

Pemanfaatan Biji Nangka sebagai Tepung dalam Pembuatan Biskuit

Callysta Elysia Helga Putri, Nuzilla Maulida Rahadi, Diah Prihatiningtyas*

Madrasah Tsanawiyah Sayang Ibu

Jl. Sonokeling No. 46 Dasan Geria, Lingsar, Lombok Barat, NTB

Article History

Received: 16 Juli 2025

Revised: 18 Agustus 2025

Accepted: 19 September 2025

*Corresponding Author:
Diah Prihatiningtyas,
Madrasah Tsanawiyah
Sayang Ibu, Email:
diahyas1121@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan biji nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) sebagai bahan tambahan dalam pembuatan biskuit. Biji nangka diketahui memiliki kandungan gizi yang meliputi karbohidrat, protein, serat, tiamin, riboflavin, fosfor, vitamin C, natrium, kalium, dan magnesium, sehingga berpotensi menjadi alternatif bahan pangan bergizi. Proses pembuatan biskuit dilakukan dengan memanfaatkan limbah biji nangka yang diolah menjadi tepung, kemudian dicampurkan ke dalam adonan biskuit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa biskuit yang dihasilkan memiliki tekstur renyah, rasa manis khas nangka, serta aroma yang menggugah selera. Produk biskuit berbahan biji nangka ini memiliki keunggulan kandungan gizi lebih baik dibandingkan biskuit konvensional yang umumnya tinggi lemak dan karbohidrat tetapi rendah serat dan protein. Kendala yang ditemukan antara lain ketidaktepatan takaran bahan dan penggunaan margarin yang terlalu encer, sehingga mempengaruhi tekstur dan rasa biskuit. Dengan perbaikan pada proses formulasi, biskuit berbahan biji nangka berpotensi menjadi produk inovasi pangan sehat sekaligus mengurangi limbah organik.

Kata Kunci: Biji nangka, biskuit, inovasi pangan, tepung biji nangka

Pendahuluan

Tanaman nangka (*Artocarpus heterophyllus*) merupakan tumbuhan yang berasal dari hutan hujan tropis di Ghats Barat, India. Tanaman ini banyak tumbuh di daerah beriklim tropis, dan dapat hidup di dataran rendah hingga ketinggian 1.300 m dpl (Dewi dkk., 2021). Buah nangka memiliki cita rasa manis dengan sedikit rasa asam, sehingga digemari oleh banyak orang. Selain dikonsumsi langsung, buah nangka juga sering diolah menjadi berbagai jenis kuliner, seperti es buah, keripik nangka, dan lain-lain.

Sementara itu, daunnya sering dimanfaatkan menjadi bahan masker organik.

Meskipun demikian, tidak semua bagian dari buah nangka dimanfaatkan secara optimal. Bagian yang umum dikonsumsi hanyalah daging buahnya, sementara kulit dan bijinya sering kali dibuang. Padahal, biji nangka dapat dikonsumsi dan diolah menjadi berbagai makanan, misalnya sebagai tambahan tumis sayur atau hidangan tradisional seperti *ares*.

Biji nangka tergolong biji dikotil yang memiliki banyak manfaat kesehatan. Menurut Maulana (2022), biji nangka dapat membantu

Elumme: Journal of Students Research mengurangi kolesterol, menjaga kesehatan pencernaan, menurunkan risiko kanker, mencegah infeksi bakteri, meningkatkan pertumbuhan rambut, mengontrol tekanan darah, serta mencegah insomnia. Selain itu, Fathin (2021) menyebutkan bahwa biji nangka kaya akan thiamin dan riboflavin yang berperan dalam mengubah makanan menjadi energi, serta menjaga kesehatan mata, kulit, rambut, dan mendukung perkembangan janin pada ibu hamil.

Selain dimakan langsung, biji nangka juga dapat diolah menjadi tepung untuk menghasilkan produk turunan seperti biskuit. Produk biskuit berbahan dasar tepung biji nangka ini memiliki keunggulan gizi dibandingkan biskuit pada umumnya yang beredar di pasaran. Biskuit komersial biasanya tinggi lemak dan karbohidrat, tetapi rendah protein, serat, dan mikronutrien. Sebaliknya, biskuit dengan campuran tepung biji nangka mengandung kalori, karbohidrat, protein, serat, riboflavin, tiamin, fosfor, vitamin C, sodium, kalium, dan magnesium. Dengan demikian, produk biskuit berbahan dasar biji nangka berpotensi menjadi alternatif camilan yang lebih sehat dan bergizi.

Tujuan penelitian ini untuk memanfaatkan biji Nangka sebagai bahan dasar tepung dalam pembuatan biskuit, mengetahui kandungan gizi biskuit berbahan dasar tepung biji nangka, dan untuk

Vol. 3 No.2 pp: 17-23
mengetahui tanggapan konsumen terhadap produk biskuit berbahan dasar tepung biji nangka.

Materi dan Metode

Materi

Nangka

Nangka termasuk ke dalam tumbuhan tropis yang banyak ditemukan di Indonesia. Secara taksonomi, nangka memiliki klasifikasi sebagai berikut (Heyne, 1987):

Kingdom : Plantae

Divisi : Spermatophyta

Kelas : Dicotyledoneae

Ordo : Urticales

Famili : Moraceae

Genus : *Artocarpus*

Spesies : *Artocarpus heterophyllus*

Tepung Biji Nangka

Biji nangka merupakan salah satu hasil samping dari buah nangka (*Artocarpus heterophyllus*) yang selama ini kurang dimanfaatkan. Biji nangka mengandung karbohidrat yang cukup tinggi, protein, lemak, serta beberapa vitamin dan mineral. Setelah melalui proses pengeringan dan penghalusan, biji nangka dapat diolah menjadi tepung yang berpotensi digunakan sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan produk pangan, seperti roti, kue, maupun biskuit (Hidayat, 2017).

Menurut Supriyanto (2018), kadar karbohidrat dalam biji nangka mencapai 36–40%, dengan kandungan protein sekitar 4–5%. Kandungan gizi ini menjadikan tepung biji nangka sebagai salah satu sumber energi alternatif. Selain itu, biji nangka juga mengandung serat pangan yang berfungsi memperlancar sistem pencernaan serta memberikan efek kenyang lebih lama.

Tepung biji nangka dapat dihasilkan melalui proses perebusan biji nangka, pengeringan, dan penghalusan hingga berbentuk bubuk halus. Tepung ini memiliki sifat fisik hampir mirip dengan tepung terigu, meskipun kadar gluten tidak sebanyak pada tepung gandum. Oleh karena itu, penggunaannya dalam adonan biasanya dikombinasikan dengan tepung terigu agar tekstur produk yang dihasilkan tetap baik (Rahayu, 2019).

Biskuit

Biskuit adalah salah satu produk pangan olahan yang termasuk ke dalam kelompok roti kering, yang dibuat dari campuran tepung terigu, gula, lemak, serta bahan tambahan lain yang dipanggang hingga kering dan renyah (Astawan, 2009). Biskuit memiliki kadar air rendah (kurang dari 5%) sehingga dapat disimpan dalam waktu lama.

Menurut SNI 2973:2011, biskuit

didefinisikan sebagai produk panggang yang diperoleh dari adonan tepung dengan penambahan bahan pengembang, pengemulsi, perisa, dan bahan tambahan pangan lain yang diizinkan. Ciri khas biskuit adalah teksturnya renyah, rasanya manis atau asin, serta dapat diberi variasi bentuk sesuai cetakan.

Biskuit tidak hanya digemari karena rasanya yang enak, tetapi juga karena praktis, tahan lama, dan mudah dibawa. Oleh karena itu, biskuit menjadi salah satu produk pangan yang populer di berbagai kalangan masyarakat. Penggunaan tepung biji nangka sebagai bahan substitusi dalam pembuatan biskuit diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi serta mengurangi ketergantungan pada tepung terigu (Hidayat, 2017).

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen sederhana yang bertujuan untuk memanfaatkan biji nangka sebagai tepung dalam pembuatan biskuit.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: baskom, mesin penghancur, mixer, cetakan biskuit, loyang, oven, packaging plastik, kompor, gas, spatula, baking paper, serta alat tulis.

Bahan yang digunakan terdiri atas: biji nangka kering, tepung terigu (300 g), kuning telur (1 butir), garam (30 g), gula pasir (60 g), tepung biji nangka (100 g), margarin (100 g), susu (200 ml), ragi kering aktif (1,5 sdt), air hangat (60 ml), serta perisa sintetis nangka (1 sdt).

Berikut ini adalah alat dan bahan untuk membuat kopi biji papaya:

Tabel 1. Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Jml	Fungsi
1.	Sendok	1	Untuk mengaduk
2.	Gelas	4	Sebagai wadah
3.	Teko	1	Untuk memasak air
4.	Kompor	1	Untuk memasak air panas
5.	Pisau	1	Untuk memotong papaya
6.	Bubuk biji pepaya	½ sdm	Sebagai bahan utama
7.	Air panas	± 200 mL	Sebagai pelarut bubuk kopi biji pepaya
8.	Jahe Bubuk	± ½ sdm	Sebagai bahan kedua
9.	Gula	1 sdm	Sebagai bahan ketiga
10.	Blender	1	Untuk menghaluskan biji papaya menjadi bubuk
11.	Hot plate	1	Untuk menyangrai
12.	Bubuk coklat	± ½ sdm	Sebagai bahan keempat

Prosedur Kerja

Penelitian dilakukan melalui dua tahap utama, yaitu pembuatan tepung biji nangka dan pembuatan biskuit berbahan dasar tepung biji nangka.

a. Proses Pembuatan Tepung Biji Nangka

1. Mencari dan menyiapkan bahan baku biji nangka.
2. Memisahkan biji nangka dari kulitnya.
3. Merebus biji nangka selama 30 menit.
4. Mengeringkan biji nangka dengan cara dijemur.
5. Menghaluskan biji nangka yang sudah kering menggunakan blender hingga menjadi bubuk halus (tepung).

b. Proses Pembuatan Biskuit

1. Melarutkan ragi kering aktif di dalam segelas air hangat.
2. Menambahkan gula pasir, margarin, kuning telur, garam, tepung biji nangka, dan perisa nangka ke dalam larutan ragi.
3. Mengaduk campuran bahan menggunakan mixer hingga tercampur rata.
4. Menambahkan tepung terigu sedikit demi sedikit hingga adonan lembut terbentuk.
5. Menguleni adonan hingga licin dan elastis, kemudian mendiamkannya hingga mengembang.
6. Memindahkan adonan ke permukaan yang ditaburi sedikit tepung, lalu menekannya dengan tangan dan mengulung menggunakan penggilas adonan hingga rata.
7. Mencetak adonan menggunakan cetakan biskuit sesuai bentuk yang diinginkan, kemudian menambahkan gula di atas adonan sebagai topping.
8. Meletakkan adonan yang telah dicetak di atas loyang yang sudah diolesi margarin.

- Memanggang adonan menggunakan oven yang telah dipanaskan pada suhu 350°C hingga renyah dan mengembang.
- Mengeluarkan biskuit yang sudah matang (berwarna cokelat keemasan) dari oven, lalu membungkusnya menggunakan plastik kemasan.

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2025 di Pesantren Alam Sayang Ibu (PAMSI).

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan produk biskuit berbahan campuran tepung biji nangka dan tepung terigu dengan perbandingan 100 g : 300 g. Secara umum, biskuit yang dihasilkan memiliki warna cokelat keemasan, aroma khas nangka, serta tekstur cukup renyah setelah proses pemanggangan. Aroma khas nangka muncul akibat penambahan perisa sintetik nangka yang berpadu dengan senyawa volatil alami dari tepung biji nangka, sebagaimana dijelaskan bahwa biji nangka mengandung senyawa aroma alami yang akan muncul setelah proses pemanasan (Rahayu, 2019).

Dari segi tekstur, sebagian biskuit menunjukkan karakter renyah di bagian luar namun agak keras di bagian dalam. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung biji nangka memengaruhi sifat fisik adonan,

terutama karena tepung biji nangka tidak mengandung gluten sebagaimana tepung terigu, sehingga elastisitas adonan menjadi lebih rendah (Hidayat, 2017). Gluten berperan penting dalam membentuk struktur remah biskuit, sehingga proporsi tepung substitusi perlu disesuaikan agar tidak menurunkan kualitas tekstur produk akhir.

Dari segi rasa, biskuit memiliki rasa manis yang cukup kuat dengan sentuhan rasa khas biji nangka. Namun, pada beberapa percobaan awal, rasa biskuit dinilai terlalu kuat akibat penggunaan perisa nangka yang berlebihan. Hal ini sejalan dengan pendapat Astawan (2009) yang menyatakan bahwa penggunaan bahan perisa sintetis harus dikontrol secara ketat karena dapat memengaruhi penerimaan konsumen.

Pemanfaatan biji nangka sebagai bahan baku tepung dalam pembuatan biskuit terbukti dapat menghasilkan produk pangan alternatif yang bernilai gizi. Biji nangka diketahui memiliki kandungan karbohidrat sebesar 36–40% dan protein sekitar 4–5%, sehingga berpotensi meningkatkan nilai gizi biskuit dibandingkan biskuit konvensional yang umumnya tinggi karbohidrat sederhana dan lemak tetapi rendah serat (Supriyanto, 2018).

Selain itu, biji nangka mengandung serat pangan yang berperan dalam meningkatkan kesehatan pencernaan dan memberikan rasa

kenyang lebih lama, sehingga biskuit berbahan tepung biji nangka berpotensi menjadi camilan yang lebih sehat (Hidayat, 2017). Kandungan vitamin seperti tiamin dan riboflavin juga mendukung fungsi metabolisme energi dan kesehatan sistem saraf (Fathin, 2021).

Kendala dalam pembuatan biskuit biji nangka meliputi tekstur yang terlalu keras, adonan terlalu cair, serta adonan melebar saat dipanggang. Hal ini disebabkan oleh ketidaktepatan perbandingan tepung biji nangka dan tepung terigu, penggunaan margarin berlebih, serta pengaturan suhu pemanggangan yang kurang tepat, mengingat tepung biji nangka tidak mengandung gluten dan memiliki karakteristik berbeda dengan terigu (Rahayu, 2019; Astawan, 2009). Oleh karena itu, diperlukan pengaturan formulasi bahan dan suhu pemanggangan yang tepat agar diperoleh biskuit dengan tekstur dan kualitas sensorik yang optimal serta bernilai gizi lebih baik dibandingkan biskuit konvensional, sekaligus mendukung pemanfaatan limbah biji nangka secara berkelanjutan (Badan Standardisasi Nasional, 2011).

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa biji nangka memiliki potensi besar sebagai bahan dasar pembuatan biskuit. Produk biskuit biji nangka tidak hanya memiliki nilai gizi lebih tinggi dibandingkan biskuit komersial, tetapi juga berperan dalam mengurangi limbah organik. Selain itu, biskuit yang dihasilkan memiliki cita rasa enak, aroma khas nangka, serta tekstur yang cukup renyah meskipun terdapat beberapa kendala teknis dalam proses pembuatannya.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai perbandingan kadar nutrisi biskuit berbahan biji nangka dengan biskuit konvensional melalui uji laboratorium. Selain itu, takaran bahan harus ditentukan dengan lebih teliti agar menghasilkan tekstur dan rasa yang konsisten. Disarankan pula untuk melakukan inovasi pada variasi rasa dan bentuk biskuit agar produk lebih menarik secara komersial. Uji penerimaan konsumen (uji hedonik) juga penting dilakukan guna mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap biskuit berbahan tepung biji nangka.

Daftar Pustaka

- Astawan, M. (2009). Sehat dengan hidangan kacang dan biji-bijian. Dian Rakyat.*
- Badan Standardisasi Nasional. (2011). SNI 2973:2011 Biskuit. BSN.*
- Dewi, R. S., Hardiansyah, H., & Mahrudin, M. (2021). Keanekaragaman Jenis *Artocarpus* di Bantaran Sungai Desa Beringin Kecana Kecamatan Tabunganen Kalimantan Selatan. Wahana-Bio: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya, 13(2), 124-136.*
- Fathin, F. (2021). Kandungan gizi dan manfaat kesehatan biji nangka (*Artocarpus heterophyllus*). Jurnal Gizi dan Kesehatan, 5(1), 22–28.*
- Heyne, K. (1987). Tumbuhan berguna Indonesia Jilid II. Badan Litbang Kehutanan.*
- Hidayat, T. (2017). Potensi tepung biji nangka sebagai substitusi tepung terigu dalam produk pangan. Jurnal Teknologi Pangan, 8(2), 45–52.*
- Rahayu, N. (2019). Karakteristik tepung biji nangka dan aplikasinya dalam produk olahan. Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian, 13(1), 12–19.*
- Supriyanto, A. (2018). Kandungan gizi dan potensi pemanfaatan biji nangka. Jurnal Pangan dan Agroindustri, 6(3), 101–108.*