

Original Research

## Potensi Baji Balor (Baruasa Biji Labu Kuning Daun Kelor) sebagai Camilan Sehat

### *The Potential of Baji Balor (Baruasa Pumpkin Seeds and Moringa Leaves) as a Healthy Snack*

Winda Wulandari<sup>1</sup>, Nurfadilla<sup>1</sup>, Aura Annisa<sup>1</sup>, Yessy Kurniati<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Prodi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Alauddin, Gowa, Indonesia.

\*Corresponding Author: [yessy.kurniati@uin-alauddin.ac.id](mailto:yessy.kurniati@uin-alauddin.ac.id)

#### Abstract

**Background:** The increasing trend of snack consumption in Indonesia has raised public health concerns since most products are high in calories but low in nutrients.

**Objectives:** This study aims to develop a traditional snack, baruasa, by incorporating pumpkin seed flour and moringa leaf flour into a functional food called BAJI BALOR.

**Methods:** The research employed a Completely Randomized Design with product formulation, organoleptic evaluation involving 33 student panelists, and nutritional composition analysis using NutriSurvey software

**Results:** The findings indicate that BAJI BALOR was generally well accepted in terms of taste, aroma, texture, and color. Nutritional analysis revealed that per 100 g, the product contained 428.7 kcal of energy, 8.25 g of protein, 20.07 g of fat, 55.8 g of carbohydrates, 14.74 mg of iron, 34.63 mg of calcium, 61.1 µg of vitamin A, and 13.3 µg of folat.

**Conclusion:** This research has successfully developed BAJI BALOR as a nutritious traditional snack with good acceptance

#### Keywords

Baruasa, Functional Food, Local Wisdom, Moringa Leaves, Pumpkin Seeds

#### Abstrak

**Latar Belakang:** Tren konsumsi camilan di Indonesia menunjukkan peningkatan signifikan, tetapi mayoritas produk yang dikonsumsi masih rendah gizi dan berkontribusi terhadap masalah kesehatan masyarakat

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan mengembangkan camilan tradisional baruasa berbasis tepung biji labu dan daun kelor menjadi BAJI BALOR sebagai pangan fungsional bergizi.

**Metode:** Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap untuk memformulasi produk, uji organoleptik melibatkan 33 panelis mahasiswa, serta analisis kandungan gizi menggunakan perangkat lunak NutriSurvey.

**Hasil:** Penelitian menunjukkan BAJI BALOR diterima cukup baik oleh panelis pada aspek rasa, aroma, tekstur, dan warna. Analisis gizi menunjukkan kandungan energi sebesar 428,7 kkal per 100 g dengan protein 8,25 g, lemak 20,07 g, karbohidrat 55,8 g, zat besi 14,74 mg, kalsium 34,63 mg, vitamin A 61,1 µg, dan asam folat 13,3 µg

**Kesimpulan:** penelitian ini berhasil mengembangkan BAJI BALOR sebagai camilan tradisional yang bergizi dan memiliki daya terima yang cukup baik

#### Kata Kunci

Baruasa, Biji Labu, Daun Kelor, Kearifan Lokal, Pangan Fungsional

## Pendahuluan

Tren konsumsi camilan di Indonesia menunjukkan peningkatan signifikan dalam beberapa tahun terakhir, dengan data mencatat kenaikan sekitar 40% antara tahun 2017 hingga 2020 (Yusuf et al., 2023; Sasabone et al., 2023). Pergeseran ini terutama dipengaruhi oleh masuknya teknologi digital dan kemudahan akses melalui platform e-commerce yang telah mengubah perilaku konsumen. Fenomena tersebut menghasilkan diversifikasi pilihan camilan yang semakin luas, baik dari sisi kualitas maupun kuantitas. Namun, peningkatan konsumsi camilan tidak sepenuhnya positif. Sebagian besar camilan yang dikonsumsi masyarakat, terutama remaja, didominasi oleh produk tinggi kalori dan rendah gizi, yang terbukti berkontribusi pada prevalensi obesitas dan masalah gizi buruk (Al'aliyyu & Adi, 2023; Pratiwi & Nindya, 2017).

Permasalahan gizi tersebut diperparah juga oleh faktor sosial ekonomi dan tingkat pengetahuan gizi masyarakat. Beberapa penelitian menemukan adanya korelasi positif antara literasi gizi dan pola konsumsi camilan yang lebih sehat, sementara kondisi sosial ekonomi yang lebih baik turut berperan dalam menurunkan risiko gizi buruk (Yusuf et al., 2023; Sambo et al., 2020; Naibaho & Aritonang, 2022). Upaya edukasi gizi menjadi strategi krusial untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai konsumsi pangan yang sehat (Febtrina et al., 2024; AR, 2021). Dalam perspektif ini, pemberdayaan masyarakat melalui pendidikan gizi dapat menjadi langkah preventif jangka panjang untuk menekan masalah gizi di kalangan anak-anak dan remaja sebagai kelompok rentan.

Di sisi lain, pangan tradisional berperan penting dalam menjaga ketahanan pangan serta melestarikan kearifan lokal. Studi menunjukkan bahwa komunitas adat seperti Urang Kanekes (Baduy) berhasil memanfaatkan praktik pertanian tradisional tidak hanya sebagai ritual budaya tetapi juga sebagai strategi pemenuhan gizi dan ketahanan pangan (Fahruqi & Moeis, 2024; Perdanaputra & Prasodjo, 2019). Lebih jauh, pangan tradisional yang diolah secara inovatif dapat berfungsi sebagai pangan fungsional

yang mendukung kesehatan. Misalnya, pemanfaatan buah naga merah dan jambang sebagai olahan pangan fungsional menunjukkan peran nyata tradisi dalam menyediakan makanan sehat yang mencegah penyakit degeneratif (Jamilatun & Lukito, 2022; Hapsari & Setyawan, 2023). Konteks ini memperlihatkan peluang besar untuk mengembangkan pangan lokal sebagai solusi gizi sekaligus strategi pelestarian budaya.

Pangan fungsional memainkan peran dalam pencegahan penyakit degeneratif melalui kandungan bioaktifnya (Susanto et al., 2019; Suarni et al., 2020). Produk pangan fungsional yang dirancang secara tepat tidak hanya memberikan gizi dasar tetapi juga mendukung fungsi fisiologis tubuh serta menurunkan risiko penyakit kronis (Susanto & Kristiningrum, 2021). Dengan demikian, pengembangan camilan tradisional bergizi yang mengintegrasikan bahan pangan lokal dengan kandungan bioaktif, merupakan pendekatan yang strategis dalam menjawab tantangan gizi dan kesehatan masyarakat kontemporer.

Penelitian ini ingin mengoptimalkan pemanfaatan bahan pangan lokal yang memiliki keunggulan gizi, sekaligus menjaga keterhubungan dengan tradisi kuliner daerah. Dengan menggunakan basis ilmiah berupa uji organoleptik dan analisis kandungan gizi, penelitian ini diarahkan untuk menilai kelayakan camilan tradisional inovatif sebagai opsi pangan sehat. Bahan pangan kaya gizi yang cukup populer di Masyarakat adalah daun kelor dan biji labu kuning

Biji labu dikenal memiliki kandungan protein, asam lemak sehat, dan senyawa bioaktif yang mendukung pemulihan status gizi, khususnya pada kelompok rentan (Widya et al., 2019; Rachmawatiningsih et al., 2022). Selain itu, senyawa fenolik dalam biji labu terbukti memiliki sifat antioksidan yang bermanfaat dalam melawan stres oksidatif (Gumolung, 2018; Suwanto & Rahmawati, 2019). Upaya ilmiah sebelumnya juga membuktikan bahwa biji labu dapat diolah menjadi tepung untuk meningkatkan nilai gizi produk biskuit bagi balita (Khasanah & Mumpuni, 2021).

Daun kelor (*Moringa oleifera*) telah diidentifikasi sebagai superfood karena kandungan vitamin, mineral, protein, dan senyawa bioaktifnya (Kashyap et al., 2022; Stohs & Hartman, 2015). Senyawa polifenol dan flavonoid dalam kelor berfungsi sebagai antioksidan, antidiabetik, dan antihipertensi (Pareek et al., 2023; Junias et al., 2021). Penggunaannya dalam berbagai produk pangan, seperti mie, roti, dan minuman probiotik, telah diuji dan diterima dengan baik, meskipun ada tantangan pada rasa pahit yang dapat diminimalkan melalui perlakuan blanching (Nurtiana et al., 2025; Adi et al., 2019). Hal tersebut menunjukkan adanya peluang untuk meningkatkan nilai gizi camilan tradisional melalui fortifikasi daun kelor.

Tinjauan literatur menunjukkan bahwa meskipun penelitian terkait pemanfaatan biji labu dan kelor sudah cukup banyak, namun masih terdapat celah penelitian dalam konteks inovasi produk tradisional seperti baruasa. Sebagian besar studi sebelumnya berfokus pada pemanfaatan tunggal biji labu atau kelor, sementara integrasi keduanya dalam produk camilan tradisional belum banyak dieksplorasi. Padahal, kombinasi ini berpotensi menghasilkan produk pangan dengan profil gizi lebih komprehensif sekaligus menjaga relevansi budaya lokal.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan camilan tradisional baruasa berbasis biji labu dan daun kelor, yang diberi nama BAJI BALOR, sebagai snack fungsional berbasis kearifan lokal. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi dua bahan pangan lokal bernutrisi tinggi dalam bentuk kue tradisional yang dapat diterima masyarakat modern.

## Metode

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) sebagai pendekatan eksperimental utama. RAL dipilih karena mampu meminimalkan bias dan memberikan peluang yang sama bagi setiap perlakuan untuk diuji secara adil (Siagian, 2020; Ridwan et al., 2022). Formulasi dikembangkan melalui substitusi sebagian tepung terigu dan tepung beras dengan tepung biji labu kuning dan tepung daun kelor pada proporsi tertentu,

sebagaimana tercantum pada Tabel 1. Setiap tahap pembuatan produk dilakukan sebanyak tiga kali ulangan untuk memastikan konsistensi proses dan karakteristik produk yang dihasilkan. Produk hasil ulangan kemudian digunakan sebagai sampel dalam uji organoleptik dan analisis kandungan gizi.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Gizi UIN Alauddin Makassar pada bulan April 2025. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada ketersediaan sarana analisis gizi serta fasilitas pengolahan pangan tradisional yang relevan.

Bahan utama yang digunakan adalah biji labu kuning (*Cucurbita moschata*), daun kelor (*Moringa oleifera*), serta bahan baku baruasa seperti tepung beras, kelapa, dan gula. Semua bahan diperoleh dari pemasok lokal untuk menjaga keaslian sumber daya. Alat yang digunakan untuk membuat produk adalah timbangan analitik, oven pengering, blender, ayakan, dan Loyang. Biji labu dibersihkan, dikeringkan, dan digiling menjadi tepung. Daun kelor segar dicuci, dikeringkan dengan teknik blanching untuk mengurangi kepahitan, lalu dihaluskan menjadi tepung (Nurtiana et al., 2025). Tepung biji labu dan daun kelor dicampurkan dengan tepung beras dan bahan bahan lainnya. Adonan kemudian dicetak dan dipanggang.



**Gambar 1.** Daun Kelor **Gambar 2.** Biji Labu Kuning



**Gambar 3.** Bahan-bahan yang digunakan

**Tabel 1.** Resep Baji Balor

Nama bahan	Jumlah
Tepung Beras (g)	225
Tepung Terigu (g)	500
Tepung Kelor (g)	96,6
Tepung Biji Labu (g)	43,3
Kelapa Sangrai (g)	100
Telur (butir)	5
Gula Pasir (g)	350
Minyak Goreng (g)	209
Vanili (sdm)	0,5
TBM (sdm)	0,5

Panelis dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Kriteria inklusi panelis meliputi: (1) mahasiswa aktif, (2) berusia 18–25 tahun, (3) dalam kondisi sehat dan tidak mengalami gangguan penciuman atau pengecap, (4) tidak memiliki alergi terhadap bahan pangan yang digunakan dalam produk BAJI BALOR, serta (5) bersedia menjadi panelis dengan menandatangani lembar persetujuan (informed consent). Panelis yang tidak memenuhi kriteria tersebut tidak diikutsertakan dalam pengujian.

Uji organoleptik dilakukan terhadap 33 panelis mahasiswa menggunakan metode uji hedonik. Aspek yang dinilai meliputi rasa, aroma, tekstur, dan warna. Teknik ini dipilih karena sesuai untuk menilai tingkat penerimaan konsumen (Jo et al., 2024; Ker et al., 2023).

Kandungan energi, protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral dianalisis menggunakan perangkat lunak NutriSurvey. Metode ini dipilih karena efisien dalam memberikan estimasi kandungan gizi berdasarkan komposisi bahan (Putri & Hargono, 2019).

Data organoleptik dianalisis secara deskriptif menggunakan persentase frekuensi preferensi panelis. Pendekatan ini memungkinkan pemahaman terhadap pola penerimaan konsumen (Cadena et al., 2014). Sementara itu, hasil analisis gizi dari NutriSurvey disajikan dalam bentuk tabel komposisi per 100 gram produk. Interpretasi hasil analisis mempertimbangkan perbandingan dengan standar kebutuhan gizi harian.

## Hasil

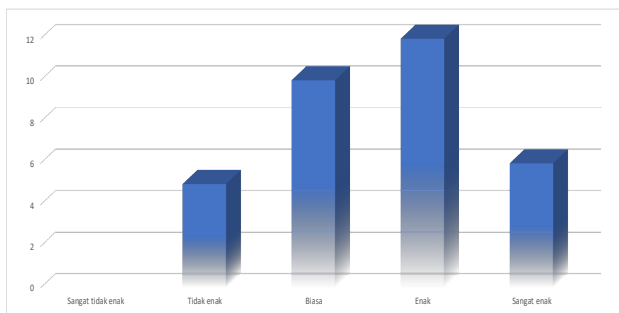
Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah kue tradisional baruasa yang dimodifikasi dengan substitusi tepung biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*). Formulasi produk dilakukan berdasarkan variasi perbandingan bahan yang dirancang melalui metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Setiap formulasi menghasilkan produk akhir dengan karakteristik fisik yang relatif konsisten dari sisi bentuk dan ukuran, namun berbeda pada warna, aroma, dan tekstur sesuai proporsi bahan substitusi yang digunakan. Secara visual, produk Baji Balor memiliki warna lebih kehijauan dibanding baruasa konvensional akibat penambahan daun kelor dalam formulasi.



**Gambar 4.** Produk akhir Baji Balor

Uji organoleptik dilakukan untuk menilai penerimaan panelis terhadap produk BAJI BALOR. Sebanyak 33 panelis mahasiswa terlibat dalam uji hedonik dengan parameter rasa, aroma, tekstur, dan warna.

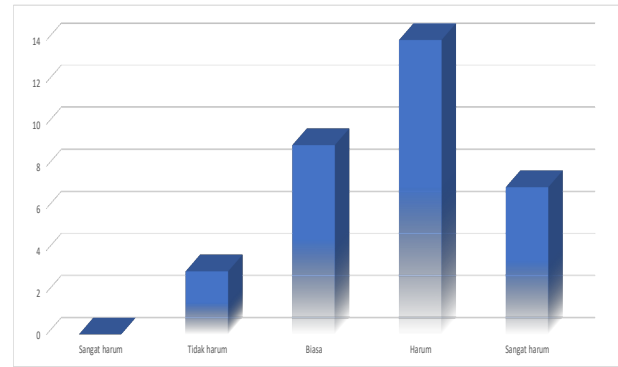
Hasil penilaian rasa menunjukkan bahwa mayoritas panelis menilai produk BAJI BALOR berada pada kategori enak hingga sangat enak. Sebanyak 36,36% panelis memberikan penilaian enak, dan 30,30% menilai sangat enak. Sementara itu, 24,24% menyatakan cukup enak, dan hanya 9,10% yang menilai kurang enak.



Tingkat Kesukaan	Jumlah	Persentase
Sangat tidak enak	0	0%
Tidak enak	5	15,15%
Biasa	10	30,30%
Enak	12	36,36%
Sangat enak	6	18,18%
Total	33	100%

**Gambar 5.** Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa Produk Baji Balor

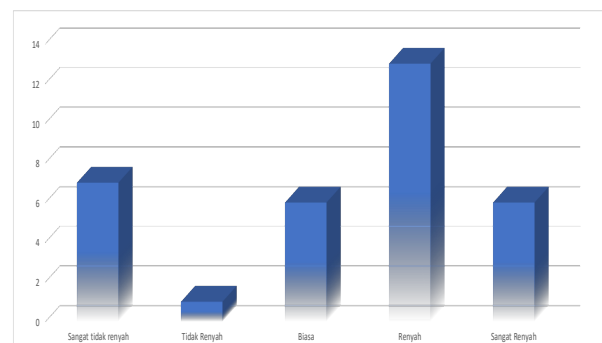
Penilaian terhadap aroma menunjukkan bahwa 33,33% panelis menyatakan produk beraroma harum, dan 30,30% menilai sangat harum. Sebanyak 27,27% menyatakan cukup harum, sedangkan 9,10% menilai kurang harum.



Tingkat Kesukaan	Jumlah	Persentase
Sangat tidak harum	0	0%
Tidak harum	3	9,09%
Biasa	9	27,27%
Harum	14	42,42%
Sangat harum	7	21,21%
Total	33	100%

**Gambar 6.** Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Aroma Produk Baji Balor

Hasil penilaian tekstur memperlihatkan bahwa 30,30% panelis menilai tekstur renyah dan 27,27% menilai sangat renyah. Sebanyak 27,27% menyatakan cukup renyah, sementara 15,16% menilai kurang renyah.



Tingkat Kesukaan	Jumlah	Persentase
Sangat tidak renyah	7	21,21%
Tidak Renyah	1	3,03%
Biasa	6	18,18%
Renyah	13	39,39%
Sangat Renyah	6	18,18%
Total	33	100%

**Gambar 7.** Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Produk Baji Balor

Analisis kandungan gizi dilakukan menggunakan perangkat lunak *NutriSurvey* untuk memperoleh estimasi komposisi nutrisi per 100 gram produk Baji Balor. Hasil analisis menunjukkan bahwa produk mengandung energi total sebesar 428,7 kkal. Kandungan makronutrien terdiri atas 8,25 g protein, 20,07 g lemak, dan 55,8 g karbohidrat. Produk juga mengandung sejumlah mikronutrien penting, antara lain zat besi sebesar 14,74 mg, kalsium 34,63 mg, kalium 26,74 mg, vitamin A sebesar 61,1 µg, serta asam folat 13,3 µg.

**Tabel 2.** Kandungan Gizi Baji Balor

Komponen Gizi	Nilai
Energi	428,7 kkal
Protein	8,25 gram
Lemak	20,07 gram
Karbohidrat	55,8 gram
Zat Besi	14,74 gram
Kalium	26,74 gram
Vitamin	61,1 µg
Asam Folat	13,3 µg
Kalsium	34,63 µg

## Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek rasa, aroma, tekstur, dan warna produk Baji Balor diterima secara positif oleh mayoritas panelis. Sebanyak 66,66% panelis menilai rasa enak hingga sangat enak, sedangkan 63,63% memberikan penilaian positif terhadap aroma. Tekstur renyah diapresiasi oleh 57,57% panelis, dan warna menarik dinilai positif oleh 57,57% panelis. Data ini memperlihatkan adanya kecenderungan penerimaan konsumen yang cukup baik, meskipun terdapat sebagian panelis yang menilai rasa dan aroma dipengaruhi dominasi daun kelor. Hal ini konsisten dengan literatur yang menyebutkan bahwa kandungan saponin dalam daun kelor dapat menimbulkan rasa pahit (Nurtiana et al., 2025). Dengan demikian, meskipun secara umum diterima, aspek sensorik produk masih memerlukan optimasi lebih lanjut.

Analisis kandungan gizi Baji Balor menunjukkan nilai energi 428,7 kkal per 100 g, dengan protein 8,25 g, lemak 20,07 g, dan karbohidrat 55,8 g. Produk ini juga mengandung zat besi (14,74 mg), kalsium

(34,63 mg), kalium (26,74 mg), vitamin A (61,1 µg), dan asam folat (13,3 µg). Komposisi ini sejalan dengan temuan Widya et al. (2019) bahwa biji labu berperan dalam meningkatkan status gizi balita, serta mendukung hasil penelitian Rachmawatiningsih et al. (2022) mengenai peran biji labu pada produk puding sebagai suplemen gizi. Kandungan zat besi yang tinggi dalam Baji Balor memiliki implikasi penting untuk pencegahan anemia, yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat (Suwanto & Rahmawati, 2019). Sementara itu, daun kelor berkontribusi pada kandungan mikronutrien dan senyawa bioaktif yang berfungsi sebagai antioksidan, antidiabetik, serta antihipertensi (Pareek et al., 2023; Junias et al., 2021). Dengan demikian, Baji Balor berpotensi dikategorikan sebagai pangan fungsional yang mendukung pencegahan penyakit degeneratif.

Pengembangan Baji Balor merepresentasikan integrasi kearifan lokal dengan konsep pangan fungsional modern. Baruasa sebagai pangan tradisional Bugis-Makassar diangkat kembali dengan inovasi bahan baku lokal. Praktik ini sejalan dengan temuan Fahruqi & Moeis (2024) mengenai peran kearifan lokal dalam ketahanan pangan komunitas adat. Selain memperkaya nilai gizi, inovasi ini juga mempertahankan identitas budaya sekaligus membuka peluang komersialisasi. Dalam konteks literatur global, pangan fungsional dipandang sebagai salah satu strategi mencegah penyakit kronis (Susanto & Kristiningrum, 2021). Oleh karena itu, Baji Balor tidak hanya menempati posisi sebagai camilan, tetapi juga sebagai intervensi berbasis pangan lokal.

Studi ini memiliki keterkaitan erat dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan substitusi bahan lokal pada produk pangan tradisional maupun modern. Hasyanah (2022) melaporkan bahwa cookies berbahan tepung pisang tetap diterima konsumen, sementara Kandanglangi et al. (2021) menunjukkan bahwa substitusi tepung beras ketan dan tapioka pada nugget itik tidak menurunkan kualitas fisik produk. Sejalan dengan itu, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa substitusi tepung biji labu dan kelor pada

baruasa tetap menghasilkan penerimaan konsumen yang baik. Perbedaan muncul pada dominasi rasa kelor yang belum sepenuhnya teratasi, menunjukkan celah penelitian untuk optimasi formulasi dan teknik pengolahan.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada jumlah panelis yang relatif kecil ( $n = 33$ ) serta metode analisis gizi menggunakan perangkat lunak NutriSurvey yang bergantung pada kualitas database (Putri & Hargono, 2019; Alam et al., 2024). Walaupun demikian, validitas data tetap dijaga melalui penerapan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan triangulasi dengan literatur. Hasil ini memperkuat klaim bahwa substitusi bahan lokal dapat meningkatkan kualitas gizi produk pangan tanpa menurunkan penerimaan konsumen.

## Kesimpulan

Penelitian ini menemukan bahwa bahwa substitusi tepung biji labu dan daun kelor pada produk baruasa menghasilkan inovasi pangan tradisional bernama Baji Balor yang memiliki penerimaan konsumen cukup baik dan kandungan gizi yang signifikan. Hasil uji organoleptik menunjukkan mayoritas panelis menilai rasa, aroma, tekstur, dan warna pada kategori positif, meskipun terdapat sebagian kecil penilaian negatif akibat dominasi rasa kelor. Analisis kandungan gizi mengindikasikan bahwa Baji Balor kaya energi, protein, lemak sehat, serta mikronutrien penting seperti zat besi, kalsium, vitamin A, dan asam folat. Kontribusi utama penelitian ini terletak pada integrasi kearifan lokal dan konsep pangan fungsional modern, yang tidak hanya meningkatkan nilai gizi camilan tradisional, tetapi juga memperkuat identitas budaya lokal. Secara akademik, studi ini memperluas kajian tentang pemanfaatan bahan lokal bernilai bioaktif dalam inovasi pangan tradisional. Implikasi praktisnya adalah potensi pengembangan produk berbasis komunitas untuk mendukung ketahanan pangan dan wirausaha lokal. Penelitian lanjutan dibutuhkan untuk mengoptimalkan formulasi, melakukan analisis laboratorium gizi yang lebih komprehensif, serta mengeksplorasi strategi pemasaran dan uji umur simpan produk.

## Deklarasi Konflik Kepentingan

Penulis sangat penting untuk menyatakan pada suatu manuskrip bahwa tidak ada potensi konflik kepentingan baik dari penulis maupun instansi sehubungan dengan penelitian, kepengarangan, dan/atau publikasi pada artikel ini.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Kesehatan Masyarakat FKIK UIN Alauddin yang telah memfasilitasi dana dan laboratorium, serta mahasiswa yang telah bersedia menjadi panelis konsumen dalam penelitian ini.

## Daftar Rujukan

- Adi, A., Rachmah, Q., & Arimbi, A. (2019). The acceptance and nutritional value of crispy noodles supplemented with moringa oleifera as a functional snack for children in a food insecure area. *Preventive Nutrition and Food Science*, 24(4), 387–392.  
<https://doi.org/10.3746/pnf.2019.24.4.387>
- Al'aliyyu, F. & Adi, A. (2023). Analisis korelasi pengetahuan gizi, asupan lemak camilan, dan pola konsumsi camilan dengan status gizi remaja di Surabaya. *Media Gizi Kesmas*, 12(2), 733–737.  
<https://doi.org/10.20473/mgk.v12i2.2023.733-737>
- Fahruqi, M. & Moeis, J. (2024). Kearifan lokal masyarakat urang Kanekes (Baduy) untuk ketahanan pangan masyarakat dan kontribusinya untuk ketahanan pangan di Kabupaten Lebak dan Provinsi Banten. *Jurnal Manajemen Bisnis dan Keuangan*, 5(1), 93–106.  
<https://doi.org/10.51805/jmbk.v5i1.190>
- Febtrina, R., Dyna, F., Syahfitri, N., Pebryanti, K., Fadillah, S., Anggraini, R., ... & Manik, O. (2024). Pemberdayaan masyarakat melalui edukasi peningkatan gizi seimbang ibu dan balita di Desa Palung Raya. *Medika*, 3(2), 102–107.  
<https://doi.org/10.31004/8tgxnxq64>
- Gumolung, D. (2018). Analisis kandungan total fenolik pada jonjot buah labu kuning (*Cucurbita moschata*). *Fullerene Journal*

- of *Chemistry*, 3(1), 1.  
<https://doi.org/10.37033/fjc.v3i1.25>
- Hapsari, M. & Setyawan, E. (2023). Potensi antikanker ekstrak buah jambang (*Syzygium cumini* L.) sebagai bahan pangan fungsional. *Prosiding Workshop dan Seminar Nasional Farmasi*, 2, 356–368.  
<https://doi.org/10.24843/wsnf.2022.v02.p28>
- Jamilatun, M. & Lukito, P. (2022). Pendidikan kesehatan tentang pangan fungsional olahan buah naga merah kepada ibu-ibu PKK di Desa Tegalyoso Klaten Selatan. *Joong-Ki Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 343–348.  
<https://doi.org/10.56799/joongki.v1i3.724>
- Junias, M., Budiana, I., Adu, A., Wijaya, R., & Kiling, I. (2021). Bioactive compounds and anticancer activities of *Moringa oleifera* of East Nusa Tenggara origin. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 15(3), 3554–3560.  
<https://doi.org/10.37506/ijfmt.v15i3.15850>
- Kashyap, P., Kumar, S., Riar, C., Jindal, N., Baniwal, P., Guiné, R., ... & Kumar, H. (2022). Recent advances in drumstick (*Moringa oleifera*) leaves bioactive compounds: Composition, health benefits, bioaccessibility, and dietary applications. *Antioxidants*, 11(2), 402.  
<https://doi.org/10.3390/antiox11020402>
- Khasanah, T. & Mumpuni, C. (2021). Pengaruh formulasi tepung ikan haruan, tepung buah dan biji labu kuning pada biskuit terhadap kandungan gizi dan daya terima. *Journal of Nutrition College*, 10(1), 1–9.  
<https://doi.org/10.14710/jnc.v10i1.28486>
- Naibaho, E. & Aritonang, E. (2022). Hubungan pendapatan dan pengetahuan gizi ibu dengan ketahanan pangan keluarga di Kabupaten Tapanuli Tengah. *Tropical Public Health Journal*, 2(1), 18–23.  
<https://doi.org/10.32734/trophico.v2i1.8654>
- Nurtiana, W., Fatmawati, F., Sulistyawati, E., Eris, F., Radiansyah, M., & Rismaya, R. (2025). The effect of blanching time on the physicochemical characteristics and bioactive compounds of moringa leaves flour. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1482(1), 012040.  
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/1482/1/012040>
- Pareek, A., Pant, M., Gupta, M., Kashania, P., Ratan, Y., Jain, V., ... & Chuturgoon, A. (2023). *Moringa oleifera*: An updated comprehensive review of its pharmacological activities, ethnomedicinal, phytopharmaceutical formulation, clinical, phytochemical, and toxicological aspects. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(3), 2098.  
<https://doi.org/10.3390/ijms24032098>
- Perdanaputra, F. & Prasodjo, N. (2019). Ketahanan pangan di kampung adat dan non-kampung adat. *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat (JSKPM)*, 2(5), 567–580.  
<https://doi.org/10.29244/jskpm.2.5.567-580>
- Pratiwi, A. & Nindya, T. (2017). Hubungan konsumsi camilan dan durasi waktu tidur dengan obesitas di permukiman padat Kelurahan Simolawang, Surabaya. *Amerta Nutrition*, 1(3), 153.  
<https://doi.org/10.20473/amnt.v1i3.2017.153-161>
- Rachmawatiningsih, R., Noviyanti, R., & Rahmawati, T. (2022). Pengaruh pemberian puding biji labu kuning dan pepaya terhadap berat badan pada balita gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Gilingan. *Jurnal Riset Kebidanan Indonesia*, 6(2), 68–75.  
<https://doi.org/10.32536/jrki.v6i2.230>
- Ramadhani, R. (2021). Peran masyarakat terhadap pengolahan sumber daya alam sebagai makanan tambahan perbaikan gizi balita.  
<https://doi.org/10.31219/osf.io/2nptj>
- Sambo, M., Ciuantasari, F., & Maria, G. (2020). Hubungan pola makan dengan status gizi pada anak usia prasekolah. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 423–429.  
<https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.316>
- Sasabone, L., Sudarmanto, E., Yovita, Y., & Adiwijaya, S. (2023). Pengaruh e-commerce dan kemudahan transaksi terhadap perubahan pola konsumsi dalam era digital di Indonesia. *SISH*, 1(01), 32–42.  
<https://doi.org/10.58812/sish.v1i01.304>

- Stohs, S. & Hartman, M. (2015). Review of the safety and efficacy of *Moringa oleifera*. *Phytotherapy Research*, 29(6), 796–804.
- Suarni, S., Aqil, M., & Azrai, M. (2020). Prospects of anthocyanin-rich carbohydrates sources commodity development to support functional food diversification. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 39(2), 117. <https://doi.org/10.21082/jp3.v39n2.2020.p117-128>
- Susanto, D. & Kristiningrum, E. (2021). Pengembangan standar nasional Indonesia (SNI) definisi pangan fungsional. *Jurnal Standardisasi*, 23(1), 53. <https://doi.org/10.31153/js.v23i1.851>
- Susanto, D., Setyoko, A., Herjanto, S., & Prasetyo, A. (2019). Pengembangan standar nasional Indonesia (SNI) pangan fungsional untuk mengurangi resiko obesitas. *Jurnal Standardisasi*, 21(1), 31. <https://doi.org/10.31153/js.v21i1.734>
- Suwanto, S. & Rahmawati, R. (2019). Aktivitas hipoglikemik diet pakan ekstrak biji labu kuning (*Cucurbita moschata* Duch) pada mencit diabetes melitus terpapar streptozotocin. *JPSCR Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 4(1), 39. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v4i1.27292>
- Widya, F., Anjani, G., & Syauqy, A. (2019). Analisis kadar protein, asam amino, dan daya terima pemberian makanan tambahan (PMT) pemulihan berbasis labu kuning (*Cucurbita moschata*) untuk batita gizi kurang. *Journal of Nutrition College*, 8(4), 207–218. <https://doi.org/10.14710/jnc.v8i4.25834>
- Yusuf, S., Hermanto, R., & Harvika, A. (2023). Hubungan pengetahuan gizi dan tingkat sosial ekonomi dengan pola konsumsi camilan pada pelajar di Kabupaten Subang. *Journal of Holistic and Health Sciences*, 7(1), 54–60. <https://doi.org/10.51873/jhhs.v7i1.211>