

MANUSKRIP-RISKA RAMADANI YUSUF.docx

by Check Turnitin

Submission date: 18-Jun-2026 11:42AM (UTC+0800)

Submission ID: 2975107779

File name: MANUSKRIP-RISKA_RAMADANI_YUSUF.docx (34.1K)

Word count: 2453

Character count: 14891

**SUBSTITUSI UBI UNGU ISI AYAM DAN SAYUR PADA
KROKET UBI KAYU SEBAGAI PMT PENYULUHAN
PADA ANAK BALITA USIA 24 – 59 BULAN**

“Substitution of purple sweet potato in cassava croquettes Filled with Chicken and Moringa as a supplementary feeding (PMT) Nutrition education product for children aged 24 – 59 months”

Riska Ramadani Yusuf¹, Zakaria², Hikmawati Mas'ud³

Program Sarjana Terapan ¹⁴Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Makassar

*Email: ramadaniyriska@gmail.com

ABSTRACT

Nutritional issues for children below the age of five continue to pose a significant problem in numerous areas. Worldwide, the rates of stunting stand at 22.3%, wasting at 6.8%, and overweight at 5.6%. An effective strategy that could be adopted is the introduction of PMT utilizing local food sources that are rich in nutrients and are generally well-received by young children. Croquettes made from purple sweet potatoes, filled with chicken and vegetables, serve as an educational PMT product and can offer a nutritious and appealing food option for children under five.

The objective of this research was to assess the acceptability, caloric value, and macronutrient content of cassava croquettes enhanced with purple sweet potato and filled with chicken and vegetables, aimed at serving as an educational supplementary feeding option for young children.

This research utilized an experimental framework, which involved producing a batch of croquettes that were subsequently evaluated by a panel of 25 semi-trained judges. The sensory attributes assessed included color, aroma, texture, and flavor. Additionally, a nutritional analysis was performed using the DKBM.

The findings from the sensory evaluation revealed that the cassava croquettes infused with purple sweet potato received favorable feedback from the judges, attaining an acceptance score of 80% based on their color, aroma, texture, and flavor. The nutritional content analysis demonstrated that every 100 grams of the croquettes provided adequate energy and macronutrients to fulfill the dietary needs of children under five, in accordance with supplementary feeding guidelines.

Research shows that croquettes made with cassava and replaced with purple sweet potato were favored the most in recipes X1 and X2 based on their appearance, smell, feel, and flavor. The energy and protein levels in the croquettes with purple sweet potato were adequate to fulfill the dietary requirements of children under five as per PMT guidelines. Additional research is suggested to evaluate how well children under five like them and to examine the micronutrient levels.

Keywords: Croquettes, Children Under Five, Acceptability, Cassava, Purple Sweet Potato.

ABSTRAK

Masalah gizi pada anak di bawah usia lima tahun terus menjadi masalah signifikan di berbagai daerah. Di seluruh dunia, angka stunting mencapai 22,3%, wasting 6,8%, dan overweight 5,6%. Strategi efektif yang dapat diadopsi adalah pengenalan PMT dengan memanfaatkan sumber makanan lokal yang kaya nutrisi dan umumnya diterima dengan baik oleh anak-anak kecil. Kroket yang terbuat dari ubi ungu, diisi dengan ayam dan sayuran, berfungsi sebagai produk PMT edukatif dan dapat menawarkan pilihan makanan bergizi dan menarik bagi anak-anak di bawah usia lima tahun.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai penerimaan, nilai kalori, dan kandungan makronutrien kroket singkong yang diperkaya dengan ubi ungu dan diisi dengan ayam dan sayuran, yang bertujuan untuk berfungsi sebagai pilihan makanan pendamping edukatif bagi anak-anak kecil.

Penelitian ini menggunakan kerangka kerja eksperimental, yang melibatkan pembuatan sejumlah kroket yang kemudian dievaluasi oleh panel yang terdiri dari 25 juri semi-terlatih. Atribut sensorik yang dinilai meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Selain itu, analisis nutrisi dilakukan menggunakan DKBM.

Temuan dari evaluasi sensorik mengungkapkan bahwa kroket singkong yang dicampur dengan ubi ungu mendapat umpan balik yang baik dari para juri, mencapai skor penerimaan 80% berdasarkan warna, aroma, tekstur, dan rasa. Analisis kandungan nutrisi menunjukkan bahwa setiap 100 gram kroket menyediakan energi dan makronutrien yang cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi anak di bawah lima tahun, sesuai dengan pedoman pemberian makanan tambahan.

Penelitian menunjukkan bahwa kroket yang terbuat dari singkong dan diganti dengan ubi ungu paling disukai dalam resep X1 dan X2 berdasarkan penampilan, aroma, tekstur, dan rasanya. Kadar energi dan protein dalam kroket dengan ubi ungu cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi anak di bawah lima tahun sesuai pedoman PMT. Penelitian tambahan disarankan untuk mengevaluasi seberapa baik anak-anak di bawah lima tahun menyukainya dan untuk memeriksa kadar mikronutrientnya.

Kata Kunci: Kroket, Balita, Daya Terima, Ubi Kayu, Ubi Ungu

PENDAHULUAN

Balita merujuk pada anak yang berusia lebih dari satu tahun dan umumnya diidentifikasi sebagai anak yang berusia kurang dari lima tahun. Klasifikasi ini mencakup dua rentang usia spesifik: balita dan anak prasekolah. Selama fase balita, anak-anak sebagian besar bergantung pada pengasuh mereka untuk tugas-tugas mendasar seperti mandi, pergi ke kamar mandi, dan waktu makan. Meskipun kemampuan seperti berjalan dan berbicara mulai muncul, banyak kemampuan lain tetap belum berkembang (S, Budiutomo & Anggraini, 2010).

Masalah gizi pada balita terus menjadi tantangan signifikan di banyak daerah. Di seluruh dunia, stunting memengaruhi 22,3% anak, sementara 6,8% mengalami wasting, dan

5,6% dikategorikan sebagai kelebihan berat badan (Sabillah & Susilowati, 2021). Di Indonesia, data dari SSGI 2022 menunjukkan bahwa 21,6% anak mengalami stunting, dengan prevalensi wasting sebesar 7,7%. Salah satu solusi potensial untuk mengatasi masalah ini adalah PMT dengan menggunakan makanan lokal yang kaya nutrisi dan menarik bagi anak-anak kecil (Baskoro, 2023).

Tantangan gizi yang dihadapi anak-anak usia dini di Indonesia muncul dari berbagai alasan, termasuk asupan makronutrien dan mikronutrien yang tidak mencukupi, yang berkontribusi pada risiko malnutrisi. Kesehatan gizi anak dipengaruhi oleh unsur-unsur penting seperti konsumsi karbohidrat, protein, dan lemak, yang bertindak sebagai penyedia energi, sementara vitamin dan mineral dibutuhkan dalam jumlah yang lebih kecil untuk menjaga kesehatan tubuh. (Puspita Sari dkk., 2023)

Untuk mengatasi masalah gizi, salah satu pendekatannya adalah dengan menawarkan makanan tambahan, khususnya untuk kelompok berisiko seperti ibu hamil dan anak-anak usia dini. Tujuan pemberian makanan tambahan adalah untuk meningkatkan kesejahteraan gizi dan memenuhi kebutuhan gizi anak, sehingga memastikan mereka mencapai status gizi sehat yang sesuai dengan usia mereka. Jenis makanan tambahan ini dirancang dan dimodifikasi secara khusus untuk memenuhi kebutuhan gizi, memastikan makanan tersebut aman, higienis, tidak terlalu pedas atau asin, dan mudah dikonsumsi oleh anak-anak (Wahyuningsih & Devi, 2017).

Salah satu pendekatan potensial adalah PMT yang menggunakan bahan-bahan lokal yang kaya nutrisi dan diterima dengan baik oleh balita. Sebuah studi oleh Purbaningsih dan Syafiq (2023) menunjukkan bahwa pemberian PMT yang terbuat dari makanan daerah efektif meningkatkan berat badan balita yang kekurangan gizi. Selain itu, menginformasikan kepada ibu tentang pentingnya diet seimbang dan nilai penggunaan makanan lokal seperti ubi ungu dan daun moringa dapat meningkatkan pemahaman dan memperbaiki kebiasaan makan.

Kroket ubi ungu yang berisi ayam dan sayuran dapat menjadi pilihan yang sehat, bergizi, dan menarik secara visual untuk anak-anak kecil. Ubi ungu merupakan bahan lokal yang dikenal kaya akan nutrisi, terutama serat, vitamin A, antosianin, vitamin C, dan mineral seperti kalsium, fosfor, dan zat besi. Hal ini menjadikannya pilihan yang tepat untuk mengatasi kekurangan gizi pada balita (Anjarsari dkk., 2025).

Berdasarkan informasi ini, para peneliti berupaya untuk mengeksplorasi potensi penggunaan kroket ubi ungu sebagai pengganti kroket singkong yang juga diisi dengan ayam dan sayuran yang ditujukan untuk anak-anak berusia 24 hingga 59 bulan.

METODE

Desain, Tempat dan Waktu

Penelitian ini merupakan studi pra-eksperimental yang menggunakan desain kelompok dengan post-test. Penelitian ini berlangsung dari Februari hingga November 2025. Kroket disiapkan di Laboratorium Kuliner Departemen Gizi Politeknik Kementerian Kesehatan Makassar, dan kebutuhan energi serta makronutrien ditentukan menggunakan DKBM.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan untuk kulit kroket meliputi ubi ungu, ubi kayu, tepung terigu, margarin, telur, lada bubuk dan garam. Sedangkan untuk isian kroket meliputi daging ayam, daun kelor, wortel, bawang Bombay dan garam. Alat yang digunakan antara lain timbangan digital, saringan, wajan, baskom, talenan, Loyang atau nampan.

Langkah-Langkah Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan pengembangan kulit kroket yang mencakup empat variasi: X1, X2, X3, dan X4. Untuk mengevaluasi penerimaannya, dilakukan uji hedonik pada skala 1 hingga 5 dengan partisipasi 30 evaluator semi-terlatih. Analisis energi dan makronutrien dilakukan menggunakan DKBM.

Pengolahan Dan Analisis Data

Data mengenai penerimaan dievaluasi secara langsung, menunjukkan preferensi panelis dalam persentase. Temuan mengenai energi dan makronutrien ditampilkan sebagai informasi nutrisi rata-rata untuk setiap 100 gram dan setiap porsi kroket.

HASIL

Hasil penilaian penerimaan menunjukkan bahwa formula X1, yang terdiri dari 100 g singkong dan 0 g ubi ungu, diterima dengan baik oleh para panelis, mencapai peringkat sangat suka dan suka sebesar 92% karena warnanya. Resep X4, yang mencakup 75 g ubi ungu dan 25 g singkong, juga dianggap dapat diterima oleh para panelis, menerima peringkat sangat suka dan suka sebesar 96% berdasarkan aromanya. Sementara itu, formula X1, yang menampilkan 0 g ubi ungu dan 100 g singkong, dinilai dengan skor sangat suka dan suka sebesar 88% terkait teksturnya, menunjukkan bahwa formula tersebut dapat diterima oleh para panelis. Formula yang mengandung 25 g ubi ungu dan 75 g singkong, berlabel X2, menerima peringkat sangat suka dan suka sebesar 84% terkait rasanya, yang menandainya sebagai formula yang dapat diterima oleh para panelis. Berdasarkan perhitungan mengenai kebutuhan energi dan makronutrien untuk balita berdasarkan DKBM, kebutuhan ini dapat dipenuhi jika balita mengonsumsi 100 g atau empat kroket.

PEMBAHASAN

Formula X1 (ubi kayu 100 gr : ubi ungu 0 gr) memiliki warna kekuningan cerah khas ubi kayu yang lebih disukai oleh panelis, sedangkan penambahan ubi ungu pada formula X2 – X4 menghasilkan warna ungu kecoklatan setelah penggorengan sehingga cenderung kurang menarik. Pigmen antisionin pada ubi ungu mudah mengalami degradasi pada suhu tinggi (150 - 180°C), menghasilkan warna lebih gelap akibat oksidasi pigmen.

Kroket ubi kayu substitusi ubi ungu proporsi ubi ungu sebesar 75 gram (Formula X4) menghasilkan keseimbangan aroma terbaik menurut panelis karena perpaduan antara aroma khas ubi ungu yang lembut, ayam yang gurih dan sayuran yang segar.

Formula X1 (ubi kayu 100 gr : ubi ungu 0 gr) tetap menunjukkan daya terima tertinggi yang menandakan bahwa penambahan ubi ungu tidak secara signifikan mengubah persepsi tekstur serta kandungan pati pada ubi kayu berperan penting dalam menghasilkan tekstur yang empuk dan kenyal.

Formula X2 (ubi kayu 75 gr : ubi ungu 25 gr) tetap menunjukkan daya terima tertinggi terhadap aspek rasa pada *kroket*. Hal ini menunjukkan substitusi ubi ungu dalam proporsi yang lebih besar memberikan efek positif terhadap cita rasa *kroket*.

Kandungan protein tertinggi terdapat pada formula X4 (77,50 gr). Semakin tinggi substitusi ubi ungu maka semakin tinggi kandungan protein pada *kroket*

KESIMPULAN

Kroket singkong yang dibuat dengan 0 gram ubi ungu dan pengganti 100 gram singkong (X1) merupakan resep yang sesuai jika dilihat dari segi warna. Resep (X4) disukai oleh penguji karena aromanya. Formula (X1) juga disukai oleh penguji karena teksturnya, sedangkan (X2) disukai oleh penguji karena rasanya. Hasil analisis nutrisi menggunakan DKBM menunjukkan bahwa kebutuhan nutrisi balita dapat terpenuhi jika mereka mengonsumsi 4 buah atau 100 gram kroket.

SARAN

Studi tambahan disarankan untuk meneliti unsur nutrisi lainnya dan mengevaluasi daya tahan produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, D. S., Mudiah, N., Nursyelah, N., Putri, A. M. S., Aprilya, D., & R. M. (2025). Edukasi dan Pemberian Makanan Tambahan Berbahan Pangan Lokal (Daun Kelor) Pada Balita Stunting di Desa Lipukasi. *Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat Indonesia*, 4(1), 24–30. <https://doi.org/10.56303/jppmi.v4i1.304>
- Ainin, A. Q. (2020). *Bolu Kukus Modisco Berbasis Pangan Lokal*. 72–73.
- Anjarsari, D. N., Yuniantari, N. L. P., Wardana, A., Aisyah, N. S., & Putra, A. P. (2025). Meningkatkan Kapasitas Kader Posyandu Desa Pengatigan Kabupaten Banyuwangi dalam Pencegahan Stunting dengan Puding Ubi Ungu. *Alamtana: Jurnal Pengabdian Masyarakat UNW Mataram*, 6(1), 90–100. <https://doi.org/10.51673/jaltn.v6i1.2431>
- Anugrah, R. M., & Suryani, E. (2020). Kandungan Gizi Donat dengan Penambahan Ubi Ungu (Ipomoea Batatas L.) Sebagai Makanan Jajanan Berbasis Pangan Lokal Bagi Anak Sekolah. *Jurnal Gizi*, 9(1), 150. <https://doi.org/10.26714/jg.9.1.2020.150-158>
- Azzahrah, N. (2022). *Daya Terima Dan Kandungan Zat Besi Kue Cubit Substitusi Daun Kelor*. Poltekkes Kemenkes Makassar.
- Asmi, A., & Alamsah, M. (2022). *Edukasi pembuatan menu PMT berbasis pangan lokal dalam meningkatkan pengetahuan kader posyandu*. *Jurnal Prepotif*, 6(3), 152–162.
- AKG.2019. Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. Peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019
- Baskoro, dr. A. (2023). *Pemberian Makanan Tambahan Pada Balita*.
- Desmawati, D., Sihalo, F. T., & Utama, B. I. (2025). Perkembangan dan Faktor yang Berhubungan dengan Balita Wasting di Kota Padang. *Amerta Nutrition*, 9(1), 20–25.

<https://doi.org/10.20473/amnt.v9i1.2025.20-25>

- FAO. (2021). *Protein Quality in Human Nutrition*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Kemenkes. (2024). Buku saku kader kesehatan pemberian makanan tambahan (PMT) penyuluhan balita 6-59 Bulan. Jakarta; *Kementrian Kesehatan RI*.
- Khairani, M., Namirah Yasmine Raudah, M Rizki, & Rizka Lucy Nadia. (2024). Analisis Kandungan Zat Gizi dalam Pembuatan Olahan Snack Dari Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.). *Journal Innovation In Education*, 2(1), 47–55. <https://doi.org/10.59841/inoved.v2i1.734>
- Kurniawati, F. (2020). *Pastel Tutup Daging Ayam Dan Daun Kelor Sebagai Pemberian Makanan Tambahan Balita Stunting Di Puskesmas Dinoyo Kota Malang: Kajian Nilai Gizi, Mutu Protein Dan Daya Terima*. Poltekkes Kemenkes Malang.
- Madiko, S. O., Ilham, R., & Mojdo, D. (2023). Hubungan Status Gizi Balita Dengan Kejadian Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Timur. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 3(1), 155–164. <https://doi.org/10.55606/jikki.v3i1.1201>
- Mardhotillah, H. (2025). Kajian Literature : Peran Ketahanan Pangan Dalam Mencegah Stunting pada Anak di Indonesia Literature Review : The Role of Food Security in Preventing Stunting in Children in Indonesia. *Journal of Therapeutic*, 1(3), 3064–6499.
- Nurmitha, Ferawati, Devista, V., & Fitri Yanti. (2024). Perbandingan Tinggi Badan Balita Sebelum Dan Sesudah Di Beri Pemberian Makanan Tambahan (Pmt) Dengan Kejadian Ispa Di Wilayah Pesisir. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia (JKMI)*, 1(4), 44–50. <https://doi.org/10.62017/jkmi.v1i4.1571>
- Nurhayati, Noer Novijanto, F. Y. (2017). *Karakteristik Sensori Dan Kesesuaian Atribut Mutu Cookies Kedelai-Pisang Sebagai Pangan Darurat*.
- Puspita Sari, N., Novrian Syahrudin, A., & Irmawati. (2023). *ASUPAN GIZI DAN STATUS GIZI ANAK USIA 6-23 BULAN DI KABUPATEN MAROS*. 660–672.
- Putri, D. A. (2024). *Pengaruh Penyuluhan Pembuatan Krokot Ikan dengan Penambahan Tepung Kedelai Terhadap Pengetahuan Kader Posyandu di Desa Oro-oro Ombo dalam Upaya Pencegahan Stunting*.
- Rahayu, A. S., Mendrofa, H. K., Elieser, E., Sidabutar, A. R. I., Andoy, M. G., Merrandan, N., Salakay, E. N. H., Mahu, G. F. P. H., & Iswanto, D. (2024). Analisis Status Gizi Anak Balita di Kota Jayapura. *Jurnal Biologi Papua*, 16(1), 34–41. <https://doi.org/10.31957/jbp.3600>
- S, Budiutomo, S. P., & Anggraini, D. D. Y. (2010). *Menu Sehat Alami Untuk Batita & Balita* (A. Kharie (ed.); 1 ed.). Demedia, 2010
- Sabillah, A. S., & Susilowati, T. (2021). Hubungan Pola Asuh dengan Status Gizi pada Balita. *Jurnal Kedokteran Methodist*, 15(1), 42–50.

<https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v4i3.5326>

- Sugandini, W., Erawati, N. K., & Mertasari, L. (2023). Membuat Pudding Jagung Modisco Untuk Pemberian. *Widya Laksana*, 12(1), 101–112.
- Triastuti, E. P. (2018). *Pola Konsumsi Pangan dan Status Gizi Balita Umur 2-5 Tahun di Desa Banjarharjo Kecamatan Kalibawang Kabupaten Kulon Progo*. Poltekkes Yogyakarta.
- Wahyuningsih, S., & Devi, mike indriana. (2017). Evaluasi Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pada Balita Gizi Kurang di Puskesmas Jakenan Kabupaten Pati. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 1–86.
- Wicaksono, B. A. P., Putri, F. A., Rahito, N., & Priyanti, E. (2024). *Pengembangan Produk Kroket Substitusi Labu Siam*. 42 No. 1, 23–29.
- Winasih, S. (2021). *Daya Terima Dan Nilai Gizi Nugget Ikan Bandeng Dengan Penambahan Kacang Hijau dan Wortel*. Poltekkes Kemenkes Makassar.

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkesbengkulu.ac.id Internet Source	1%
2	123dok.com Internet Source	1%
3	www.scribd.com Internet Source	1%
4	Azwin Apriandi, Kustiariyah Tarman, Purwantiningsih Sugita. "Characterization and Bioactive Compound Analysis of Meretrix meretrix Linnaeus", Marinade, 2018 Publication	1%
5	Submitted to Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta Indonesia II Student Paper	1%
6	eprints.aiska-university.ac.id Internet Source	1%
7	issuu.com Internet Source	1%
8	repository.unissula.ac.id Internet Source	1%
9	hoc-hamecher.microsoftcrmportals.com Internet Source	1%
10	Sunarti Sunarti, Susianto Tseng, Dwi Nastiti Iswarawanti. "Pengaruh pemberian makanan tambahan lokal dan edukasi gizi terhadap berat badan, tinggi badan dan lingkar lengan	<1%

atas balita gizi kurang", Jurnal Ilmu Kesehatan
Bhakti Husada: Health Sciences Journal, 2025

Publication

11	e-jurnal.anugerahbintan.ac.id Internet Source	<1 %
12	id.stpatrickschoolwhitelake.org Internet Source	<1 %
13	mafiadoc.com Internet Source	<1 %
14	ojs3.poltekkes-mks.ac.id Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On