

R. A. Nurul

Pelupessi_Turnitin.docx

by Turnitin Student

Submission date: 21-Aug-2025 01:53AM (UTC+0100)
Submission ID: 2719723218
File name: R_A_Nurul_Pelupessi_Turnitin.docx (96.02K)
Word count: 2865
Character count: 17452

**DAYA TERIMA, KANDUNGAN ENERGI, PROTEIN DAN
KARBOHIDRAT ROTI KENARI TEMPE (ROTETEM) DENGAN
SUBSTITUSI TEPUNG TEMPE UNTUK PENCEGAHAN STUNTING**

*Acceptability, Energy Content, Protein, and Carbohydrate of Kenari Tempe Bread
(Rotetem) with Tempe Flour Substitution for Stunting Prevention.*

R.A.Nurul Pelupessi¹, Hj.Sukmawati², Retno Sri Lestari³, Hj.Hendrayati⁴

¹Jurusan Gizi, POLTEKKES KEMESKES MAKASSAR

ABSTRACT

This study aims to determine the nutritional content and acceptability of Rotetem (Kenari Tempe Bread) with tempe flour substitution to prevent stunting. The study employed a post-test only design with three formulations: F0 (0% tempe flour), F1 (10%), and F2 (20%). Acceptability testing was conducted with 50 untrained sensory panelists, and nutritional analysis included energy (determined by Bomb Calorimeter method), protein (Kjeldahl method), and carbohydrate (Luff Schoorl method). The results showed a significant effect of tempe flour substitution on color ($p=0.013$), aroma ($p=0.008$), and taste ($p=0.005$), but not on texture ($p=0.608$). F2 was the most preferred formulation, with an energy content of 420.7 kcal, protein content of 14.3 g, and carbohydrate content of 62.89 g per 100g. In conclusion, tempe flour affects the acceptability of Rotetem and enhances its nutritional value.

Keywords : Carbohydrate, Energy, Protein, Rotetem, Tempe

ABSTRAK

Latar belakang: Prevalensi *Stunting* berdasarkan Survey Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 tercatat 21,6% balita yang mengalami *stunting*. Pencegahan *stunting* memerlukan asupan gizi yang cukup dan seimbang. Produk *rotetem* menggunakan substitusi tepung tempe sehingga kandungan proteinnya bisa digunakan untuk pencegahan *stunting*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima, kandungan energi, protein dan karbohidrat *rotetem* dengan substitusi tepung tempe untuk pencegahan *stunting*.

Tujuan: Untuk mengetahui daya terima, kandungan energi, protein dan karbohidrat *rotetem* dengan substitusi tepung tempe untuk pencegahan *stunting*.

Metode: Penelitian menggunakan desain kelompok pasca-uji pra-eksperimental dengan tiga rumus: F0 (0% tepung tempe), F1 (10%), dan F2 (20%). Uji akseptabilitas dilakukan dengan 50 panelis yang tidak terlatih, dan analisis nutrisi meliputi energi (*Bomb Calorimeter*), protein (*Kjeldahl*), dan karbohidrat (*Luff Schoorl*).

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi substitusi tepung tempe pada *rotetem* berpengaruh nyata terhadap daya terima aspek warna ($p=0,013$), aroma ($p=0,008$), rasa ($p=0,005$), sedangkan pada aspek tekstur tidak berpengaruh nyata ($p=0,608$). Formula terbaik diperoleh dari skor tertinggi daya terima yaitu formula F2. Kandungan energi F2 sebesar 420,7 kkal/100 gram, protein 14,3 g/100gram, karbohidrat 62,89 g/100 gram.

Kesimpulan: Ada pengaruh substitusi tepung tempe terhadap daya terima dari aspek warna, aroma, rasa, dan tidak ada pengaruh dari aspek tekstur. Disarankan bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan uji daya terima kepada sasaran yaitu balita

Kata kunci : Energi, Karbohidrat, Protein, *Rotetem*, Tempe

PENDAHULUAN

Stunting merepresentasikan konsekuensi jangka panjang dari kekurangan gizi yang sistematis, di mana anak tidak mampu mencapai tinggi badan sesuai standar pertumbuhan usianya. Laporan WHO pada tahun 2021 mengindikasikan bahwa pada 2020, sekitar 22% anak di seluruh dunia—setara dengan 149,2 juta jiwa—mengalami kondisi tersebut. Indonesia masih termasuk negara dengan prevalensi cukup tinggi, mencapai 30,8% pada balita. Namun, arah perkembangan menunjukkan perbaikan yang konsisten. Berdasarkan hasil SSGI, prevalensi menurun dari 24,4% pada 2021 menjadi 21,6% pada 2022. Penurunan ini mengisyaratkan adanya efektivitas kebijakan gizi nasional, meski masih menyisakan tantangan untuk mencapai target internasional dalam mengurangi *stunting*. Data Provinsi Sulawesi Selatan, prevalensi *stunting* pada tahun 2023 mencapai 27,2% (Kemenkes 2023), sedangkan di Kabupaten Pinrang berada pada angka 17,6% prevalensi *stunting* mengalami penurunan (Darmawan dkk., 2024).

Rotetem diperkaya dengan bahan-bahan bergizi tinggi sehingga dengan mengonsumsi *Rotetem* dapat memenuhi kebutuhan gizi balita. Dengan demikian, *Rotetem* yang diperkaya gizi dapat berperan dalam pencegahan *stunting* dengan menyediakan nutrisi penting bagi pertumbuhan anak. Selain dengan nama yang unik dan bergizi (*rotetem*) roti kenari sangat gampang ditemukan di Kabupaten Pinrang karena banyak warga setempat yang menjualnya mulai dari pedagang kaki lima, ruko-ruko kecil, pasar, dan menjualnya secara online.

Roti kenari merupakan produk pangan yang potensial untuk meningkatkan asupan gizi dan mengatasi *stunting*, karena mengandung bahan-bahan seperti tepung terigu yang kaya karbohidrat, air kelapa yang mengandung *elektrolit* penting, kuning telur yang kaya protein, dan bahan lainnya yang memberikan nilai gizi tambahan seperti lemak sehat dari margarin. Pola konsumsi sehat yang diperkaya dengan roti kenari berfungsi sebagai alternatif sumber gizi yang mendukung kebutuhan nutrisi harian. Bagi anak-anak, kandungan zat gizi dalam kenari membantu pertumbuhan fisik sekaligus perkembangan kognitif, sementara bagi ibu hamil berperan dalam menjaga kesehatan janin. Integrasi pangan fungsional ini menunjukkan bahwa inovasi sederhana dalam pola makan dapat menjadi intervensi nyata untuk menekan angka *stunting* secara berkelanjutan.

METODE

Desain, tempat dan waktu:

Desain penelitiann yang digunakan adalah *Post Test Group Design*, substitusi tepung tempe pada pembuatan *rotetem*. Proses pengolahan tepung tempe akan dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Kemenkes Makassar dan uji analisis kandungan energi, protein dan karbohidrat dilakukan di Laboraturium Kimia Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar dan dilaksanakan pada bulan Mei 2024 - Maret 2025.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan informasi mengenai penerimaan konsumen terhadap produk dilakukan dengan memanfaatkan formulir penilaian yang diisi panelis. Sebanyak 50 mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar, yang tergolong panelis tidak terlatih, dilibatkan untuk memberikan evaluasi terhadap atribut organoleptik produk. Penilaian mencakup indikator warna, aroma, tekstur, serta rasa, menggunakan instrumen skala hedonik untuk mengukur tingkat kesukaan. Dari hasil tersebut, dipilih formulasi roti tempe dengan substitusi tepung tempe yang memperoleh skor tertinggi, kemudian dianalisis kandungan energi, protein, dan karbohidratnya. Tahap analisis gizi dilaksanakan di Laboratorium Quality Control Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar sebagai bagian dari upaya verifikasi kualitas produk.

Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data

Pengolahan Data: Proses pengolahan dimulai dengan memasukkan hasil penilaian panelis ke dalam Microsoft Excel, kemudian data diolah menggunakan perangkat lunak statistik. Skala hedonik yang dipakai mencakup lima tingkat penilaian, mulai dari “sangat suka” hingga “sangat tidak suka”, sehingga memberikan gambaran komprehensif mengenai preferensi panelis.

Analisis Data: Uji Kruskal Wallis digunakan untuk mengevaluasi perbedaan penerimaan antar sampel. Jika terdapat perbedaan yang signifikan, dilakukan analisis lanjutan menggunakan uji Mann Whitney. Seluruh tahapan analisis dikerjakan dengan program SPSS untuk memastikan keakuratan hasil.

Penyajian Data: Data yang telah dianalisis ditampilkan dalam format tabel yang terstruktur, kemudian diperkuat dengan uraian naratif yang menjelaskan hasil temuan secara analitis.

HASIL

Pembuatan Tepung Tempe

Persiapan bahan utama dalam pembuatan rotetem pada penelitian ini adalah pembuatan tepung tempe. Pembuatan tepung tempe diawali dengan melakukan penimbangan terlebih dahulu, tempe yang digunakan sebanyak 2 kilogram. Tempe di iris kecil-kecil dan diblansir selama 15 menit, lalu tempe diratakan pada talang oven agar tempe kering merata. Tempe dipanggang dalam oven dengan suhu 60°C selama 8 jam. setelah kering dihaluskan menggunakan grinder, kemudian diayak menggunakan ayakan 60 mesh. Tepung tempe yang dihasilkan sebanyak 1.240 gram. Hasil rendeman tepung tempe adalah 62%.

Pembuatan Rotetem Substitusi Tepung Tempe

Pembuatan rotetem substitusi tepung tempe dibuat dalam 3 formula yaitu F0, F1 dan F2 dengan penambahan tepung tempe. Jumlah potongan yang dihasilkan setiap formula sebanyak 50 per 50 gram dan F0 terdiri dari (100%:0%) dengan 300 gram tepung terigu, F1 (90%:10%) tepung terigu 270 gram banding 30 gram tepung tempe dan F2 (80%:20%) sebanyak 240 tepung terigu banding 60 gram tepung tempe.

Daya Terima Aspek warna

Panelis memberikan apresiasi tertinggi pada formulasi F2, dengan tingkat kesukaan hampir mutlak (98% suka, 2% sangat suka). Hasil uji $p=0,013 < 0,05$ menunjukkan bahwa variasi warna antar formulasi roti tempe berbeda secara signifikan.

Aspek Aroma

Preferensi panelis terhadap aroma mengarah pada formulasi F0, yang memperoleh penilaian “suka” dari 74% dan “sangat suka” dari 14% responden. Nilai $p=0,008 < 0,05$ menegaskan adanya perbedaan signifikan antar formulasi.

Aspek Tekstur

Formulasi F2 menempati posisi tertinggi dalam aspek tekstur (72% suka, 16% sangat suka). Namun, uji Kruskal Wallis menunjukkan $p=0,608 > 0,05$, yang berarti tekstur tidak memberikan perbedaan signifikan antar produk.

Aspek Rasa

Untuk aspek rasa, formulasi F2 kembali menjadi yang paling disukai, dengan 52% panelis menyatakan “suka” dan 42% “sangat suka”. Nilai $p=0,005 < 0,05$

membuktikan adanya perbedaan signifikan dalam hal rasa pada roti tempe substitusi tepung tempe.

Energi

Hasil analisis laboratorium kandungan energi *rotetem* substitusi tepung tempe yang dianalisis dengan metode *Bomb Calorimeter*. Kandungan energi pada *rotetem* diuji sebanyak 2 kali analisis untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat. Berdasarkan rerata kandungan energi *rotetem* substitusi tepung tempe yaitu 420,7 kkal/100gr. *Rotetem* untuk 1 porsi memiliki berat 50 gram (2 keping). Kandungan energi untuk 2 keping (1 porsi saji) *rotetem* adalah 210,30 kkal

Protein

Analisis laboratorium terhadap kandungan protein roti tempe dengan substitusi tepung tempe dilakukan menggunakan metode *Kjeldahl*, yaitu metode konvensional yang umum digunakan dalam penentuan kadar nitrogen total sebagai indikator protein. Pengujian dilakukan dalam dua kali pengulangan, sehingga hasil yang diperoleh tidak hanya lebih konsisten, tetapi juga memiliki akurasi yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Berdasarkan hasil analisis laboratorium rerata kandungan protein *rotetem* substitusi tepung tempe yaitu 14,3 g/100 gr. *Rotetem* untuk 1 porsi memiliki berat 50 gram (2 keping). Kandungan protein untuk 2 keping (1 porsi saji) *rotetem* adalah 7,15 gram.

Karbohidrat

Hasil analisis laboratorium kandungan karbohidrat *rotetem* substitusi tepung tempe yang dianalisis menggunakan metode *Luff Schoorl*. Kandungan karbohidrat pada *rotetem* diuji sebanyak 2 kali analisis untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat. Berdasarkan hasil analisis laboratorium rerata kandungan karbohidrat *rotetem* substitusi tepung tempe yaitu 62,89 g/100 gr. *Rotetem* untuk 1 porsi memiliki berat 50 gram (2 keping). Kandungan karbohidrat untuk 2 keping (1 porsi saji) adalah 31,445 gram

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima, kandungan energi, protein dan karbohidrat *rotetem* dengan substitusi tepung tempe untuk pencegahan *stunting*.

Daya Terima Warna

Penelitian ini didapatkan hasil warna putih kekuningan, dan yang paling banyak disukai berdasarkan hasil rerata skor pada aspek warna adalah formula F2. Hal ini terlihat dengan adanya hasil skor yang didapatkan dan terlihat sedikit perubahan pada warna *rotetem* substitusi tepung tempe. Penelitian ini sejalan dengan hasil Kusuma 2016 yang menyatakan bahwa ada pengaruh terhadap substitusi tepung terhadap nilai skala warna pada biskuit ubi jalar ungu. Warna asli dari tepung tempe dan tepung terigu memiliki pengaruh langsung terhadap warna akhir produk

Aroma

Ada pengaruh aroma pada *rotetem* substitusi tepung tempe. *Rotetem* substitusi tepung tempe yang paling banyak disukai berdasarkan hasil rerata skor aspek aroma adalah formula F0. Hasil uji *Kruskal Wallis* didapatkan nilai $p < 0,05$ yakni 0,008 sehingga aspek aroma dari ketiga formula terdapat perbedaan yang signifikan. Penelitian ini sejalan dengan hasil Kurniawati & Ayustaningwarno 2012 yang menyatakan bahwa tepung terigu memiliki aroma yang netral sedangkan tepung tempe memiliki aroma khas hasil fermentasi kedelai yang cenderung kuat sehingga semakin tinggi penambahan tepung tempe akan mempengaruhi aroma produk pada roti manis.

Tekstur

Hasil uji sensori menunjukkan bahwa tekstur formulasi F2 memperoleh tingkat penerimaan paling tinggi dari panelis, dengan distribusi 80% menyukai dan 20% sangat menyukai. Meski demikian, analisis statistik *Kruskal Wallis* memperlihatkan nilai $p = 0,608$ ($p > 0,05$), yang berarti bahwa ketiga formulasi tidak memiliki perbedaan signifikan dari segi tekstur. Temuan ini mengindikasikan bahwa keberadaan tepung tempe sebagai bahan substitusi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap sifat tekstural roti tempe. Penelitian Ibrahim 2022 mendukung hasil tersebut dengan menjelaskan bahwa tepung tempe kaya protein dan lemak. Protein cenderung memodifikasi jaringan adonan, sedangkan lemak berfungsi melembutkan meskipun kontribusinya relatif rendah terhadap elastisitas tekstur.

Rasa

Temuan penelitian mengindikasikan bahwa substitusi tepung tempe berkontribusi nyata terhadap aspek rasa roti tempe. Formula F2 tercatat sebagai produk dengan tingkat penerimaan tertinggi berdasarkan rata-rata skor penilaian panelis. Uji *Kruskal Wallis* menunjukkan $p = 0,005$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan

signifikan antar formula dalam hal rasa. Hal ini membuktikan bahwa semakin tinggi penggunaan tepung tempe, semakin kuat pula pengaruhnya terhadap cita rasa produk. Hasil ini mendukung laporan Permatasari 2024, yang menekankan bahwa penambahan tepung tempe akan mempertegas kekhasan rasa cookies, sehingga menghasilkan profil cita rasa yang lebih pekat dan khas dibandingkan formula dengan kadar tepung tempe lebih rendah.

Energi

Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019, kebutuhan energi harian bagi balita usia 1–3 tahun adalah sebesar 1350 kkal per hari. Dari jumlah tersebut, makanan selingan dianjurkan untuk menyumbang sekitar 15% kebutuhan energi harian, yaitu sekitar 202,5 kkal. Rotetem untuk 1 porsi memiliki berat 50 gram (2 keping) memiliki kandungan energi sebesar 210,35 kkal. Maka, untuk memenuhi kebutuhan protein dari makanan selingan berupa snack, balita perlu mengonsumsi 2 keping rotetem. Dengan begitu, asupan energi dari makanan selingan dapat tercapai secara optimal. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Widodo dkk., 2021) yang menyatakan bahwa substitusi tepung tempe pada bakpao dapat menurunkan kandungan energi dan karbohidrat.

Protein

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rotetem kandungan protein F2 merupakan formula paling tinggi kandungan protein dengan rerata yang dihasilkan 14,3 g/100 gram. Hasil ini sejalan dengan (Sari dkk., 2016) yang menyatakan bahwa substitusi tepung sagu dengan tepung tempe kedelai dapat meningkatkan kadar protein pada kue bangkit.

Karbohidrat

Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019, kebutuhan karbohidrat harian bagi balita usia 1–3 tahun adalah sebesar 215 g/hari. Dari jumlah tersebut, makanan selingan dianjurkan untuk menyumbang sekitar 15% kebutuhan karbohidrat harian, yaitu sekitar 32,25 g/hari. Rotetem 1 porsi dengan berat 50 gram (2 keping) memiliki kandungan karbohidrat sebesar 31,44 gram. Maka, untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat dari makanan selingan, balita perlu mengonsumsi 2 keping rotetem. Penggantian sebagian tepung terigu dengan tepung tempe terbukti memengaruhi kandungan karbohidrat produk roti tempe. Perbedaan komposisi gizi antara kedua jenis tepung menjadi faktor utama, di mana tepung tempe memiliki kadar karbohidrat yang lebih rendah. Akibatnya, semakin tinggi jumlah tepung tempe yang digunakan dalam adonan, semakin rendah

pula total karbohidrat produk akhir. Hasil ini memperkuat temuan Yasni dkk., (2018), yang menegaskan bahwa penggunaan tepung tempe dalam formulasi pangan berimplikasi pada penurunan kandungan karbohidrat.

KESIMPULAN

Kesimpulan, ada pengaruh substitusi tepung tempe terhadap daya terima dari aspek warna, aroma, rasa, dan tidak ada pengaruh dari aspek tekstur. Formula terbaik diperoleh dari skor tertinggi daya terima yaitu formula F2. Kandungan energi F2 sebesar 420,7 kkal/100 gram, protein 14,3 g/100gram, karbohidrat 62,89 g/100 gram.

SARAN

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan agar dapat menganalisis kandungan zat gizi lainnya. Dan bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan analisis daya simpan produk rotetem guna mengetahui stabilitas kualitas dan keamanan produk selama penyimpanan berbagai kondisi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Darmawan, Muhammad Rasyid, Andi Mirna, S. (2023). *Laporan TPPS Provensi Sulawesi Selatan*. 1–23.
- Ibrahim, M. (2022). Daya Terima dan Kadar Protein Pada Cookies Substitusi Tepung Labu Kuning dan Tepung Tempe Untuk Pencegahan Anemia Remaja. *Poltekkes Kemenkes Makassar*, 54–58.
- Kurniawati, K., & Ayustaningwarno, F. (2012). Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Tempe Dan Tepung Ubi Jalar Kuning Terhadap Kadar Protein, Kadar B-Karoten, Dan Mutu Organoleptik Roti Manis. *Journal of Nutrition College*, 1(1), 344–351. <https://doi.org/10.14710/jnc.v1i1.511>
- Kusuma, A. Y. (2016). *Pengaruh Substitusi Tepung Tempe Terhadap Kadar Beta Karoten, Warna Dan Daya Terima Biskuit Ubi Jalar Ungu*. 1–12.
- Permatasari, O. (2024). Nugget Susbtitusi Ikan Kembung Dan Tepung Tempe Sebagai Pmt Tinggi Protein Balita Usia 12 – 59 Bulan. *Media Gizi Pangan*, 31(1), 22–30. <https://doi.org/10.32382/mgp.v31i1.548>
- Sari, S. M., Efendi, R., & Herawati, N. (2016). Karakteristik Fisikokimia Dan Sensori Kue Bangkit Berbahan Pati Sagu, Tepung Tempe Dan Tepung Ubi Jalar Ungu. *Sagu*, 15(1), 18–27.
- Widodo, S., Qur'ani, B., & Kadir, K. (2021). Peningkatan Kandungan Gizi Makro Bakpao Dengan Substitusi Tepung Tempe. *Seminar Nasional LP2M UNM*, 494–507. <https://ojs.unm.ac.id/semnaslemlit/article/view/25282>

Yasni, W., Ansharullah, & Asyik, N. (2018). Pengaruh Substitusi Tepung Tempe Terhadap Penilaian Organoleptik Dan Nilai Gizi Kue Karasi. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*, 3(6), 1724–1734.

Tabel :

Tabel 1
Distribusi Daya Terima Panelis terhadap *Rotetem* Substitusi
Tepung Tempe dari Aspek Warna

Aspek Warna	Formula						P
	F0		F1		F2		
	n	%	n	%	n	%	
Sangat Tidak Suka	1	2,0	2	4,0	0	0,0	0,013
Kurang Suka	2	4,0	15	30	0	0,0	
Suka	36	72	30	60	49	98	
Sangat Suka	11	22	3	6,0	1	2,0	
Jumlah	50	100	50	100	50	100	

Tabel 2
Distribusi Daya Terima Panelis terhadap *Rotetem*
Substitusi Tepung Tempe dari Aspek Aroma

Aspek Aroma	Formula						P
	F0		F1		F2		
	n	%	n	%	n	%	
Sangat Tidak Suka	1	2,0	2	4,0	0	0,0	0,008
Kurang Suka	5	10,0	15	30,0	8	16,0	
Suka	37	74,0	30	60,0	32	64,0	
Sangat Suka	7	14,0	3	6,0	10	20,0	
Jumlah	50	100	50	100	50	100	

Tabel 3
Distribusi Daya Terima Panelis terhadap *Rotetem*
Substitusi Tepung Tempe dari Aspek Tekstur

Aspek Tekstur	Formula						P
	F0		F1		F2		
	n	%	n	%	n	%	
Sangat Tidak Suka	1	2,0	0	0,0	0	0,0	0,608
Tidak Suka	1	2,0	1	2,0	0	0,0	
Kurang Suka	8	16,0	8	16,0	6	12,0	
Suka	33	66,0	34	68,0	36	72,0	
Sangat Suka	7	14,0	7	14,0	8	16,0	
Jumlah	50	100	50	100	50	100	

Tabel 4
Distribusi Daya Terima Panelis terhadap *Rotetem*
Substitusi Tepung Tempe dari Aspek Rasa

Aspek Rasa	Formula						P
	F0		F1		F2		
	n	%	n	%	n	%	
Sangat Tidak Suka	2	4,0	0	0,0	0	0,0	0,005
Tidak Suka	1	2,0	2	4,0	0	0,0	
Kurang Suka	7	14,0	11	22,0	3	6,0	
Suka	28	56,0	27	54,0	26	52,0	
Sangat Suka	12	24,0	10	20,0	21	42,0	
Jumlah	50	100	50	100	50	100	

Tabel 9.
Total Skor Daya Terima Panelis terhadap *Rotetem*
Substitusi Tepung Tempe

Konsentrasi	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Total Penilaian
0%	207	200	194	197	798
10%	190	184	197	195	766
20%	201	202	202	213	818

Tabel 10
Kandungan Energi Pada *Rotetem* Substitusi
Tepung Tempe dalam 100 Gram

Analisis	Energi (kkal)
	F2
1	419,8
2	421,6
rerata	420,7

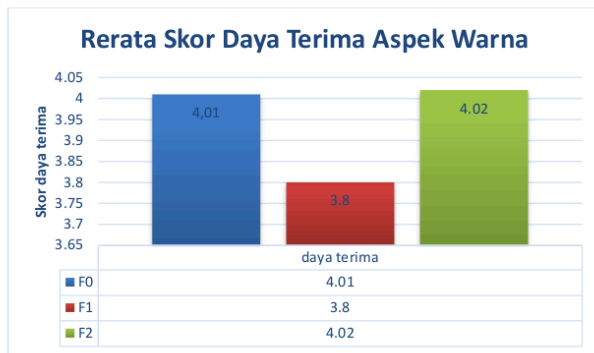
Tabel 11
Kandungan Protein Pada *Rotetem*
Subtitusi Tepung Tempe dalam 100 Gram

Analisis	Protein (g)
	F2
1	14,28
2	14,32
rerata	14,3

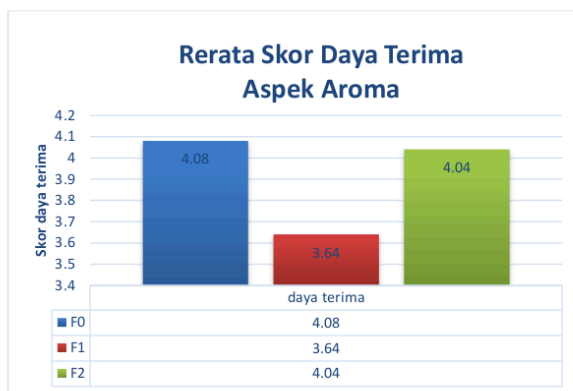
Tabel 12
Kandungan Karbohidrat Pada *Rotetem* Subtitusi
Tepung Tempe dalam 100 Gram

Analisis	Karbohidrat (g)
	F2
1	62,73
2	63,05
rerata	62,89

Grafik:



Grafik 1. Rerata Skor Daya Terima dari Aspek Warna



Grafik 2 Rerata Skor Daya Terima dari Aspek Aroma



Grafik 3. Rerata Skor Daya Terima Aspek Tekstur



Grafik 4. Rerata Skor Daya Terima Aspek Rasa

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- | | | |
|--|--|---|
| <div style="background-color: red; color: white; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">1</div> | <p style="color: red; font-weight: bold;">Submitted to Badan PPSDM Kesehatan
Kementerian Kesehatan</p> <p style="color: gray; font-size: small;">Student Paper</p> | <p style="color: red; font-weight: bold; font-size: 24px;">9%</p> |
| <hr/> | | |
| <div style="background-color: magenta; color: white; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">2</div> | <p style="color: magenta;">Andini Aulia Rohmah, Widartika Widartika,
Pusparini Pusparini, Yohannes Willihelm
Saleky, Suparman Suparman, Mamat Rahmat.
"FORMULASI COOKIES TEPUNG TEMPE DAN
TEPUNG DAUN KELOR SEBAGAI MAKANAN
SELINGAN UNTUK REMAJA UNDERWEIGHT",
Jurnal Inovasi Bahan Lokal dan
Pemberdayaan Masyarakat, 2023</p> <p style="color: gray; font-size: small;">Publication</p> | <p style="color: magenta; font-weight: bold; font-size: 24px;">1%</p> |
| <hr/> | | |
| <div style="background-color: purple; color: white; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">3</div> | <p style="color: purple; font-weight: bold;">doaj.org</p> <p style="color: gray; font-size: small;">Internet Source</p> | <p style="color: purple; font-weight: bold; font-size: 24px;">1%</p> |
| <hr/> | | |
| <div style="background-color: teal; color: white; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">4</div> | <p style="color: teal; font-weight: bold;">library.poltekkes-surabaya.ac.id</p> <p style="color: gray; font-size: small;">Internet Source</p> | <p style="color: teal; font-weight: bold; font-size: 24px;">1%</p> |
| <hr/> | | |
| <div style="background-color: green; color: white; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">5</div> | <p style="color: green;">Cenny Sulastri Br. Pandiangan, Tineke M.
Langi, Lucia C. Mandey. "KARAKTERISTIK
FISIKOKIMIA SNACK BARS TEPUNG AMPAS
KELAPA (Cocos nucifera L.) DAN TEPUNG UBI
JALAR KUNING (Ipomea batatas L.)", Jurnal
Teknologi Pertanian (Agricultural Technology
Journal, 2022</p> <p style="color: gray; font-size: small;">Publication</p> | <p style="color: green; font-weight: bold; font-size: 24px;">1%</p> |
| <hr/> | | |
| <div style="background-color: brown; color: white; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">6</div> | <p style="color: brown; font-weight: bold;">eprints.ums.ac.id</p> <p style="color: gray; font-size: small;">Internet Source</p> | <p style="color: brown; font-weight: bold; font-size: 24px;">1%</p> |

7	repository.ub.ac.id Internet Source	<1 %
8	newsmeter.id Internet Source	<1 %
9	Sulasyi Setyaningsih, Dian Ratnasari. "PEMBUATAN NUGGET IKAN KUNIRAN (Upeneus Sulphureus) SEBAGAI DIVERSIFIKASI OLAHAH IKAN LOKAL BAGI BALITA GIZI KURANG", Media Informasi, 2022 Publication	<1 %
10	journal.poltekkes-mks.ac.id Internet Source	<1 %
11	Submitted to Universitas Negeri Malang Student Paper	<1 %
12	ojs.unud.ac.id Internet Source	<1 %
13	repository.poltekkesbengkulu.ac.id Internet Source	<1 %
14	Alsri Windra Doni, Elda Yusefni, Dewi Susanti, Putri Kartika Wulandari. "Hubungan Panjang Badan Lahir dan Riwayat Imunisasi Dasar dengan Kejadian Stunting Balita", Jurnal Kesehatan, 2020 Publication	<1 %
15	Nafilah Nafilah, Widia Pangestika. "Formulasi cookies balai (tepung bayam dan kecambah kedelai) sebagai kudapan sehat penderita anemia pada remaja", Ilmu Gizi Indonesia, 2024 Publication	<1 %
16	download.garuda.ristekdikti.go.id Internet Source	<1 %

17

journal.unnes.ac.id

Internet Source

<1 %

18

docobook.com

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On