E-ISSN: 3025-0994
Halaman 3873-3881
Volume 4 Nomor 3 Tahun 2026

Uji Organoleptik Puding Ubi Jalar Ungu dengan Subtitusi Saus Daun Kelor Sebagai Selingan Alternatif Kaya Antioksidan untuk Balita

Andi Bungawali[1], Agustian Ipa[2], Hijrah Asikin[3]

[1,2,3] Program Studi Pendidikan Profesi Dietisien, Jurusan Gizi, Politeknik kesehatan Kemenkes Makassar, Indonesia
e-mail: andibunga31@gmail.com

Abstrak

Ubi jalar ungu dan daun kelor merupakan bahan pangan lokal yang memiliki kandungan senyawa bioaktif seperti antosianin, flavonoid, dan senyawa fenolik yang berpotensi sebagai sumber antioksidan. Pengembangan produk pangan fungsional perlu mempertimbangkan kandungan gizi serta daya terima sensori agar dapat diterima oleh konsumen, terutama balita. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan formulasi puding ubi jalar ungu dengan substitusi saus daun kelor terhadap tingkat penerimaan panelis berdasarkan aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur serta menentukan formulasi terbaik. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan tiga formulasi, yaitu F1, F2, dan F3 berdasarkan perbedaan perbandingan ubi jalar ungu dan saus daun kelor. Penilaian daya terima dilakukan melalui uji hedonik terhadap panelis, kemudian data dianalisis menggunakan uji Friedman dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil analisis menunjukkan bahwa perbedaan formulasi memberikan pengaruh signifikan terhadap seluruh parameter organoleptik, yaitu warna, aroma, rasa, dan tekstur (p=0,001). Formulasi F2 dengan perbandingan ubi jalar ungu dan saus daun kelor sebesar 25:25 menunjukkan tingkat kesukaan tertinggi pada aspek rasa (4,60±0,498), aroma (4,63±0,490), warna (4,53±0,507), dan tekstur (4,60±0,498). Formulasi F2 merupakan formulasi terbaik karena menghasilkan keseimbangan karakteristik sensori yang paling disukai panelis dan memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai makanan selingan fungsional kaya antioksidan berbasis pangan lokal bagi balita.

Kata Kunci: Antioksidan**,** Daun Kelor, Daya Terima, Puding, Ubi Jalar Ungu

E-ISSN: 3025-0994
Halaman 3873-3881
Volume 4 Nomor 3 Tahun 2026

Abtract

Purple sweet potato and moringa leaves are local food sources rich in bioactive compounds, including anthocyanins, flavonoids, and phenolic compounds, which possess potential antioxidant. The development of functional food products should consider not aniy nutritional value but also sensory acceptability to ensure consumer acceptance, particularly among children under five years of age. This study aimed to evaluate the effect of different formulations of purple sweet potato pudding with moringa leaf sauce substitution on panelists' accepbility interm of color, aroma, taste, and texture, as well as to identify the best formulation. This experimental study employed a one-factor Completely Randomized Design (CRD) consisting of three formulations (F1, F2, and F3) with on different ratios of purple sweet potato and moringa leaf sauce. Sensory acceptability was assessed using a hedonic test, and the data were analyzed using the Friedman test at a 95% confidence level. The results showed that formulation differences significantly effect all organoleptic atenbuter, including color, aroma, taste, and texture ($p = 0.001$). Formulation F2, consisting a 25:25 ratio of purple sweet potato and moringa leaf sauce, obtained the highest preference scores for taste (4.60±0.498), aroma (4.63±0.490), color (4.53±0.507), and texture (4.60±0.498). Therefore, F2 was identified as the best formulation due to its balanced sensory characteristics and its potential to be developed as a local, sourced antioxidant-rich functional snack for children under five years old.

Keywords: Antioxidants, Moringa Leaves, Acceptability, Pudding, Purple Sweet Potato

LATAR BELAKANG

Penyakit tidak menular (PTM) masih menjadi masalah kesehatan di dunia yang menyebabkan tingginya angka kesakitan dan kematian. World Health Organization (WHO) melaporkan pada tahun 2021 sebanyak 43 juta kematian atau 75% dari total kematian non-pandemi secara global disebabkan oleh PTM. Penyakit kardiovaskular sebanyaki 19 juta kematian, kanker 10 juta kematian, penyakit pernapasan kronis 4 juta kematian, dan diabetes lebih dari 2 juta kematian. Sebagian besar kematian dini akibat PTM yang terjadi di negara kawasan Asia Tenggara (WHO, 2024).

Kejadian PTM terjadi pengingkatan berkaitan dengan beberapa faktor resiko, salah satunya adalah pola konsumsi makanakan yang rendah zat gizi pe;indung dan senyawa bioaktif seperti antioksidan yang dapat berperan dalam menghambat kerusakan sel akibat stres oksidatif (WHO, 2024). Kawasan Asia Tenggara mengalami peningkatan beban PTM seiring dengan berubahnya gaya hidup, urbanisasi, dan pola konsumsi masyarakat. Menurut laporan *WHO South-East Asia Regional Office* (SEARO), PTM bertanggung jawab terhadap 60% kematian di Asia Tenggara. Kondisi ini menunjukkan perlunya strategi promotif dan preventif sejak dini, melalui penerapan pola makan sehat, termasuk peningkatan konsumsi pangan yang berasal dari buah, sayur dan sumber pangan lokal (WHO South-East Asia Regional Office, 2023).

Masa balita merupakan periode penting dalam membentuk perilaku makan dan

pola konsumsi yang dapat memengaruhi kualitas diet serta kesehatan pada masa selanjutnya. Pembentukan pola makan sehat sejak usia dini, termasuk pemberian makanan selingan yang kaya zat gizi pelindung seperti vitamin, mineral, serat, dan senyawa antioksidan, berperan dalam mendukung kesehatan dan mengurangi risiko masalah kesehatan di masa mendatang (Masztalerz-kozubek et al., 2024; Oudat et al., 2025)

Konsumsi buah dan sayur di Indonesia masih belum memenuhi rekomendasi. Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Indonesia masih memiliki kebiasaan konsumsi buah dan sayur yang kurang dari anjuran, sehingga berpotensi menyebabkan rendahnya asupan serat, vitamin, mineral, dan senyawa antioksidan (Kemenkes RI, 2024).

Indonesia memiliki berbagai sumber pangan lokal yang berpotensi dikembangkan sebagai pangan fungsional, salah satunya adalah ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*). Ubi jalar ungu mengandung berbagai senyawa bioaktif terutama antosianin, flavonoid, betakaroten dan senyawa fenolik yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi (Guclu et al., 2023; Hapke et al., 2024). Selain itu daun kelor (*Moringa oleifera*) juga merupakan bahan pangan lokal dengan kandungan zat gizi dan senyawa bioaktif yang tinggi, seperti polifenol, flavonoid, tanin, vitamin, mineral, dan senyawa antioksidan lainnya (El-sherbiny et al., 2024). Pemanfaatan daun kelor dalam produk pangan telah banyak dikembangkan karena mampu meningkatkan nilai gizi, antioksidan dan daya terima produk (Gomes et al., 2024).

Puding ubi jalar ungu dengan substitusi saus daun kelor merupakan salah satu inovasi makanan selingan berbasis pangan lokal yang berpotensi sebagai sumber antioksidan untuk balita. Puding memiliki tekstur yang lembut, mudah dikonsumsi balita, serta dapat dimodifikasi dengan penambahan bahan pangan fungsional. Namun, penambahan daun kelor dapat memengaruhi karakteristik organoleptik seperti warna, aroma, rasa, dan tekstur sehingga diperlukan formulasi yang tepat untuk mempertahankan daya terima konsumen (Srimiati et al., 2022). Oleh karena itu, penelitian mengenai daya terima puding ubi jalar ungu dengan substitusi saus daun kelor perlu dilakukan untuk memperoleh produk yang memiliki kandungan antioksidan tinggi serta dapat diterima berdasarkan aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yang bertujuan untuk mengetahui daya terima puding ubi jalar ungu dengan substitusi saus daun kelor sebagai makanan selingan alternatif kaya antioksidan untuk balita. Faktor yang diteliti yaitu perbedaan formulasi perbandingan ubi jalar ungu dan saus daun kelor yang terdiri dari tiga perlakuan, yaitu F1 (35:15), F2 (25:25), dan F3 (15:35). Setiap formulasi dibuat untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi saus daun kelor terhadap karakteristik organoleptik produk.

Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2026 di Laboratorium Organoleptik Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar. Pengujian daya terima dilakukan menggunakan uji hedonik dengan melibatkan 30 panelis tidak terlatih yang merupakan

karyawan Instalasi Gizi RSUD Batara Siang. Penilaian organoleptik dilakukan terhadap empat parameter, yaitu warna, aroma, rasa, dan tekstur.

Produk puding dibuat menggunakan bahan dasar ubi jalar ungu kukus yang dihaluskan sebanyak 100 gram, agar-agar sebanyak satu bungkus, susu cair 100 mL, gula pasir 100 gram, dan garam sebanyak 1/4 sendok teh. Saus daun kelor dibuat dari daun kelor segar, santan 200 mL, gula pasir lima sendok makan, garam secukupnya, dan tepung maizena satu sendok teh sebagai bahan pengental. Formula F1, F2, dan F3 dibuat dengan perbedaan proporsi ubi jalar ungu dan saus daun kelor sesuai perlakuan yang telah ditetapkan.

Parameter yang dinilai dalam uji organoleptik meliputi warna, aroma, rasa, tesktur. Penilaian dilakukan menggunakan skala hedonik 5 poin, meliputi, sangat tidak suka (1), tidak suka (2), agak suka (3), suka (4), dan sangat suka (5). Hasil yang diperoleh dari uji hedonik kemudian diolah menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Data selanjutnya dianalisis secara deskriptif kuantitaif dengan menghitung nilai rata-rata (mean) dan distribusi frekuensi pada setiap parameter organoleptik. Selanjutnya, perbedaan tingkat penerimaan panelis terhadap ketiga formulasi dianalisis dengan uji Friedman kepercayaan 95% (α=0,05). Hasil analisis sajikan dalam tabel untuk memudahkan interpretasi dan penarikan kesimpulan mengenai formulasi produk yang paling diterima oleh panelis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis uji Friedman menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna terhadap tingkat penerimaan panelis pada aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur (p=0,001). Hal ini menunjukkan bahwa variasi proporsi ubi jalar ungu dan saus daun kelor memberikan pengaruh nyata terhadap karakteristik organoleptik produk. Nilai p sebesar 0,001 pada seluruh parameter menunjukkan bahwa masing-masing formulasi memberikan pengaruh signifikan terhadap daya terima panelis. Formulasi F2 memiliki nilai rata-rata tingkat kesukaan tertinggi pada aspek rasa, aroma, warna, dan tekstur dibandingkan formulasi F1 dan F3.

Tabel 1. Hasil Uji Hedonik Puding Ubi Jalar Ungu dengan Substitusi Saus Daun Kelor

Parameter	F1 (Mean ± SD)	F2 (Mean ± SD)	F3 (Mean ± SD)	p-value*
Rasa	4,17 ± 0,592	4,60 ± 0,498	4,30 ± 0,794	0,001
Aroma	3,97 ± 0,765	4,63 ± 0,490	4,37 ± 0,669	0,001
Warna	4,33 ± 0,479	4,53 ± 0,507	4,20 ± 0,761	0,001
Tekstur	4,10 ± 0,712	4,60 ± 0,498	4,37 ± 0,669	0,001

Keterangan: sangat tidak suka (1), tidak suka (2), agak suka (3), suka (4), dan sangat suka (5). Uji Friedman p-value <0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan formulasi puding ubi jalar ungu dengan substitusi saus daun kelor memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat penerimaan panelis pada aspek rasa, aroma, warna, dan tekstur berdasarkan uji Friedman (p=0,001). Hal tersebut menunjukkan bahwa perubahan proporsi bahan berperan penting

dalam menentukan karakteristik sensori produk. Formulasi F2 dengan perbandingan ubi jalar ungu dan saus daun kelor sebesar 25:25 merupakan formulasi dengan tingkat kesukaan tertinggi pada seluruh parameter, yaitu rasa (4,60±0,498), aroma (4,63±0,490), warna (4,53±0,507), dan tekstur (4,60±0,498).

Hasil ini menunjukkan bahwa keseimbangan antara bahan utama dan bahan substitusi mampu menghasilkan karakteristik organoleptik yang baik. Sejalan dengan temuan (Gobel et al., 2024) yang melaporkan bahwa perbedaan proporsi bahan dalam pengembangan pangan fungsional berbasis ubi jalar ungu dengan subtitusi daun kelor dapat memengaruhi karakteristik sensori, sifat fisik produk, serta tingkat penerimaan konsumen.

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) memiliki potensi sebagai bahan pangan fungsional karena kaya akan antosianin, flavonoid, dan senyawa fenolik yang berperan sebagai antioksidan alami. Antosianin sebagai pigmen utama ubi jalar ungu diketahui memiliki berbagai aktivitas biologis, seperti antioksidan, antiinflamasi, antidiabetes, dan efek protektif terhadap penyakit degeneratif (Moffo et al., 2024). Oleh karena itu, produk ubi jalar ungu dan disubtitusi daun kelor memiliki potensi pangan fungsional untuk balita.

Parameter warna merupakan parameter yang berperan sebagai isyarat visual utama yang dapat memengaruhi persepsi sensoris, respons emosional, dan penerimaan konsumen, sehingga menjadi faktor penting dalam menentukan penerimaan suatu produk pangan (Silva et al., 2025). Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi F2 memiliki skor kesukaan warna tertinggi (4,53±0,507), diikuti F1 (4,33±0,479) dan F3 (4,20±0,761). Tingginya penerimaan terhadap F2 menunjukkan bahwa keseimbangan antara warna ungu dari ubi jalar dan warna hijau dari saus daun kelor menghasilkan tampilan yang lebih menarik.

Sejalan dengan penelitian (Santoso et al., 2023) yang menunjukkan bahwa variasi formulasi bahan pada produk berbasis ubi jalar ungu berpengaruh terhadap atribut warna dan tingkat kesukaan panelis. Selain itu, penelitian (Z. Chen et al., 2024) menyatakan bahwa intensitas dan kestabilan warna antosianin ubi jalar ungu dipengaruhi oleh komposisi bahan serta kondisi pengolahan. Keseimbangan komposisi bahan dapat menghasilkan karakteristik warna yang lebih optimal sehingga meningkatkan penerimaan konsumen.

Aroma merupakan salah satu atribut organoleptik yang memengaruhi penerimaan konsumen karena memberikan persepsi awal terhadap kualitas produk sebelum dikonsumsi. Aroma berasal dari senyawa volatil bahan pangan yang dipengaruhi oleh komposisi bahan dan proses pengolahan sehingga berpengaruh terhadap tingkat kesukaan konsumen (Quéré & Schoumacker, 2023).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi F2 memperoleh skor kesukaan aroma tertinggi (4,63±0,490), dibandingkan F3 (4,37±0,669) dan F1 (3,97±0,765). Hal ini menunjukkan bahwa keseimbangan antara ubi jalar ungu dan saus daun kelor mampu menghasilkan aroma yang lebih dapat diterima panelis. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa peningkatan konsentrasi daun kelor dapat meningkatkan kandungan senyawa bioaktif, seperti fenolik dan flavonoid, namun penggunaan dalam jumlah tinggi dapat menimbulkan aroma khas (langu) yang berpotensi menurunkan penerimaan sensori produk (Su et al., 2023).

Berdasarkan hasil penelitian, formulasi F2 memiliki nilai rata-rata rasa tertinggi yaitu (4,60±0,498), diikuti F3 sebesar (4,30±0,794) dan F1 sebesar (4,17±0,592). Nilai tersebut

menunjukkan bahwa kombinasi ubi jalar ungu dan saus daun kelor dengan proporsi yang seimbang mampu menghasilkan cita rasa yang lebih disukai oleh panelis. Rasa merupakan atribut organoleptik yang paling menentukan kesukaan suatu produk pangan karena berhubungan langsung dengan tingkat kesukaan dan keputusan konsumen untuk mengonsumsi kembali suatu produk (Y. Chen & Liu, 2023).

Tingginya tingkat kesukaan rasa pada formulasi F2 menunjukkan bahwa keseimbangan antara ubi jalar ungu, santan, dan gula mampu menghasilkan cita rasa yang lebih diterima panelis. Hasil ini sejalan dengan (Gobel et al., 2024) yang melaporkan bahwa perbedaan formulasi bahan memengaruhi karakteristik sensori dan penerimaan konsumen. Ubi jalar ungu juga memberikan nilai fungsional melalui kandungan antosianin, flavonoid, senyawa fenolik yang memiliki aktivitas antioksidan dan anti diabetes (Moffo et al., 2024), sedangkan penggunaan daun kelor dalam jumlah berlebih dapat menimbulkan rasa herbal atau sedikit pahit sehingga diperlukan formulasi yang seimbang untuk mempertahankan daya terima produk (Su et al., 2023).

Tekstur merupakan salah satu atribut sensori yang berperan penting dalam menentukan penerimaan konsumen karena berkaitan dengan sensasi di dalam mulut selama proses mengunyah dan menelan (Moss et al., 2023). Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi F2 memiliki nilai rata-rata tingkat kesukaan tekstur tertinggi yaitu 4,60±0,498 dibandingkan F3 (4,37±0,669) dan F1 (4,10±0,712), yang mengindikasikan bahwa keseimbangan proporsi ubi jalar ungu dan saus daun kelor menghasilkan tekstur puding yang lebih lembut dan homogen. Sejalan dengan penelitian (Thobias et al., 2023) yang melaporkan bahwa peningkatan konsentrasi daun kelor pada produk menyebabkan perubahan karakteristik tekstur dan sifat sensori. Penelitian (Anggraini et al., 2024) juga melaporkan bahwa variasi penambahan tepung daun kelor pada produk pangan berpengaruh terhadap karakteristik tekstur dan tingkat kesukaan panelis.

Karakteristik tekstur puding dipengaruhi oleh interaksi antara pati ubi jalar ungu, kemampuan pembentukan gel dari agar, kandungan serat daun kelor, serta komponen lemak dari santan. Pati berperan dalam pembentukan struktur melalui proses gelatinisasi, sedangkan serat dan komposisi bahan tambahan dapat mengubah kemampuan mengikat air serta kekompakan struktur gel sehingga memengaruhi tekstur produk . Karakteristik fisik produk berbasis ubi jalar, termasuk tekstur, dipengaruhi oleh komposisi pati, serat, dan proses pengolahan (Shi et al., 2024; Zhang et al., 2025).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi F2 merupakan formulasi terbaik dengan nilai rata-rata tertinggi pada seluruh parameter organoleptik, yaitu rasa (4,60±0,498), aroma (4,63±0,490), warna (4,53±0,507), dan tekstur (4,60±0,498). Tingginya tingkat penerimaan ini menunjukkan bahwa perbandingan ubi jalar ungu dan saus daun kelor sebanyak 25:25 mampu menghasilkan keseimbangan karakteristik sensori tanpa menyebabkan salah satu bahan menjadi terlalu dominan.

Pengembangan pangan fungsional tidak hanya berfokus pada peningkatan kandungan zat gizi dan senyawa bioaktif, tetapi juga harus mempertimbangkan penerimaan sensori konsumen agar produk dapat dikonsumsi secara berkelanjutan. Keseimbangan antara nilai kesehatan dan karakteristik organoleptik menjadi faktor penting dalam formulasi produk (Pinto et al., 2026). Kelompok balita, makanan selingan memiliki peran penting dalam

membantu pemenuhan kebutuhan energi dan zat gizi, serta dapat menjadi media pemberian komponen bioaktif yang mendukung kesehatan dan perkembangan anak (WHO, 2023). Oleh karena itu, formulasi F2 dapat direkomendasikan sebagai formulasi terbaik karena memiliki keseimbangan antara daya terima sensori yang baik dan potensi kandungan antioksidan dari ubi jalar ungu dan daun kelor.

SIMPULAN

Puding ubi jalar ungu dengan substitusi saus daun kelor memberikan pengaruh signifikan terhadap tingkat penerimaan panelis pada aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur ($p<0,05$). Formulasi F2 dengan perbandingan ubi jalar ungu dan saus daun kelor sebesar 25:25 merupakan formulasi terbaik dengan nilai kesukaan tertinggi pada parameter rasa (4,60±0,498), aroma (4,63±0,490), warna (4,53±0,507), dan tekstur (4,60±0,498). Keseimbangan komposisi bahan pada formulasi F2 mampu menghasilkan karakteristik organoleptik yang lebih optimal tanpa mengurangi potensi nilai fungsional dari kandungan antosianin, flavonoid, dan senyawa fenolik pada ubi jalar ungu serta daun kelor. Oleh karena itu, formulasi F2 berpotensi dikembangkan sebagai alternatif makanan selingan kaya antioksidan berbasis pangan lokal untuk balita.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimah kasi kepada kedua orang tua atas segala dukungan moral, motivasi dan doa yang senantiasa menyertai paroses penelitian ini, dan juga ucapan disampaikan kepada dosen pembimbing, rekan-rekan, dan seluruh panelis yang telah membatu mensukseskan pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

6(2). Https://Doi.Org/10.20473/Amnt.V6i2.2022.164-172

Anggraini, S. A., Saloko, S., & Paramartha, D. N. A. (2024). Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Sifat Fisik, Kimia Dan Sensoris Tortilla Mocaf-Sorgum. *2*(3).

Anthocyanins From Purple Sweetpotato.

Chen, Y., & Liu, Y. (2023). *Food Perception : Taste , Smell And Flavour*. 10–12.

Chen, Z., Wang, J., Lu, Y., Wu, Q., Liu, Y., Liu, Y., Kumar, S., Zhu, G., & Zhu, Z. (2024). *Components , Health Bene Fi Ts And*. 24353–24384. Https://Doi.Org/10.1039/D3ra03584k

El-Sherbiny, G. M., Alluqmani, A. J., Elsehemy, I. A., & Kalaba, M. H. (2024). *Screening Of Moringa Oleifera Leaves*. 1–17.

From Moringa Oleifera Leaves For Nutritional Value Improvement. *441*(January). Https://Doi.Org/10.1016/J.Foodchem.2023.138338

Gobel, S., Anasiru, M. A., & Ntau, L. A. (2024). Pengaruh Substitusi Tepung Daun Kelor Terhadap Karakteristik Organoleptik Bolu Kukus Ubi Jalar Ungu. *10*(1), 31–37.

Gomes, O. J. S., Leit, A., Gaspar, M. C., Vitorino, C., Sousa, H. C. De, Braga, M. E. M., & Gando-Ferreira, L. M. (2024). *Fortified Chocolate Mousse With Powder And Extract*

Guclu, G., Melike, M., Aksay, O., & Keskin, M. (2023). Heliyon Comparative Elucidation On

The Phenolic Fingerprint , Sugars And Antioxidant Activity Of White , Orange And Purple-Fleshed Sweet Potatoes (Ipomoea Batatas L .) As Affected By Different Cooking Methods. *Heliyon*, *9*(8), E18684. Https://Doi.Org/10.1016/J.Heliyon.2023.E18684

Hapke, K. L., Abul, M., Azad, K., Sultana, T., & Islam, S. (2024). Comparison Of Antioxidant , B - Carotene , And Phenolic Levels Between Roots And Leaves Across Three Popular Sweet Potato (Ipomoea Batatas L .) Varieties. *Agriculture & Food Security*. Https://Doi.Org/10.1186/S40066-024-00516-X

Https://Doi.Org/10.1016/J.Fochx.2024.101346

Https://Doi.Org/10.1016/J.Fochx.2024.101462

Kemenkes Ri. (2024). Laporan Tematik Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023 "Potre Indonesia Sehat." In *Laporan Tematik Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023 "Potre Indonesia Sehat"* (Vol. 16, Issue 2).

Masztalerz-Kozubek, D., Zielinska-Pukos, M. A., Plichta, M., & Hamulka, J. (2024). The Influence Of Early And Current Feeding Practices , Eating Behaviors , And Screen Time On Dietary Patterns In Polish Toddlers - A Cross-Sectional Study. *Appetite*, *201*(November 2023), 107580. Https://Doi.Org/10.1016/J.Appet.2024.107580

Moffo, N., Ivane, A., Wang, W., Ma, Q., Wang, J., & Sun, J. (2024). Food Chemistry : X Harnessing The Health Benefits Of Purple And Yellow-Fleshed Sweet Potatoes : Phytochemical Composition , Stabilization Methods , And Industrial Utilization- A Review. *Food Chemistry: X*, *23*(2596), 101462.

Moss, R., Leblanc, J., Gorman, M., Ritchie, C., Duizer, L., & Mcsweeney, M. B. (2023). *A Prospective Review Of The Sensory Properties Of Plant-Based Dairy And Meat Alternatives With A Focus On Texture*. 1–18.

Oudat, Q., Couch, S., Miller, E., Lee, R. C., & Bakas, T. (2025). *Theoretically Based Factors Affecting Diet Quality Of Preschool Children : A Cross-Sectional Study*. 1–15.

Pinto, T., Vilela, A., & Cosme, F. (2026). *Bioactive Compounds And The Organoleptic Characteristics Of Functional Foods : Mechanisms And Technological Innovations*. 1–27.

Quéré, J.-L. Le, & Schoumacker, R. (2023). *Dynamic Instrumental And Sensory Methods Used To Link Aroma Release And Aroma Perception : A Review*.

Santoso, A., Apriliyanti, M. W., Ardiyansyah, M., & Prastiwi, D. (2023). Effect Of Modified Cassava Flour And Purple Sweet Potato Flour Formulations On The Physical And Sensory Qualities Of Meses Effect Of Modified Cassava Flour And Purple Sweet Potato Flour Formulations On The Physical And Sensory Qualities Of Meses. *5th International Conference On Food And Agriculture*, *1168 (2023*. Https://Doi.Org/10.1088/1755-1315/1168/1/012037

Shi, L., Guo, K., Xu, X., Lin, L., Bian, X., & Wei, C. (2024). Food Chemistry : X Physicochemical Properties Of Starches From Sweet Potato Root Tubers Grown In Natural High And Low Temperature Soils. *Food Chemistry: X*, *22*(March), 101346.

Silva, J., Elis, F., Souza, C., & Moreira-Leite, B. (2025). *The Influence Of Food Colors On Emotional Perception And Consumer Acceptance : A Sensory And Emotional Profiling Approach In Gastronomy*. *3*, 1–23.

Srimiati, M., Agestika, L., & Agestika, L. (2022). *The Substitution Of Fresh Moringa Leaves And Moringa Leaves Powder On Organoleptic And Proximate Characteristics Of Pudding Pengaruh Substitusi Daun Kelor Segar Dan Tepung Daun Kelor Terhadap Hasil Uji Organoleptik Dan Karakteristik Proksimat Pudding*.

Su, X., Lu, G., Ye, L., Shi, R., Zhu, M., Yu, X., Li, Z., Jia, X., & Feng, L. (2023). *Active*

Thobias, V., Naboth, D., & Wenaty, A. (2023). *Textural , Cooking Quality And Sensory Acceptability Of Noodles Incorporated With Moringa Leaf And Sardine Powders*. *15*(10), 1–20. Https://Doi.Org/10.9734/Ejnfs/2023/V15i101341

Who. (2023). *Who Guideline For Complementary Feeding Of Infants And Young Children 6–23 Months Of Age*.

World Health Organization South-East Asia Regional Office. (2023). *The Work Of Who In The South-East Asia Region* (Issue December).

Zhang, S., Wu, W., Zhu, J., Wu, J., Gan, Z., Deng, H., Zhang, Y., & Liao, L. (2025). Food Chemistry : X Multi-Scale Structural Evolution During Simulated Gelatinization Process Of Sweet Potato Starch By Heat-Moisture Treatment. *Food Chemistry: X*, *25*(November 2024), 102123. Https://Doi.Org/10.1016/J.Fochx.2024.102123