febriyatna, A., & Agustin, F. (2019). Pemanfaatan pangan lokal berbasis pisang berlim dengan konsep zero waste process. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Masyarakat dan Penelitian Pranata Laboratorium Pendidikan Politeknik Negeri Jember*, 196-199. <https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/1726>

- Devi, I. C., Ardiningsih, P., & Idiawati, N. (2019). Kandungan gizi dan organoleptik cookies tersubstitusi tepung kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* Linn). *IJKK: Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 8(1), 71-72.
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jkkmpa/article/view/34016>
- Handayani, S. (2023). Selamatkan generasi bangsa dari bahaya stunting. *JMSWH: Journal of Midwifery Science and Women's Health*, 3(2), 87-92.
<https://ejournal.poltekkesjakarta1.ac.id/index.php/bidan/article/view/1082>
- Hariyono, W. G., Nurhaqiqi, A., Anugerahwati, A. A., Azzahra, S. A., Sugesti, V., Varicha, I. N., Ulya, M., Ardiana, D., Azizah, L. N., Afni, R. N., <ubarok, M. Z., Afriyani, R., & Pramuntadi, A. (2024). Pemberdayaan UMKM melalui pemanfaatan limbah “tepung kulit pisang dan produk olahan” sebagai upaya pencegahan stunting di Desa Tanjungmojo, Kangkung, Kendal. *JAMSI: Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 4(1), 23-32. <https://doi.org/10.54082/jamsi.1026>
- Junus, N., & Mamu, K. J. (2022). Pelatihan pemanfaatan buah pisang sebagai makanan pencegah stunting berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang di Desa Lamu. *Jurnal DAS SEIN*, 2(1), 1-12.
<https://ejournal.ung.ac.id/index.php/dassein/article/view/12067>
- Lestari, P., Pralistami, F., Ratna, D., Hamijah, S., & Harahap, R. A. (2022). Peranan pemerintah desa dalam pencegahan stunting di Desa Kencana Kecamatan Balai Jaya tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(3), 2227-2230.
<http://dx.doi.org/10.33087/jiubj.v22i3.2789>
- Ma'arif, B., Syarifuddin, S., Arisanti, D., Asta, L. F., Guhir, A. M., Muslikh, F. A., Najib, I. A., Irfanadi, H. A., Abada, I., & Saidah, N. L. (2021). Profil dan pencegahan peningkatan kejadian stunting pada balita di Dusun Precet, Desa Sumber Sekar, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang. *EPMAS: Edukasi dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1-8. <https://doi.org/10.61179/epmas.v1i1.215>
- Manalu, D. V. E., & Srimati, M. (2020). Pemanfaatan tepung kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* linn) dalam pembuatan cookies. *BJS: Binawan Student Journal*, 2(1), 226-230. <https://doi.org/10.54771/bsj.v2i1.114>
- Martony, O. (2023). Stunting di Indonesia: Tantangan dan solusi di era modern. *JOTING: Journal of Telenursing*, 5(2), 1734-1745. <https://doi.org/10.31539/joting.v5i2.6930>
- Pangestika, A. I., & Srimati, M. (2020). Pemanfaatan kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca*) dalam pembuatan bolu kukus. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya*, 4(1), 39-50. <https://doi.org/10.21580/ns.2020.4.1.4132>
- Proverawati, A., Nuraeni, I., Sustriawan, B., & Zaki, I. (2019). Upaya Peningkatan Nilai Gizi Pangan Melalui Optimalisasi Potensi Tepung Kulit Pisang Raja, Pisang Kepok, dan Pisang Ambon. *JGPS: Jurnal Gizi dan Pangan Soedirman*, 3(1), 49-63.
<https://doi.org/10.20884/1.jgps.2019.3.1.1525>
- Rahmadhita, K. (2020). Permasalahan stunting dan pencegahannya. *JIKSH: Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 225-229.
<https://journalsandihusada.polsaka.ac.id/JIKSH/article/view/253>
- Riskiyah, R., Rokhiyah, R., Yogi, M., Fitriani, D., Mar'atur, N., Khabibah, H., Dakhilullah, M., Rosyida, N., & Fadhil, M. (2023). Pemeriksaan status gizi anak di Posyandu Desa Tanggung Kecamatan Turen Kabupaten Malang. *JRCE: Journal of Research on Community Engagement*, 5(1), 6-10. <https://doi.org/10.18860/jrce.v5i1.20283>

- Saputri, R. A., & Tumangger, J. (2019). Hulu-hilir penanggulangan stunting di Indonesia. *JPI: Journal of Political Issues*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.33019/jpi.v1i1.2>
- Setiawati, D. R., Sinaga, A. R., & Dewi, T. K. (2013). Proses pembuatan bioetanol dari kulit pisang kepok. *Jurnal Teknik Kimia*, 19(1), 9-13. https://www.academia.edu/8084877/PROSES_PEMBUATAN_BIOETANOL_DARI_KULIT_PISANG_KEPOK
- Syafii, F., & Fajriana, H. (2022). Formulasi pembuatan biskuit dengan substitusi tepung pisang kepok termodifikasi (*Musa paradisiaca*). *JASC: Journal of Agritech Science*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.30869/jasc.v6i1.875>