

DAYA TERIMA COOKIES WORTEL DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR SEBAGAI ALTERNATIF PENCEGAHAN KVA

acceptability of carrot cookies with moringa leaf flour addition as kva prevention alternative

Nur Izzatiljannah¹, Zakaria, Manjilala, Lydia Fanny

¹Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar, Jurusan Gizi, Program Studi Gizi dan Dietetika

*) E-mail korespondensi: [nurizzatiljannah04@gmail.com]

ABSTRACT

Carrot cookies are crunchy snacks with natural sweetness, fiber, and vitamins, suitable as a healthy alternative. This study aimed to determine the acceptability and vitamin A content of carrot cookies with moringa leaf flour substitution. A pre-experimental design was applied using four formulas: F0 (0%), F1 (1.5%), F2 (3%), and F3 (4.5%) moringa leaf flour. Organoleptic tests were conducted on 30 untrained panelists at the Nutrition Organoleptic Laboratory, while vitamin A content was analyzed using Atomic Absorption Spectrophotometer at the Makassar Public Health Laboratory. Results showed F3 (4.5% addition) was the most preferred formula in terms of color, aroma, texture, and taste. Vitamin A content in F0 cookies was 448.35 mcg/100 g, while F3 cookies reached 1,278.5 mcg/100 g. One piece (5 g) of F3 cookies contained 63.9 mcg vitamin A, meeting 15% of the daily requirement for children aged 1–3 years. In conclusion, carrot cookies with moringa leaf flour have good acceptability and potential as an alternative food to prevent vitamin A deficiency.

Keywords: Acceptability, carrot cookies, moringa leaf flour, vitamin A deficiency

ABSTRAK

Cookies wortel merupakan makanan ringan renyah dengan rasa manis alami, serat, dan vitamin, sehingga cocok sebagai alternatif camilan sehat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima dan kandungan vitamin A cookies wortel dengan penambahan tepung daun kelor. Jenis penelitian pra-eksperimental menggunakan empat formula yaitu F0 (0%), F1 (1,5%), F2 (3%), dan F3 (4,5%) tepung daun kelor. Uji organoleptik dilakukan terhadap 30 panelis tidak terlatih di Laboratorium Organoleptik Jurusan Gizi, sedangkan analisis vitamin A menggunakan Atomic Absorption Spectrophotometer dilakukan di Laboratorium Kesehatan Masyarakat Makassar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula F3 (4,5% penambahan) merupakan formula yang paling disukai berdasarkan aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa. Kandungan vitamin A cookies wortel F0 sebesar 448,35

mcg/100 g dan meningkat menjadi 1.278,5 mcg/100 g pada formula F3. Satu keping (5 g) cookies F3 mengandung 63,9 mcg vitamin A, memenuhi 15% kebutuhan harian anak usia 1–3 tahun. Kesimpulan, cookies wortel dengan penambahan tepung daun kelor memiliki daya terima yang baik dan berpotensi sebagai alternatif pencegahan kekurangan vitamin A.

Kata kunci: Cookies wortel, daun kelor, daya terima, vitamin A

PENDAHULUAN

Defisiensi vitamin A (KVA) merupakan salah satu masalah gizi mikro utama di dunia yang berdampak pada kesehatan anak, khususnya gangguan penglihatan, pertumbuhan, dan imunitas (WHO, 2020). Di Indonesia, prevalensi KVA pada balita masih cukup tinggi, dengan laporan Riskesdas (2018) menunjukkan masalah kekurangan vitamin A pada kelompok usia 6–59 bulan. Upaya pemerintah melalui suplementasi vitamin A dan fortifikasi pangan belum sepenuhnya mengatasi permasalahan ini (Kemenkes RI, 2023). Oleh karena itu, diperlukan inovasi produk pangan lokal sebagai alternatif pencegahan KVA.

Wortel (*Daucus carota*) merupakan sumber beta-karoten yang dapat diubah menjadi vitamin A, namun konsumsi wortel sering rendah karena kurang disukai anak-anak. Di sisi lain, daun kelor (*Moringa oleifera*) dikenal sebagai sumber vitamin A, protein, dan zat besi, serta dapat diolah menjadi tepung untuk memperpanjang daya simpan (Midi & Priyanti, 2020). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa fortifikasi makanan dengan tepung daun kelor dapat meningkatkan kandungan gizi dan diterima oleh konsumen (Annisa, 2019; Aldila, 2021).

Cookies merupakan salah satu produk bakery yang populer di masyarakat dan mudah dimodifikasi untuk meningkatkan kandungan zat gizi. Pengembangan cookies wortel dengan penambahan tepung daun kelor diharapkan dapat meningkatkan kandungan vitamin A serta diterima konsumen sebagai camilan sehat. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis daya terima cookies wortel dengan variasi penambahan tepung daun kelor dan kandungan vitamin A yang dihasilkan.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui daya terima cookies wortel dengan penambahan tepung daun kelor berdasarkan aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa serta menganalisis kandungan vitamin A cookies wortel dengan penambahan tepung daun kelor.

METODE

Penelitian menggunakan desain pra-eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian dilakukan Februari 2024–Mei 2025 di Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan, Laboratorium Organoleptik Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar, dan Laboratorium Kesehatan Masyarakat Makassar.

Bahan yang digunakan meliputi tepung terigu, puree wortel, tepung daun kelor (0%, 1,5%, 3%, 4,5%), gula halus, tepung maizena, margarin, kuning telur, susu bubuk, vanili, dan chocochips. Alat meliputi oven, blender, ayakan 80 mesh, mixer, serta peralatan analisis AAS.

Data primer diperoleh melalui uji organoleptik dengan 30 panelis tidak terlatih menggunakan skala hedonik lima poin untuk menilai warna, aroma, tekstur, dan rasa. Data laboratorium kandungan vitamin A diperoleh dari analisis AAS.

Data uji organoleptik ditabulasi dan dianalisis menggunakan uji Kruskal Wallis dengan tingkat kepercayaan 95%. Data kandungan vitamin A ditampilkan dalam bentuk deskriptif.

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa cookies wortel dengan penambahan tepung daun kelor F3 (4,5%) memperoleh skor tertinggi pada aspek warna (90% suka–sangat suka), aroma (70%), tekstur (86,7%), dan rasa (76,7%). Hasil uji Kruskal Wallis menunjukkan terdapat pengaruh signifikan pada aspek warna ($p=0,003$), namun tidak pada aspek aroma ($p=0,147$), tekstur ($p=0,386$), dan rasa ($p=0,401$).

Analisis kandungan vitamin A menunjukkan peningkatan signifikan setelah penambahan tepung daun kelor. Cookies wortel F0 (tanpa kelor) mengandung 448,35 mcg/100 g vitamin A, sedangkan F3 (4,5% kelor) mencapai 1.278,5 mcg/100 g. Satu keping cookies F3 (5 g) mengandung 63,9 mcg vitamin A, mencukupi kebutuhan selingan anak usia 1–3 tahun.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan tepung daun kelor meningkatkan kandungan vitamin A cookies wortel tanpa menurunkan daya terima secara signifikan pada aspek aroma, tekstur, dan rasa. Warna hijau dari tepung kelor berpengaruh nyata terhadap penerimaan panelis, sesuai dengan penelitian Sadimantara (2019) yang menyatakan bahwa penambahan tepung kelor memengaruhi warna produk pangan.

Kandungan vitamin A pada cookies wortel F3 cukup tinggi dan mampu memenuhi sebagian kebutuhan harian anak. Hal ini mendukung hasil penelitian Mayangsari & Ramiati (2020) yang menemukan bahwa suplementasi daun kelor dapat meningkatkan status vitamin A. Kombinasi wortel dan kelor berpotensi sebagai alternatif pencegahan KVA melalui camilan yang mudah diterima masyarakat.

Namun, terdapat keterbatasan penelitian, yaitu belum dilakukannya uji daya simpan dan analisis zat gizi lain. Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengetahui stabilitas vitamin A selama penyimpanan dan kontribusi gizi lainnya.

KESIMPULAN

Cookies wortel dengan penambahan tepung daun kelor memiliki daya terima yang baik, terutama formula F3 (4,5% kelor). Kandungan vitamin A cookies meningkat signifikan hingga 1.278,5 mcg/100 g, dengan satu keping cookies dapat mencukupi 15% kebutuhan harian vitamin A anak usia 1–3 tahun.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kandungan gizi lain (protein, zat besi, antioksidan) dan uji daya simpan untuk memastikan stabilitas produk cookies wortel dengan tepung daun kelor.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa. 2019. Penerimaan Cookies dengan Penambahan Tepung Daun Kelor. Jurnal Gizi Pangan Indonesia.
- Aldila, M. 2021. Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor terhadap Produk Cookies. Jurnal Pangan Lokal.
- Kemenkes RI. 2023. Laporan Status Gizi Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI.
- Mayangsari, R., & Ramiati, K. 2020. Suplementasi Tepung Daun Kelor pada Anak Gizi Buruk. Jurnal Kesehatan Masyarakat.
- Midi, A., & Priyanti, E. 2020. Potensi Daun Kelor sebagai Pangan Fungsional. Media Gizi Pangan, 27(2).
- Riskesdas. 2018. Laporan Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Litbangkes.
- Sadimantara, S. 2019. Karakteristik Cookies dengan Substitusi Daun Kelor. Jurnal Teknologi Pangan.
- WHO. 2020. Global Prevalence of Vitamin A Deficiency. Geneva: World Health Organization.