

DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN GIZI KUE BARONGKO SUBSTITUSI LABU KUNING SEBAGAI ALTERNATIF JAJANAN TRADISIONAL UNTUK ANAK USIA SEKOLAH DASAR

Muh. Alif Arsandhy. H

Gizi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya
muh.alifarsandhy.h.21016@mhs.unesa.ac.id

Rita Ismawati

Gizi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya
ritaismawati@unesa.ac.id

Abstrak

Anak usia sekolah dasar (6-12 tahun) membutuhkan gizi seimbang, termasuk energi dari karbohidrat, protein, lemak, serta vitamin A untuk mendukung pertumbuhan, aktivitas, dan perkembangan kognitif. Penelitian ini mengembangkan kue barongko dengan substitusi labu kuning untuk menilai daya terima dan kandungan gizinya sebagai alternatif jajanan tradisional untuk anak sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima warna, aroma, tekstur, dan rasa serta kandungan energi, protein, lemak, karbohidrat, dan vitamin A yang dimiliki oleh kue barongko dengan disubstitusi labu kuning. Penelitian ini merupakan penelitian Eksperimental Murni dengan desain Rancangan Acak Lengkap. Pengambilan data uji hedonik dilakukan terhadap 43 panelis yakni 5 panelis terlatih dan 38 panelis semi terlatih pada tiga formulasi yang dikembangkan yakni F1 (90% labu kuning dan 10% pisang kepok), F2 (80% labu kuning dan 20% pisang kepok), dan F3 (70% labu kuning dan 30% pisang kepok) kemudian dianalisis menggunakan uji *kruskal walis* dan uji *mann whitney* sebagai uji lanjutan. Hasil penelitian dari ketiga formulasi menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terhadap daya terima warna dan aroma namun tidak terdapat pengaruh terhadap tekstur dan rasa serta produk terbaik ditunjukkan pada F2. Hasil uji kandungan gizi kue barongko dengan substitusi labu kuning terbaik atau F2 berdasarkan hasil uji laboratorium memiliki kandungan gizi sebesar 156,84 kkal untuk energi, 1,35 g protein, 0,99 g lemak, 8,98 g karbohidrat, dan 69,83 RE vitamin A dengan kontribusi terhadap kebutuhan AKG sebesar 7,8-9,5% energi, 1,8-3,2% protein, 1,8-2,7% lemak, 2,7-3,6% karbohidrat, dan 11,6-13,9% vitamin A.

Kata Kunci: anak usia sekolah dasar, barongko, labu kuning.

Abstract

Children of elementary school age (6-12 years) need balanced nutrition, including energy from carbohydrates, protein, fat, and vitamin A to support growth, activity, and cognitive development. This study develops barongko cake with a substitution of pumpkin to assess its acceptability and nutritional content as an alternative traditional snack for elementary school children. The aim of this study is to evaluate the acceptability of color, aroma, texture, and taste, as well as the energy, protein, fat, carbohydrate, and vitamin A content of barongko cake with pumpkin substitution. This study is an experimental research with a Completely Randomized Design. Data collection for hedonic tests was carried out on 43 panelists, consisting of 5 trained panelists and 38 semi-trained panelists, for three formulations developed, namely F1 (90% pumpkin and 10% banana kepok), F2 (80% pumpkin and 20% banana kepok), and F3 (70% pumpkin and 30% banana kepok), and then analyzed using the Kruskal-Wallis test and the Mann-Whitney test for further analysis. The results of the study from the three formulations showed an effect on the acceptability of color and aroma, but no effect on texture and taste. The best product was shown in F2. The nutritional content test results of the best barongko cake with pumpkin substitution or F2, based on laboratory tests, showed a nutritional content of 156.84 kcal for energy, 1.35 g of protein, 0.99 g of fat, 8.98 g of carbohydrates, and 69.83 RE of vitamin A, with contributions to the Recommended Daily Intake (RDI) requirements of 7.8-9.5% energy, 1.8-3.2% protein, 1.8-2.7% fat, 2.7-3.6% carbohydrates, and 11.6-13.9% vitamin A.

Keywords: elementary school children, barongko, pumpkin.

PENDAHULUAN

Jajanan merupakan makanan dan minuman yang disajikan di mana yang terlebih dahulu sudah dipersiapkan atau dimasak di tempat produksi, di rumah, atau di tempat berjualan kemudian dijual pada sarana penjualan seperti di pinggir jalan, tempat umum, atau tempat lainnya (Hateriah

& Kusumawati, 2021). Salah satunya di sekolah yang dimana konsumennya ditujukan ke pada anak-anak yang bersekolah. Jajanan yang dikonsumsi oleh anak dapat dipengaruhi oleh lama durasi mereka bersekolah terutama di saat kurangnya pengawasan dari orang tua atau bahkan orang tua mengharapkan pengawasan dari guru. Kebiasaan anak

sekolah mengkonsumsi jajanan yang tersedia di lingkungan sekitar sekolah, baik itu di dalam maupun di luar, yang belum diketahui pasti terkait kandungan gizinya dapat berpengaruh terhadap kesehatan terutama tumbuh kembang anak atau bahkan dapat menimbulkan masalah kesehatan (Amourisva, 2015). Hal tersebut dikarenakan pangan jajanan anak sekolah (PJAS) saat ini kebanyakan lebih mengutamakan rasa dan penampilan untuk menaikkan penjualan dan tidak memperhatikan kandungan gizi yang terkandung dalam jajanan tersebut.

Banyak jajanan anak sekolah yang menggunakan bahan tambahan pangan (BTP) yang bertujuan untuk meningkatkan mutu dari jajanan yang dijual dan memiliki kandungan mikroba sehingga kurang baik untuk kesehatan. Penelitian Asdar et al. (2024) menemukan bahwa dari 10 sampel pangan jajanan anak sekolah (PJAS) yang diambil dari kantin SD Rapokalling Kota Makassar, dua sampel, yaitu kebab dan bakso, positif mengandung *Methanyl Yellow* atau zat pewarna sintetis. Di SD Inpres PAI 2 Makassar, penelitian Asrina & Tombang (2018) mengidentifikasi terdapat kandungan zat pewarna *rhodamine B* yang juga merupakan zat pewarna sintetis pada arum manis yang dijual. Penelitian lainnya di SDN Kompleks Larianbengi menemukan bahwa 8 sampel jajanan memiliki total mikroba yang berada diatas ambang antara lain bakso rebus, *nugget*, nasi kuning, bakso goreng, mie basah, *pop ice*, dan es cendol (Marda et al., 2015). Temuan-temuan ini merupakan gambaran jajanan pada sekolah dasar dan menunjukkan bahwa masalah bahan tambahan pangan dan keamanan pangan, seperti penggunaan bahan kimia dan mikroba, dapat berdampak buruk pada kesehatan anak sekolah yang dapat berasal dari jajanan.

Berdasarkan hal tersebut, peran orang tua untuk menyediakan bekal atau jajanan yang dapat dikonsumsi anak merupakan hal yang penting. Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian Febry & Destriatania (2013) yang menyarankan orang tua untuk turut serta mengawasi kebiasaan makan atau jajan anak terutama dalam memilih jajanan serta mampu menyediakan bekal untuk dibawa ke sekolah atau menyediakan *snack* agar anak tidak jajan sembarangan sehingga kebutuhan gizi oleh anak itu dapat dilengkapi dengan jajanan.

Anak dengan usia sekolah dasar membutuhkan energi yang berasal dari protein, lemak, dan karbohidrat menjadi kebutuhan utama, disertai asupan gizi mikro seperti vitamin A yang berperan penting dalam perkembangan kognitif dan perilaku. Konsumsi energi yang cukup diperlukan untuk mendukung metabolisme basal, kecepatan pertumbuhan, dan aktivitas sehari-hari (Purnamasari et al., 2017). Vitamin A, sebagai antioksidan, membantu meningkatkan kemampuan belajar anak karena memengaruhi perkembangan otak secara

positif (Wadhani & Wijaya, 2021). Prevalensi kurang vitamin A (KVA) paling tinggi pada kelompok usia 9-12,9 tahun (Ernawati et al., 2013). Anak sekolah dasar membutuhkan asupan vitamin A sebesar 500-600 RE/hari untuk mendukung pertumbuhan dan kesehatannya (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Dengan pemenuhan gizi yang memadai, termasuk dari makanan dan jajanan yang dikonsumsi, diharapkan permasalahan gizi pada anak usia sekolah dapat teratasi. Salah satu makanan yang dapat dijadikan sebagai jajanan adalah makanan tradisional yang memiliki kandungan gizi yang jelas dan dapat dikembangkan seperti kue barongko.

Kue barongko adalah makanan penutup khas Sulawesi Selatan menggunakan pisang sebagai bahan utama kemudian dikukus menggunakan daun pisang. Dahulu, makanan ini disajikan dalam acara khusus seperti pernikahan, upacara adat, dan penyambutan tamu kehormatan, terutama bagi raja dan bangsawan (Pradiati et al., 2023). Bagi masyarakat Bugis Makassar, barongko memiliki cita rasa khas yang dikenal sebagai "massipa" atau enak, dipengaruhi oleh proses pembuatan turun-temurun dan penggunaan pisang lokal Sulawesi Selatan. Hal inilah yang membuat kue barongko menjadi populer dan menjadi produk unggulan di wilayah tersebut.

Pada dasarnya kue barongko menggunakan pisang kepek menjadi bahan dasar utamanya. Namun, sebelumnya pernah dilakukan substitusi bahan pada barongko seperti ubi jalar kuning dengan hasil daya terima yang baik (Zulfa & Sukarsih, 2018). Ubi banggai atau ubi yang menjadi bahan pangan khas yang berasal dari wilayah Banggai, Provinsi Sulawesi Tengah ini juga pernah disubstitusikan dan menjadi bahan pengganti pisang kepek pada kue barongko dengan hasil kandungan gizi makro yang tinggi dengan persentase ubi banggai 50% pada kue barongko tersebut (Lapata, 2022). Hal tersebut dapat menjadi dasar untuk melakukan inovasi-inovasi lainnya dengan melakukan substitusi atau mengganti bahan yang digunakan dan dapat dijadikan alternatif lain dalam membuat jajanan tradisional. Bahan makanan yang memiliki kandungan gizi yang baik seperti labu kuning yang kaya akan vitamin A dengan kandungan vitamin A sebanyak 180,0 SI setiap 100 gramnya (Musrifah, 2020).

Rasa dari labu kuning memiliki rasa yang jauh dari kata manis, baik itu diolah menjadi berbagai macam olahan makanan. Sedangkan anak usia sekolah dasar cenderung suka mengkonsumsi jajanan yang memiliki rasa yang manis. Hal tersebut selaras dengan apa yang dikemukakan oleh Angraini et al. (2019) dimana anak sekolah dasar menganggap rasa lebih penting dibanding kandungan gizi dalam membeli jajanan dan mereka lebih sering membeli jajanan manis. Tetapi hal tersebut bukan berarti labu kuning tidak dapat diolah menjadi olahan makanan atau jajanan dengan rasa manis yang membuat anak usia sekolah dasar tertarik untuk mengkonsumsi labu kuning.

Daya Terima Dan Kandungan Gizi Kue Barongko Substitusi Labu Kuning Sebagai Alternatif Jajanan Tradisional Untuk Anak

Berbagai hasil penelitian yang melakukan substitusi menggunakan labu kuning menunjukkan hasil yang bermacam-macam. Seperti pada penelitian (Yuniyanti et al., 2017) yakni penambahan labu kuning dan kacang hijau pada kue nagasari yang menunjukkan hasil perbedaan kandungan betakaroten pada nagasari yang semakin banyak ketika labu kuning yang ditambahkan juga semakin banyak. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Pramudito & Salim (2019) yakni kue talam yang disubstitusikan dengan labu kuning memiliki hasil kue talam yang konsisten dan disukai oleh masyarakat. Bahkan penelitian yang dilakukan oleh Khalisa & Khazanah (2022) yaitu substitusi tepung pisang kepek dan puree labu kuning yang menunjukkan hasil daya terima yang baik dimana para panelis rata-rata memberikan penilaian suka dan agak suka terhadap rasa, aroma, warna dan tekstur pada kue bingkang. Hal tersebut dapat menjadi dasar untuk menciptakan sebuah produk dengan cita rasa yang manis dan tetap memiliki kandungan gizi yang baik yang berasal dari labu kuning.

Inovasi untuk membuat kue barongko dengan substitusi labu kuning merupakan hal yang patut untuk dicoba dengan harapan kue barongko dapat menjadi jajanan tradisional yang memiliki nilai daya terima yang baik, menghasilkan warna yang kuning cerah sehingga dapat meningkatkan selera, aroma yang gurih dan tidak amis, tekstur yang lembut dan mudah melebur di mulut, dan rasa manis yang disukai oleh anak-anak serta nilai gizi yang tinggi terutama pada kandungan energi dan vitamin A. Anisa et al. (2022) mengemukakan bahwa kue barongko memiliki ciri khas yang manis dan lembut. Sehingga apabila dijadikan jajanan untuk anak sekolah dasar dengan kandungan gizi dari labu kuning merupakan hal yang baik mengingat anak usia sekolah dasar lebih mengutamakan rasa dan tekstur dari suatu makanan. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk meneliti daya terima dan kandungan gizi kue barongko substitusi labu kuning sebagai alternatif jajanan tradisional untuk anak usia sekolah dasar.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan menggunakan desain Rancangan Acak Lengkap. Formula substitusi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Rancangan Eksperimen

Formulasi	Proporsi Substitusi Labu Kuning	Proporsi Penggunaan Pisang Kepok
F1	90%	10%
F2	80%	20%
F3	70%	30%

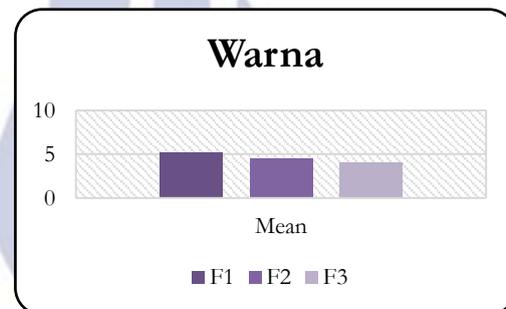
Formulasi yang telah ditentukan selanjutnya

dilakukan uji kesukaan terhadap panelis sebanyak total 43 orang dengan rincian 5 orang panelis terlatih dan 38 panelis semi-terlatih di Prodi S1 Gizi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya menggunakan instrument lembar uji kesukaan. Kemudian data dari uji kesukaan akan dianalisis secara statistik menggunakan uji *kruskal walis* dan dilanjutkan ke uji *mann whitney* apabila nilai signifikansi <0,05. Setelah itu hasil dari uji kesukaan juga dilanjutkan ke penentuan produk terbaik menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial, De Garmo, dan Bayes. Selanjutnya produk terbaik yang terpilih dilanjutkan uji analisis kandungan gizi di Laboratorium Teknologi Pangan Politeknik Negeri Jember.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Kesukaan Rasa

Hasil penelitian yang didapatkan pada panelis terhadap tingkat kesukaan warna kue barongko dengan substitusi labu kuning disajikan pada tabel berikut.



Grafik 1. Nilai Rata-Rata Uji Kesukaan Warna Tiap Formula Kue Barongko Substitusi Labu Kuning

Hasil dari analisis data warna kue barongko dengan substitusi labu kuning yang diperoleh rata-rata berkisar 4,02 hingga 5,16. Nilai rata-rata kesukaan terhadap warna tertinggi didapatkan pada formula F1 dan yang terendah didapatkan pada formula F3.

Tabel 2. Hasil Uji Kruskal Wallis terhadap Warna Kue Barongko Substitusi Labu Kuning

Kruskal Wallis-H	29,438
Df	2
Asymp. Sig.	0,000

Berdasarkan uji statistik menggunakan *Kruskal Wallis*, terdapat perbedaan yang signifikan ($p=0,000$) pada setiap formula yang diujikan menurut karakteristik warna dari kue barongko dengan substitusi labu kuning. Oleh sebab itu, hipotesis yang menyatakan bahwa kue barongko substitusi labu kuning berpengaruh terhadap tingkat kesukaan warna diterima sehingga dilakukan uji lanjutan menggunakan *Mann-Whitney* dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Uji *Mann Whitney* terhadap Warna

Perlakuan	Asymp. Sig. (2-tailed)
F1 dan F2	0,001
F2 dan F3	0,010
F1 dan F3	0,000

Tabel 4. Pemberian Notasi terhadap Warna

Perlakuan	Mean	Notasi
F1	5,16	A
F2	4,53	B
F3	4,02	C

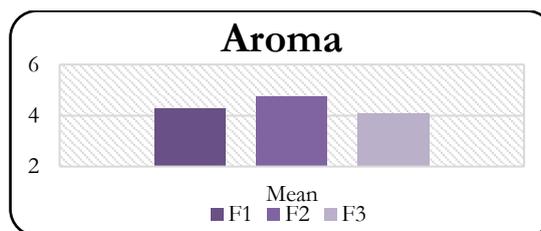
Uji statistik pada tabel 5 dan 6 menunjukkan hasil formula F1 dengan F2 memiliki nilai $p=0,001$, formula F2 dengan F3 memiliki nilai $p=0,010$, dan formula F1 dengan F3 memiliki nilai $p=0,000$. Dimana nilai tersebut memiliki arti terdapat perbedaan yang signifikan antara semua formula yang diujikan.

Uji kesukaan warna merupakan kesan pertama yang dapat menentukan daya terima oleh panelis (Lanusu, dkk., 2017). Warna produk makanan merupakan salah satu penilaian dalam uji organoleptik. Kue barongko yang dihasilkan pada penelitian ini adalah warna kuning cerah. Hal tersebut bergantung pada banyaknya labu kuning yang digunakan dalam kue barongko. Semakin besar persentase labu kuning, semakin kuning cerah warna yang dihasilkan.

Substitusi labu kuning sebesar 90% lebih disukai dibandingkan dengan substitusi 80% atau 70%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak labu kuning yang digunakan, semakin disukai warna kue barongko oleh panelis. Faktor ini disebabkan oleh pigmen karotenoid dalam labu kuning, dimana karoten adalah pigmen utama yang memberi warna merah, oranye, kuning, dan hijau pada buah dan sayuran (Budiarti et al., 2020). Sehingga warna kuning tersebut menjadi dominan dan menutupi warna putih yang dihasilkan oleh kandungan pati dalam pisang. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Damayanti & Indrawati (2016), yang menunjukkan bahwa puree labu kuning memiliki pengaruh signifikan terhadap warna kue semprong, dengan rata-rata tertinggi pada substitusi tepung jali 80% dan penambahan puree labu kuning sebanyak 80%, yang merupakan jumlah terbanyak dibandingkan formulasi lainnya. Oleh karena itu, warna kue barongko dengan perlakuan F1 berhasil menarik kesukaan panelis.

Tingkat Kesukaan Aroma

Hasil penelitian yang didapatkan pada panelis terhadap tingkat kesukaan aroma kue barongko dengan substitusi labu kuning disajikan pada tabel berikut.



Grafik 2. Nilai Rata-Rata Uji Kesukaan Aroma Tiap Formula Kue Barongko Substitusi Labu Kuning

Hasil dari analisis data aroma kue barongko dengan substitusi labu kuning yang diperoleh rata-rata berkisar 4,09 hingga 4,77. Nilai rata-rata kesukaan terhadap aroma tertinggi didapatkan pada formula F2 dan yang terendah didapatkan pada formula F3.

Tabel 5. Hasil Uji *Kruskal Wallis* terhadap Aroma Kue Barongko Substitusi Labu Kuning

Kruskal Wallis-H	9,467
Df	2
Asymp. Sig.	0,009

Berdasarkan uji statistik menggunakan *Kruskal Wallis*, terdapat perbedaan yang signifikan ($p=0,009$) pada setiap formula yang diujikan menurut karakteristik aroma dari kue barongko dengan substitusi labu kuning. Oleh sebab itu, hipotesis yang menyatakan bahwa kue barongko substitusi labu kuning berpengaruh terhadap tingkat kesukaan aroma diterima sehingga dilakukan uji lanjutan menggunakan *Mann-Whitney* dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Uji *Mann Whitney* terhadap Aroma

Perlakuan	Asymp. Sig. (2-tailed)
F1 dan F2	0,017
F2 dan F3	0,004
F1 dan F3	0,534

Tabel 7. Pemberian Notasi terhadap Aroma

Perlakuan	Mean	Notasi
F1	4,28	b
F2	4,77	a
F3	4,09	b

Uji statistik pada tabel 8 dan 9, didapatkan hasil formula F1 dengan F3 memiliki nilai $p=0,534$ yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kedua formula tersebut karena sama baiknya. Namun, pada formula F1 dengan F2 memiliki nilai $p=0,017$ dan formula F2 dengan F3 memiliki nilai $p=0,004$. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada F2 dengan formula F1 dan F3.

Aroma suatu produk dipengaruhi oleh bahan-bahan yang terdapat di dalamnya (Suloi et al., 2020). Uji kesukaan aroma menjadi salah satu parameter yang diukur karena dapat memengaruhi penerimaan panelis terhadap produk. Hal ini disebabkan oleh rangsangan bau yang mengirimkan impuls ke saraf penciuman, yang kemudian menggambarkan karakteristik dari produk pangan tersebut (Nurchayani et al., 2021).

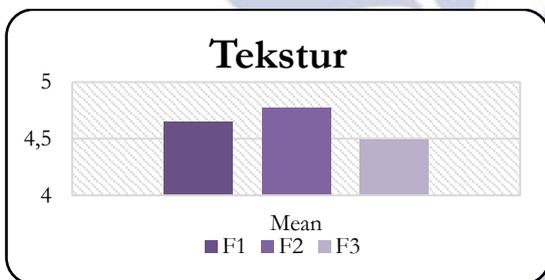
Daya Terima Dan Kandungan Gizi Kue Barongko Substitusi Labu Kuning Sebagai Alternatif Jajanan Tradisional Untuk Anak

Dalam penelitian ini, aroma yang dihasilkan oleh produk kue barongko dengan substitusi labu kuning merupakan aroma yang dominan dari bahan utama tanpa tambahan bahan lain yang khusus untuk meningkatkan kualitas aroma produk. Aroma yang paling disukai adalah pada kue barongko dengan perlakuan F2. Hal ini disebabkan oleh kombinasi aroma labu kuning, pisang, dan telur yang ada dalam kadar yang tepat, di mana tidak terlalu banyak labu kuning dan aroma telur yang amis dapat diminimalkan dengan aroma santan dimana protein dalam santan berperan dalam proses pembentukan bau akibat reaksi maillard antara gula preduksi dengan gugus amina primer dari protein (Damayanti & Indrawati, 2016).

Penelitian oleh Khalisa & Khazanah (2022) juga menunjukkan bahwa substitusi tepung pisang kepok dan puree labu kuning berpengaruh pada aroma kue bingkang, di mana aroma khas kue bingkang dihasilkan dari penggunaan tepung pisang dan puree labu kuning dalam proporsi yang setara, yang kemudian distabilkan melalui pemanasan dan bahan tambahan lainnya yang dapat meningkatkan kualitas aroma. Oleh karena itu, panelis secara rata-rata memilih F2 sebagai perlakuan dengan aroma terbaik.

Tingkat Kesukaan Tekstur

Hasil penelitian yang didapatkan pada panelis terhadap tingkat kesukaan tekstur kue barongko dengan substitusi labu kuning disajikan pada tabel berikut.



Grafik 3. Nilai Rata-Rata Uji Kesukaan Tekstur Tiap Formula Kue Barongko Substitusi Labu Kuning

Hasil dari analisis data tekstur kue barongko dengan substitusi labu kuning yang diperoleh rata-rata berkisar 4,49 hingga 4,77. Nilai rata-rata kesukaan terhadap tekstur tertinggi didapatkan pada formula F2 dan yang terendah didapatkan pada formula F3.

Tabel 8. Hasil Uji *Kruskal Wallis* terhadap Tekstur Kue Barongko Substitusi Labu Kuning

Kruskal Wallis-H	1,160
df	2
Asymp. Sig.	0,560

Berdasarkan uji statistik menggunakan *Kruskal Wallis*, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan ($p=0,560$) pada setiap formula yang diujikan menurut

tekstur kue barongko substitusi labu kuning. Maka dari itu, hipotesis yang menyatakan bahwa kue barongko dengan substitusi labu kuning berpengaruh terhadap tingkat kesukaan tekstur ditolak sehingga tidak dilakukan uji lanjutan.

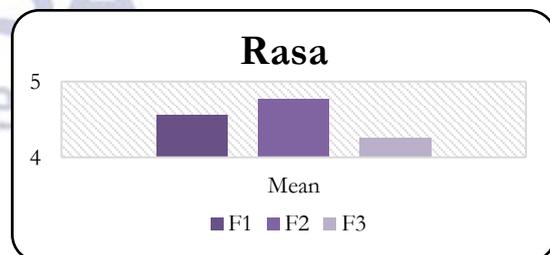
Tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur kue barongko dipengaruhi oleh kelembutan yang dihasilkan dari proses pembuatan kue tersebut. Tekstur ini terbentuk dari bahan-bahan yang digunakan serta lamanya proses pengukusan. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa substitusi labu kuning pada kue barongko tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap tekstur. Hal ini disebabkan oleh pengaruh bahan lain, seperti pisang dan telur, yang berfungsi sebagai pematid dan menjaga agar tekstur kue barongko tidak mudah hancur.

Telur mengandung protein yang berperan dalam pembentukan struktur kue khususnya bagian putihnya dimana protein tersebut akan mengalami koagulasi saat dipanaskan sehingga membentuk jaringan yang memberikan kekuatan dan kepadatan pada kue (Ekayani, 2011). Menurut Kaputri et al. (2021) menjelaskan bahwa pisang mengandung pati yang signifikan dimana berfungsi sebagai pengental alami dalam adonan kue, yang dapat meningkatkan kepadatan tekstur kue setelah dimasak.

Penelitian oleh Saroinsong et al. (2015) juga sejalan dengan hasil ini, yang menunjukkan bahwa penambahan puree labu kuning dan tepung ketan pada dodol tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tekstur. Sehingga substitusi atau penggunaan dari labu kuning bukan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi tekstur dari kue barongko.

Tingkat Kesukaan Rasa

Hasil penelitian yang didapatkan pada panelis terhadap tingkat kesukaan rasa kue barongko dengan substitusi labu kuning disajikan pada tabel berikut.



Grafik 4. Nilai Rata-Rata Uji Kesukaan Rasa Tiap Formula Kue Barongko Substitusi Labu Kuning

Hasil dari analisis data rasa kue barongko dengan substitusi labu kuning yang diperoleh rata-rata berkisar 4,26 hingga 4,77. Nilai rata-rata kesukaan terhadap rasa tertinggi didapatkan pada formula F2 dan yang terendah didapatkan pada formula F3.

Tabel 9. Hasil Uji *Kruskal Wallis* terhadap Tekstur Kue

Barongko Substitusi Labu Kuning

Kruskal Wallis-H	3,104
Df	2
Asymp. Sig.	0,212

Berdasarkan uji statistik menggunakan *Kruskal Wallis*, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan ($p=0,212$) pada setiap formula yang diujikan menurut rasa kue barongko substitusi labu kuning. Maka dari itu, hipotesis yang menyatakan bahwa kue barongko dengan substitusi labu kuning berpengaruh terhadap tingkat kesukaan rasa ditolak sehingga tidak dilakukan uji lanjutan.

Rasa merupakan aspek yang sangat penting dalam pembuatan produk pangan. Hal ini disebabkan karena rasa suatu makanan merupakan hasil dari kerja sama berbagai indera, seperti penglihatan, penciuman, pendengaran, dan perabaan (Sari et al., 2017). Asmaraningtyas (2014) juga menjelaskan bahwa makanan dengan rasa yang lezat dan menarik cenderung lebih disukai oleh konsumen.

Rasa pada kue barongko yang mengandung substitusi labu kuning cenderung manis karena adanya penggunaan pisang dan gula pasir, serta gurih yang dihasilkan dari garam dan santan. Perpaduan rasa inilah yang menarik perhatian panelis. Berdasarkan hasil penelitian ini, ditemukan bahwa substitusi labu kuning pada kue barongko tidak mempengaruhi tingkat kesukaan terhadap rasa. Hal ini dikarenakan semua formula menggunakan bahan dengan jumlah yang sama yang dapat meningkatkan daya terima rasa, seperti santan, gula pasir, garam, dan susu kental manis.

Rasa gurih yang dihasilkan berasal dari penggunaan santan yang disebabkan oleh kandungan lemak jenuh yang tinggi, khususnya asam laurat yang mana merupakan asam lemak jenuh yang memberikan rasa lemak dan gurih pada santan, sehingga sering digunakan sebagai penyedap rasa dalam berbagai masakan (Mandjurungi et al., 2022). Rasa manis yang dihasilkan utamanya berasal dari penggunaan gula pasir dan susu kental manis. Syakirin (2020) menjelaskan bahwa kandungan yang dominan dalam gula pasir adalah sukrosa 97,1% yang menyebabkan rasa manis. Begitu juga dengan susu kental manis dimana kandungan susu kental manis berdasarkan SNI 2971:2011 dalam Alhuur, Yuniarti and Ramadhan (2020) diantaranya adalah, kandungan air 20-30%, lemak 8%, protein 6,5%, dan total gula sakarosa 43%-48%.

Hal ini sejalan dengan penelitian Putri & Fadhilah (2023) yang menunjukkan bahwa hanya indikator warna yang menunjukkan perbedaan signifikan, sedangkan indikator lainnya termasuk rasa tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Sehingga substitusi atau penggunaan dari labu kuning bukan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi rasa dari kue barongko.

Hasil Keseluruhan Uji Hedonik

Dari hasil keseluruhan uji hedonik/kesukaan yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

Tabel 10. Nilai Rata-Rata Uji Kesukaan Kue Barongko dengan Substitusi Labu Kuning

Parameter	Nilai Mean Uji Hedonik Sampel		
	F1	F2	F3
Warna	5,16 ± 0,871 ^a	4,53 ± 0,827 ^b	4,02 ± 0,886 ^c
Aroma	4,28 ± 0,934 ^b	4,77 ± 0,922 ^a	4,09 ± 1,042 ^b
Tekstur	4,65 ± 0,973 ^a	4,77 ± 0,922 ^a	4,49 ± 1,183 ^a
Rasa	4,56 ± 1,140 ^a	4,77 ± 0,996 ^a	4,26 ± 1,293 ^a

Perbedaan yang nyata ditunjukkan pada karakteristik warna dan aroma sedangkan untuk karakteristik tekstur dan rasa tidak memiliki perbedaan yang signifikan dibuktikan dengan notasi yang sama. Pada karakteristik warna, ditunjukkan bahwa semua formula memiliki notasi yang berbeda yang menunjukkan bahwa pengaruh substitusi labu kuning terhadap kue barongko adalah semakin tinggi penggunaan labu kuning pada kue barongko maka semakin tinggi pula rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna kue barongko substitusi labu kuning. Pada karakteristik aroma, ditunjukkan bahwa F2 memiliki notasi yang berbeda diantara kedua formula lainnya dan memiliki nilai rata-rata tertinggi. Sehingga dapat dinyatakan bahwa F2 memiliki nilai rata-rata tingkat kesukaan yang paling tinggi oleh panelis.

Penentuan Produk Terbaik

Penentuan produk terbaik kue barongko dengan substitusi labu kuning ditinjau menggunakan tiga metode yakni, metode perbandingan eksponensial, metode De Garmo, dan metode Bayes yang diperoleh dari hasil uji kesukaan ketiga formula kue barongko. Sebelum itu, ditentukan bobot tiap parameter: warna sebesar 0,2 (20%), aroma sebesar 0,1 (10%), tekstur 0,4 (40%), dan rasa 0,3 (30%). Hal itu didasarkan karena ciri khas utama yang dimiliki oleh kue barongko terletak pada segi tekstur yang lembut dan rasa yang manis dengan aroma dan warna sebagai pendukung (Anisa et al., 2022). Hasil analisis dari uji hedonik menjadi dasar dalam menentukan formula terbaik yang kemudian dilakukan pengujian kandungan gizi. Berikut hasil penentuan produk terbaik menggunakan tiga metode tersebut.

Tabel 11. Hasil Penentuan Produk Terbaik dengan Metode Perbandingan Eksponensial

Parameter	Bobot	Skor Alternatif Komponen					
		F1		F2		F3	
		Rank	Skor	Rank	Skor	Rank	Skor
Warna	20%	1	0,2	2	0,4	3	0,6
Aroma	10%	2	0,2	1	0,1	3	0,3
Tekstur	40%	2	0,8	1	0,4	3	1,2
Rasa	50%	2	0,6	1	1,3	3	0,9
Total Skor	100%		1,8		1,2		3
Ranking			2		1		3

Daya Terima Dan Kandungan Gizi Kue Barongko Substitusi Labu Kuning Sebagai Alternatif Jajanan Tradisional Untuk Anak

Metode pertama adalah metode eksponensial dimana skor total dapat diperoleh dari penjumlahan pada hasil perkalian antara peringkat dan bobot pada setiap parameter (Rahayu et al., 2021). Berdasarkan hasil dari perhitungan menggunakan perbandingan eksponensial di atas, didapatkan bahwa formula F2 dengan nilai sebesar 1,2 menunjukkan *ranking* atau urutan pertama, formula F1 dengan nilai 1,8 menunjukkan *ranking* atau urutan kedua, dan formula F3 dengan nilai 3 menunjukkan *ranking* atau urutan ketiga. Sehingga pada metode perbandingan eksponensial, F2 merupakan formula terbaik dari semua formula yang diujikan.

Tabel 12. Penentuan Nilai Selisih dari Rata-Rata Nilai Tertinggi dan Rata-Rata Nilai Terendah

Parameter	Perlakuan			Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Selisish
	F1	F2	F3			
Warna	5,16	4,53	4,02	5,16	4,02	1,14
Aroma	4,28	4,77	4,09	4,77	4,09	0,68
Tekstur	4,65	4,77	4,49	4,77	4,49	0,28
Rasa	4,56	4,77	4,26	4,77	4,26	0,51

Tabel 13. Hasil Penentuan Produk Terbaik dengan Metode De Garmo

Parameter	Bobot	Perlakuan					
		F1		F2		F3	
		NE	NP	NE	NP	NE	NP
Warna	0,2	1	0,2	0,45	0,09	0	0
Aroma	0,1	0,28	0,028	1	0,1	0	0
Tekstur	0,4	0,57	0,228	1	0,4	0	0
Rasa	0,3	0,59	0,177	1	0,3	0	0
Total	1	2,44	0,633	3,45	0,89	0	0

Keterangan: NE = Nilai Efektivitas, NP = Nilai Produktivitas.

Penentuan perlakuan terbaik berikutnya ditentukan menggunakan metode De Garmo berdasarkan nilai efektifitas (Setiaboma et al., 2021). Berdasarkan hasil dari hasil perhitungan menggunakan metode De Garmo di atas, didapatkan bahwa formula F2 dengan nilai produktivitas tertinggi sebesar 0,89 menunjukkan *ranking* atau urutan pertama, formula F1 dengan nilai produktivitas 0,633 menunjukkan *ranking* atau urutan kedua, dan formula F3 dengan nilai 0 menunjukkan *ranking* atau urutan ketiga. Sehingga pada metode De Garmo, F2 juga merupakan formula terbaik dari semua formula yang diujikan.

Tabel 14. Hasil Penentuan Produk Terbaik dengan Metode Bayes

Parameter	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Jumlah	Peringkat
Bobot	0,2	0,1	0,4	0,3		
F1	3	2	2	2	2,2	2
F2	2	3	3	3	2,8	1
F3	1	1	1	1	1	3

Selanjutnya dilakukan metode bayes dalam pengambilan produk terbaik dari beberapa perlakuan dengan mempertimbangkan bobot kriteria (Nurhuda et al., 2017). Berdasarkan hasil dari perhitungan menggunakan metode Bayes di atas, didapatkan bahwa formula F2 dengan nilai sebesar 2,75 menunjukkan *ranking* atau urutan pertama, formula F1 dengan nilai 2,25 menunjukkan

ranking atau urutan kedua, dan formula F3 dengan nilai 1 menunjukkan *ranking* atau urutan ketiga. Sehingga pada metode Bayes, F2 merupakan formula terbaik dari semua formula yang diujikan.

Setelah dilakukan penentuan formula terbaik menggunakan tiga metode, ditemukan hasil yang sama pada semua metode yang digunakan dimana F2 berada pada peringkat pertama, F1 pada peringkat kedua, dan F3 di peringkat ketiga. Sehingga dapat dipastikan F2 merupakan perlakuan terbaik dari uji kesukaan yang dilakukan sehingga akan dilanjutkan ke uji kandungan gizi.



Gambar 1. Produk Terbaik dari 3 Formulasi Kue Barongko dengan Substitusi Labu Kuning

Hasil Uji Kandungan Gizi

Berdasarkan penentuan hasil produk terbaik, perlakuan F2 dilakukan uji lanjutan yaitu uji kandungan gizi. Uji kandungan gizi yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui kandungan energi, protein, lemak, karbohidrat, dan vitamin A. Hasil uji kandungan gizi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 15. Hasil Uji Kandungan Gizi Perlakuan Terbaik Kue Barongko Substitusi Labu Kuning per 100 g

No.	Kandungan Gizi	Jumlah	Satuan
1.	Energi	156,84	kcal
2.	Protein	1,35	g
3.	Lemak	0,99	g
4.	Karbohidrat	8,98	g
5.	Vitamin A	69,83	RE

Menurut Kusumaningrum (2017), energi adalah jumlah semua asupan yang dikonsumsi seseorang individu untuk memenuhi kebutuhannya baik dari karbohidrat, protein, maupun lemak atau juga bisa dikatakan akumulasi dari zat gizi makro. Zat gizi makro tersebut diantaranya adalah protein, lemak, dan karbohidrat. Hasil dari uji kandungan gizi kue barongko dengan substitusi labu kuning adalah sebanyak 156,84 kkal dalam 100 gram. Angka tersebut berasal dari kandungan gizi makro yang terdapat pada kue barongko yang telah diujikan.

Zat gizi makro yang menyumbang akumulasi energi pada kue barongko substitusi labu kuning adalah protein, lemak, dan karbohidrat. Kandungan protein pada kue barongko berasal pada telur yang digunakan, kandungan

lemaknya berasal dari penggunaan santan dan telur yang memiliki sedikit kandungan lemak, dan karbohidrat berasal dari penggunaan labu kuning, pisang, dan gula pasir. Selain itu, dilakukan juga pengujian terhadap kandungan vitamin A dimana yang pastinya berasal dari labu kuning yang digunakan.

Dari hasil pengujian kue barongko, kandungan vitamin A kue barongko sudah cukup lumayan tinggi sehingga dapat memenuhi kebutuhan vitamin A anak dengan usia sekolah dasar dengan total kebutuhan 500-600 RE per hari. Begitu juga dengan kandungan energi yang dimiliki oleh kue barongko yang mana dengan mengonsumsi kue barongko dengan substitusi labu kuning setidaknya 100-150 gram sehari (sekitar 1-1,5 sajian) sudah dapat memenuhi kebutuhan kalori pada jumlah penyumbang dari pangan jajanan anak sekolah (PJAS) yakni sebanyak 15-20% (BPOM RI, 2019). Hanya saja dengan jumlah itu kebutuhan protein, lemak, dan karbohidrat masih belum dapat terpenuhi sehingga dapat disarankan agar kebutuhan lainnya dapat dipenuhi dengan makanan utama yang diberikan kepada anak untuk menunjang aktivitas kesehariannya. Berikut rincian kontribusi kue barongko dalam pemenuhan kebutuhan gizi terhadap kebutuhan gizi anak dengan usia sekolah dasar (6-12 tahun).

Tabel 16. Kontribusi Pemenuhan Kebutuhan Gizi Anak dengan Usia Sekolah Dasar terhadap Kandungan Kue Barongko per 100 g

Usia	Zat Gizi	Kebutuhan Selingan/ Jajanan dalam Sehari (15-20% dari AKG)	%Asupan yang memenuhi	Banyak Perkiraan Porsi/Hari yang Dapat Memenuhi
6-9 tahun	Energi	247,5-330 kkal	47,5-63,3%	1-2
	Protein	6-8 g	16,8-22,5%	4-6
	Lemak	8,25-11 g	9-12%	8-12
	Karbohidrat	37,5-50 g	17,9-23,9%	4-5
	Vitamin A	75-100 g	69,8-93,1%	1-2
Laki-Laki 10-12 tahun	Energi	300-400 kkal	39,2-52,2%	2-3
	Protein	7,5-10 g	13,5-18%	5-7
	Lemak	9,75-13 g	7,6-10,1%	10-13
	Karbohidrat	45-60 g	14,9-19,9%	5-6
	Vitamin A	90-120 RE	58,2-77,6%	2
Perempuan 10-12 tahun	Energi	285-380 kkal	41,2-55%	2-3
	Protein	8,25-11 g	12,2-16,3%	6-8
	Lemak	9,75-13 g	7,6-10,1%	10-13
	Karbohidrat	42-56 g	16-21,3%	5-6
	Vitamin A	90-120 RE	58,2-77,6%	2

Ditunjukkan bahwa apabila anak usia sekolah dasar ingin memenuhi kebutuhan selingan/jajanan dalam sehari, yakni 15-20% dari AKG, perlu mengonsumsi kue barongko dalam beberapa jumlah porsi yang disajikan. Anak dengan usia sekolah dasar dapat mengonsumsi 1-3 porsi kue barongko substitusi labu kuning dalam sehari sebagai selingan agar dapat memenuhi kebutuhan energi yang berkontribusi dari selingan/jajanan. Untuk memenuhi kebutuhan vitamin A, anak dapat mengonsumsi kue barongko substitusi labu kuning sebanyak 1-2 porsi dalam sehari.

Protein, lemak, dan karbohidrat dari kue barongko substitusi labu kuning masih kurang dapat memenuhi kebutuhan anak apabila hanya dikonsumsi dalam 1-3 porsi. Ditunjukkan bahwa anak dengan usia sekolah dasar perlu mengonsumsi sebanyak 4-8 porsi untuk memenuhi kebutuhan protein, 8-13 porsi untuk memenuhi kebutuhan lemak, dan 4-6 porsi untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat yang berkontribusi dari jajanan/selingan. Sehingga kebutuhan gizi tersebut dapat dipenuhi dari makanan utama sehari-hari oleh anak.

PENUTUP

Simpulan

Penilaian daya terima kue barongko dengan substitusi labu kuning menunjukkan hasil bahwa terdapat pengaruh terhadap daya terima warna dan aroma namun tidak terdapat pengaruh terhadap daya terima tekstur dan rasa dengan hasil perlakuan terbaik yakni F2 (80% labu kuning dan 20% pisang kepek).

Perlakuan kue barongko dengan substitusi labu kuning terbaik atau F2 berdasarkan pengujian laboratorium memiliki kandungan gizi dan pemenuhan kebutuhan gizi sebesar 156,84 kkal (7,8-9,5%) untuk energi, 1,35 g (1,8-3,2%) untuk protein, 0,99 g (1,8-2,7%) untuk lemak, 8,98 (2,7-3,6%) untuk karbohidrat, dan 419 µg (69,8-83,8%) untuk vitamin A terhadap kebutuhan AKG.

Saran

Kue barongko dengan substitusi labu kuning dapat digunakan sebagai jajanan/selingan yang bertujuan untuk pemenuhan kebutuhan vitamin A. Selain itu, dapat dilakukan penelitian lanjutan pada formulasi kue barongko terkait modifikasi lain untuk meningkatkan kandungan gizi lainnya, daya simpan, nilai ekonomi, ataupun kandungan gizi lainnya yang belum diujikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhuur, K. R. gharizah, Yuniarti, E., & Ramadhan, R. F. (2020). Upaya Peningkatan Kualitas Konsumsi Susu Masyarakat Desa Cilayung Kecamatan Jatinangor. *Media Kontak Tani Ternak*, 2(1), 7. <https://doi.org/10.24198/mktt.v2i1.24785>
- Amourisva, S. A. (2015). Kontradiksi Kebiasaan Jajan pada

Daya Terima Dan Kandungan Gizi Kue Barongko Substitusi Labu Kuning Sebagai Alternatif Jajanan Tradisional Untuk Anak

- Anak Usia Sekolah Dasar. *Medical Journal of Lampung University*, 4(8), 143–146. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majorit/article/view/1489>
- Angraini, W., Betrianita, Pratiwi, B. A., Yanuarti, R., & Fermana, P. (2019). Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan, Sikap dan Frekuensi Konsumsi Makanan Jajanan. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.31539/jka.v1i1.605>
- Anisa, A., Andriani, D., & Achmadi, N. S. (2022). Pengenalan Kue Basah Tradisional Suku Bugis Berbungkus Daun Pisang Sebagai Sajian Kebudayaan Kabupaten Soppeng Sulawesi Selatan. *Home Journal.*, 4(1), 238–258. <https://doi.org/10.61141/home.v4i1.212>
- Asdar, A. F. R., Sulaeman, U., & Muhsanah, F. (2024). Analisis Methanyl Yellow Dan Formalin Pada Jajanan Di SD Rappokalling Kota Makassar. *Window of Public Health Journal*, 5(2), 223–232. <https://doi.org/10.33096/woph.v5i2.1776>
- Asmaraningtyas, D. (2014). Kekerasan, Warna dan Daya Terima Biskuit yang Disubstitusi Tepung Labu Kuning. *Program Studi Ilmu Gizi Jenjang S1. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 17.
- Asrina, R., & Tombang, G. (2018). Identifikasi Rhodamin B pada Arum Manis yang Dijual di SD Inpres PAI 2 Makassar secara Kromatografi Kertas (Paper Chromatography). *Jurnal Farmasi Sandi Karsa*, 4(6), 10–14. <https://www.neliti.com/publications/455607/identifikasi-rhodamin-b-pada-arum-manis-yang-dijual-di-sd-inpres-pai-2-makassar#cite>
- BPOM RI. (2019). Pedoman Pangan Jajanan Anak Sekolah Untuk Pencapaian Gizi Seimbang. *Jakarta: Penerbar Swadaya. Beard, J. Journal Nutrition American Journal of Nutrition Bertalina. Bobak, Dkk. Jakarta: EGC. Briawan, D. Jakarta: EGC. Brody, T. Nutrition Biochemistry. London: Academic Press. Cahya, A, 130(41), 440–442.*
- Budiarti, G. I., Wulandari, A., & Mutmaina, S. (2020). Pemanfaatan Tepung Labu Kuning Modifikasi Hydrogen Rich Water Kepada Masyarakat. *SPEKTA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi Dan Aplikasi)*, 1(1), 11. <https://doi.org/10.12928/spekta.v1i1.2646>
- Damayanti, E. D., & Indrawati, V. (2016). Pengaruh Substitusi Tepung Jali (Coix lacryma-jobi L.) Dan Penambahan Puree Labu Kuning (Cucurbita) Terhadap Sifat Organoleptik Kue Semprong. *E-Jurnal Boga*, 5(1), 11–16.
- Ekayani, I. A. P. H. (2011). Efisiensi Penggunaan Telur dalam Pembuatan Sponge Cake. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 8(2).
- Ernawati, F., Sandjaja, N., & Soekatri, M. (2013). Status Vitamin a Dan Zat Besi Anak Indonesia. *Gizi Indonesia*, 36(2), 123. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v36i2.140>
- Febry, F., & Destriatania, S. (2013). Perilaku Anak dalam Memilih Makanan Jajanan do SD Negeri 23 Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 174–186.
- Hateriah, S., & Kusumawati, L. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Kebiasaan Konsumsi Makanan Jajanan Pada Murid SD Negeri 1 Manarap Lama Kabupaten Banjar. *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 12(1), 57–69. <https://doi.org/10.33859/dksm.v12i1.704>
- Kaputri, Y., Gusnita, W., & Holinesti, R. (2021). Pengaruh Substitusi Tepung Pisang Kepok Terhadap Kualitas Kue Putu Ayu. *Journal of Home Economics and Tourism*, 15(2).
- Kementerian kesehatan RI. (2019). Peraturan Kementerian Kesehatan No 28. *Carbohydrate Polymers*, 6(1), 5–10.
- Khalisa, D., & Khazanah, W. (2022). Pengaruh Substitusi Tepung Pisang Kepok Dan Puree Labu Kuning Terhadap Daya Terima Serta Kandungan Karbohidrat Dan Vitamin C Pada Kue Bingkang. *Jurnal Riset Gizi*, 10(1), 1–5. <https://doi.org/10.31983/jrg.v10i1.7792>
- Kusumaningrum, R. (2017). *Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Anak Min Ketitang Nogosari Boyolali*. STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta.
- Lapata, U. N. Y. F. (2022). *Analisis Kandungan Energi dan Zat Gizi Makro Baronez (Barongko Ubi Maniez) Berbasis Ubi Banggai sebagai Pangan Selingan Alternatif*.
- Mandjurungi, S., Rumondor, D. B. J., Tinangon, M. R., & Sondakh, E. H. B. (2022). Pengaruh Penggunaan Santan Kelapa terhadap Sifat Kimia Produk Abon Berbahan Baku Daging Ayam Petelur Afkir. *Zootec*, 42(2), 9. <https://doi.org/10.35792/zot.42.1.2022.38517>
- Marda, N., Sirajuddin, S., & Najamuddin, U. (2015). Analisis Mutu Mikrobiologis pada Pangan Jajanan Anak di SD Kompleks Lariangbangi Makassar. *Hasanuddin University Repository*, 1(1), 1–8.
- Nurchayani, D., Widanti, Y. A., Suhartatik, N., & Nuraini, V. (2021). Perubahan Tingkat Kesukaan Konsumen terhadap Produk Kembang Goyang selama Penyimpanan. *Jitipari*, 6(2), 52–63.
- Nurhuda, H. S., Junianto, & Rochima, E. (2017). Penambahan Tepung Karaginan Terhadap Tingkat Kesukaan Bakso Ikan Manyung. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 8(1), 157–164.
- Pradiati, S., Armielia, A. A., & Triutama, O. P. (2023). Sejarah Gastronomi Kue Barongko dari Makassar. *Sejarah*, 7(1), 3794–3799. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3403628>
- Pramudito, & Salim, C. (2019). Substitusi Ubi dengan Labu Kuning pada Pembuatan Kue Talam Ubi. *Jurnal*

Pariwisata, 6(1), 92–100.

- Purnamasari, D. U., Dardjito, E., Kusnandar, D., Kesehatan, J., Fakultas, M., & Kesehatan, I.-I. (2017). Hubungan Jumlah Anggota Keluarga, Pengetahuan Gizi Ibu dan Tingkat Konsumsi Energi dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman*, 8(2), 49–56.
- Putri, D. A., & Fadhillah, T. M. (2023). Penambahan Puree Labu Kuning (*Cucurbita moschatta* duch) dalam Pembuatan Serabi Beras Merah (*Oryza nivara*). *ARGIPA (Arsip Gizi Dan Pangan)*, 8(2), 153–161. <https://doi.org/10.22236/argipa.v8i2.12494>
- Rahayu, H. D., Nasrullah, N., & Fauziyah, A. (2021). Pengaruh Penambahan Bekatul dan Ampas Kelapa Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Snack Bar Jantung Pisang Kepok. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 11(1), 15–29.
- Sari, D. Y. E., Angkasa, D., & Swamilaksana, P. D. (2017). Daya Terima dan Nilai Gizi Snack Bar Modifikasi Sayur dan Buah Untuk Remaja Putri. *Jurnal Gizi*, 6(1), 1–11.
- Saroinsong, R. M., Mandey, L., & Lalujan, L. (2015). Pengaruh Penambahan Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) terhadap Kualitas Fisikokimia Dodol. *EJournal Unsrat*, 6(15), 1–11.
- Setiaboma, W.-, Desnilasari, D., Iwansyah, A. C., Putri, D. P., Agustina, W., Sholichah, E., & Herminiati, A. (2021). Karakterisasi Kimia dan Uji Organoleptik Bakso Ikan Manyung (*Arius thalassinus*, Ruppell) dengan Penambahan Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam) Segar dan Kukus. *Biopropal Industri*, 12(1), 9. <https://doi.org/10.36974/jbi.v12i1.6372>
- Suloi, A. N. F., Rumitasari, A., Farid, J. A., Fitriani, S. N. A., & Ramadhani, N. L. (2020). Snack Bars : Camilan Sehat Rendah Indeks Glikemik Sebagai Alternatif Pencegahan Penderita Diabetes. *Jurnal Abdi*, 2(1), 118–125.
- Syakirin, M. (2020). *Kajian Penambahan Gula Pasir terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Sirup Kersen*. Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Wadhani, L. P. P., & Wijaya, S. M. (2021). Konsumsi Protein, Vitamin A dan Status Gizi serta Kaitannya dengan Hasil Belajar Anak Sekolah Dasar. *Journal of Nutrition College*, 10(3), 181–188.
- Yuniyanti, D. N., Ismail, E., & Susilo, J. (2017). Pengaruh Penambahan Labu Kuning dan Kacang Hijau Ditinjau dari Sifat Fisik, Organoleptik dan Kandungan Gizi Makanan Tradisional Nagasari. *Teknologi Kesehatan*, 13(2), 110–117.
- Zulfa, & Sukarsih. (2018). *Inovasi Barongko Ubi Ubi Jalar Kuning sebagai Produk Pelatihan pada Pengusaha Kue Tradisional di Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba*. 1, 9–10.