E-ISSN: 3025-0994
Halaman 2153-2160
Volume 4 Nomor 2 Tahun 2026

Daya Terima Dan Analisis Zat Gizi Protein, Zat Besi Berbasis Tepung Kacang Hijau Dan Kacang Tanah Dengan Penambahan Wijen Hitam, Kurma, Dan Madu Sebagai Selingan Alternatif Ibu Hamil Anemia

Luh Made Mirah Dwiyanti[1], Sirajuddin[2], Lydia Fanny[3]

[1,2,3] Program Studi Pendidikan Profesi Dietisien, Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar, Indonesia
e-mail: gekmirah2801@gmail.com

Abstrak

Anemia pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia, dengan prevalensi mencapai 48,9% berdasarkan Riskesdas 2018. Defisiensi zat besi dan protein menjadi penyebab utama kondisi ini. Penelitian ini bertujuan unutk mengetahui daya terima dan kandungan zat gizi protein dan zat besi dari sncak bar berbasis tepung kacang hijau dan kacang tanah dengan penambahan kurma, wijen hitam, serta madu sebagai selingan alternatif bagi ibu hamil anemia. Motode yang digunakan adalah pre-eksperimen dengan rancangan posttest design, mengujikan tiga formulasi F_1 (tepung kacang hijau 75%:kacang tanah 25%), F_2 (50%:50%), dan F_3 (75%:25%), dengan kurma, wijen hitam, serta madu dalam jumlah tetap sebagai variabel kontrol. Uji hedonik dilakukan di Puskesmas Moncongloe pada 22 April 2026 melibatkan 20 panelis tidak terlatih yang seluruhnya merupakan ibu hamil anemia. Penilaian meliputi warna, aroma, rasa, dan tesktur menggunakan skala 1-5. Analisis Kruskal-Wallis menunjukkan perbedaan signifikan pada parameter warna (p=0,022) dan tekstur (p=0,005), namun tidak signifikan pada aroma (p=0,894) dan rasa (p=0,432). Formula F_3 memperoleh nilai tertinggi pada seluruh parameter dan ditetapkan sebagai formula terpilih. Kandungan gizi per sajian F_3 melipuyi energi 44,4 kkal, protein 1,4 g, lemak 2,0 g, karbohidrat 6,0 g, dan zat besi 0,44 mg. Dalam satu siklus produksi 25 pcs, total zat besi mencapai 11,2 mg atau 41% dari AKG zat besi harian ibu hamil (27mg). Snack bar formula F_3 layak dijadikan selingan alternatif berbasis pangan lokal untuk mendukung pemenuhan zat gizi ibu hamil anemia.

Kata Kunci: Anemia Ibu Hamil; Snack Bar; Tepung Kacang Hijau; Kacang Tanah; Daya Terima

Abstract

Anaemia in pregnant women remains a serious public health concern in Indonesia, with a prevalence 0f 48,9% according to Riskesda 2018. Iron and protein deficiency are the primary contributing factors. This study aimed to assess the acceptability and nutritional content of

protein and iron in a snack bar formulated from mung bean flour and peanuts, enriched with black sesame seeds, dates, and honey, as an alternative supplementary food for anaemic pregnant women. A pre-experimental method with a posttest design was employed, testing three formulations : F_1 (mung bean flour 75% : peanut 25%), F_2 (50%:50%), F_3 (25%:75%), with dates, black sesame, and honey maintained as constant variables. A hedonic test was conducted at Puskesmas Moncongloe on 22 April 2026, involving 20 untrained panellists who were all anaemic pregnant women. Sensory attributes volour, aroma, texture, and taste, were evaluated using a 1-5 scale. Kurskal-Wallis analysis revealed significant differences in colour (p=0,022) and texture (p=0,005), whereas aroma (p=0,894) and taste (p=0,432) showed no significant differences across formulations. Formulation F_3 achieved the highest scores across all sensory arameters and wa selected as the preferred formulation. Serving F_3 contains 44,4 kcal of energy, 1,4 g protein, 2,0 g fat, 6,0 g carbohydrate, amd 0,44 mg iron. One production batch of 25 pieces provides a total of 11,2 mg iron, meeting approximately 41% of the recommended daily iron for pregnant women (27 mg). Snack bar formulation F_3 is suitable as a local food based alternative snack to support adequate nutritional intake among anaemic pregnat women.

Keywords : Anaemia In Pregnancy; Snack Bar; Mung Bean Flour; Peanut; Acceptability

LATAR BELAKANG

Peningkatan status gizi ibu hamil di Indonesia, terutama dalam menanggulangi anemia, tetap menjadi tantangan krusial. Berdasarkan laporan Riskesdas 2018, angka prevalensi anemia pada kelompok ni menyentuh 48,9% [8]. Kodisi tersebut dipertegas oleh hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 yang mengindikasikan bahwa masalah ini masih menjadi urgensi kesehatan masyarakat [10]. Di tingkat regional, seperti di Kota Makassar, prevalensi tercatat fluktuatif antara 30-50%, dengan kerentanan lebih tinggi pada masyarakat berpengahasilan rendah. Secara kolektif, data ini menginformasi bahwa anemia gestasional adalah problematika serius di tingkat nasional maupun lokal [21].

Defisiensi zat besi pada masa kehamilan sering kali dipicu oleh ketidakseimbangan antara asupan nutrisi dengan melonjaknya kebutuhan fisiologis tubuh. Selama fase ini, tubuh memerlukan sekitar 27 mg zat besi setiap harinya untuk mendukung ekspansi volume darah, fungsi plasenta, kadar hemoglobin akan merosot dan memicu anemia defisiensi besi [21]. Dampak jangka panjang dari kondisi ini berkaitan erat dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), yang merupakan faktor risiko utama hambatan pertumbuhan pada dua tahun pertama kehidupan. Oleh karena itu, intervensi anemia pada ibu hamil menjadi strategi krusial dalam memutus siklus malnutrisi antar generasi [80],[21].

Intervensi berbasis pangan lokal yang mengombinasikan sumber zat besi dan protein merupakan stategi preventif yang potensial dalam menanggulangi anemia gestasional. Pemanfaatan kurma dalam produk pangan tambahan tidak hanya menyuplai energi melalui karbohidrat sederhananya, tetapi juga berkontribusi pada asupan mineral esensial [20]. Sinergi nutrisi diperkuat dengan penambahan tepung kacang hijau dan kacang tanah yang kaya protein nabati, lemak sehat, serta folat untuk mendukung eritropoiesis. Secara spesifik,

penggunaan wijen hitam memberikan keunggulan pada aspek mikronutrien, mengikat kandungan zat besinya yang mencapai 10-14 mg per 100 gram, lebih tinggi dibandingkan kacang hijau yang berkisar 6-7 mg per 100 gram [1]. Integrasi bahan-bahan ini menghasilkan makanan selingan padat gizi yang fugsional sekaligus dapat diterima secara organoleptik oleh masyarakat.

Inovasi *snack bar* berbasis tepung kacang hijau, kacang tanah, dengan penambahan kurma, wijen hitam , serta madu merupakan alternatif solutif untuk meningkatkan status gizi ibu hamil. Dengan memanfaatkan bahan lokal yang terjangkau, produk ini menawarkan camilan padat zat besi dan protein yang mudah dikonsumsi di mana saja. Fokus utama dari pengembangan produk ini adalah menyediakan pendamping nutrisi yang secara sinergiz meningkatkan asupan harian zat besi, melengkapi efektivitas pemberian tablet tambah darah (TTD) dalam upaya menurunkan prevalensi anemia.

METODE

Pendekatan penelitian ini menggunakan metode pre-eksperimen dengan rancangan *posttest design*. Fokus utama penelitian terletak pada pengujian tiga level, yaitu F_1 (75%:25%), F_2 (50%:50%), serta F_3 (25%:75%). Untuk menjaga konsistensi variabel, kompoen tambahan berupa kurma, wijen hitam, serta madu diaplikasikan dalam jumlah yang identik pada seluruh kelompok perlakuan sebagai variabel kontrol.

Produk makanan hasil pengembangan dapat diterima jika telah melalui uji hedonik. Uji hedonik ini penting untuk menilai aspek subjektif seperti rasa, aroma, tekstur, dan penampilan produk berdasarkan persepsi panelis. Uji hedonik dilakukan di Puskesmas Moncongloe pada tanggal 22 April 2026 sebanyak 20 panelis tidak terlatih, yang seluruhnya merupakan ibu hamil dengan kondisi anemia. Pemilihan panelis dipertimbangkan secara langsung pada ibu hamil anemia, sehingga penilaian sensori yang diperoleh mencerminkan persepsi nyata dari kelompok sasaran produk dan diharapkan memberikan penilaian yang relevan dan objektif terhadap kualitas sensori produk.

Evaluasi subjektif terhadap warna, aroma, tektur, rasa, akseptabilitas keseluruhan diukur menggunakan skala suka 1-5 (sangat tidak suka, tidak suka, agak suka, suka, sangat suka). Data primer yang dihimpun dari 20 panelis selanjutnya dikelola dan dianalisis melalui SPSS. Pendekatan deskriptif kuantitatif diterapkan untuk menentukan nilai rata-rata (*mean*) serta distribusi frekuensi pada tiap parameter organoleptik. Hasil pengolahan data tersebut kemudian dipresentasikan dalam format tabel guna mempermudah proses interpretasi dan penyimpulan hasil penelitian.

Proses fabrikasi snack bar melibatkan serangkaian peralatan standar seperti timbangan digital untuk presisi bahan, serta perangkat pengolahan yang terdiri dari wajan, spatula, loyang, oven, dan kompor. Selain itu, pisau dan kertas roti digunakan dalam taham pemotongan dan pengovenan. Komposisi formulasi produk ini mengintegrasikan beberapa bahan utama, di antaranya tepung kacang hijau, kacang tanah, dengan penambahan kurma, wijen hitam, madu dan tepung tapioka sebagai pengikat dan panambah cita rasa.

Prosedur pembuatan *snack bar* dilakukan dengan tahapan sebagai berikut: tepung kacang hijau disangrai hingga harum, kacang tanah disangrai hingga matang, wijen disangrai hingga harum, dan kurma dimasak dengan sedikit air hingga mengental. Langkah selanjutnya

pencampuran seluruh bahan hingga merata, diikuti dengan penuangan adonan ke loyang beralaskan kertas roti. Adonan ditekan sedemikian rupa agar strukturnya padat dengan dimensi ketebalan antara 1 hingga 1,5 cm. Untuk mencapai konsistensi yang diinginkan, *snack bar* dilakukan pengovenan selama 30 menit dengan suhu 150°c, kemudian di dinginkan di suhu ruang selama ±20 menit, *snack bar* siap disajikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis menggunakan metode Kruskal-Wallis megindikasikan adanya perbedaan karakteristik yang nyata pada atribut warna dan tekstur di antara ketiga formulasi snack bar. Hail tersebut dibuktikan dengan nilai p-value masing-masing sebesar 0,022 dan 0,005 ($p<0,05$). Sebaliknya, tidak ditemukan perbedaan preferensi yang signifikan pada aspek aroma ($p=0,894$) dan rasa ($p=0,432$), yang menunjukkan bahwa perubahan komposisi bahan tidak mengubah kedua parameter tersebut secara drastic. Dengan demikian, modifikasi formulasi lebih dominan memengaruhi aspek fisik dibandingkan aspek cita rasa produk.

Tabel 1. Hasil Uji Hedonik

Parameter	F1	F2	F3	p-value
Warna	3,70 ± 0,733	3,80 ± 0,523	4,25 ± 0,639	0,022
Aroma	3,55 ± 0,887	3,70 ± 0,801	3,70 ± 0,979	0,894
Tekstur	3,35 ± 0,745	3,60 ± 0,754	4,15 ± 0,813	0,005
Rasa	3,60 ± 1,095	3,85 ± 0,875	4,00 ± 1,076	0,432

Sumber : Data Primer, 2026

Keterangan: 1= Sangat tidak suka, 2= Tidak suka, 3= Agak suka, 4= Suka, 5= Sangat suka, uji statistic menggunakan kruskal wallis, jika p-value <0,05 artinya terdapat pengaruh yang signfikan antar perlakuan

Pada tabel 2 disajikan hasil analisis komposisi gizi formula terpilih, yakni F3 dengan komposisi tepung kacang hijau 25% dan kacang tanah 75%. Parameter gizi yang dihitung meliputi energi, protein, lemak, karbohidrat, dan zat besi.

Tabel 2. Kandungan Zat Gizi Snack Bar pada Formula 3

Bahan Makanan	Berat (g)	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)	Zat Besi (mg)
Tepung kacang hijau	80	92,7	6,2	0,4	16,6	2,0
Kacang tanah	80	453,5	20,6	39,4	12,9	3,7
Kurma	120	334,7	3,6	0,6	88,3	2,4
Wijen hitam	20	114,6	3,5	9,9	4,7	2,9

Madu	15	45,6	0,0	0,0	12,4	0,1
Tepung tapioka	18	68,6	0,1	0,0	16,4	0,1
Kandungan gizi 25 pcs		**1109,7**	**34**	**50,3**	**151,3**	**11,2**
Kandungan gizi 1 pcs		**44,4**	**1,4**	**2**	**6**	**0,44**

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI)

Berdasarkan hasil pengujian, mengungkapkan bahwa perubahan rasio tepung kacang hijau dan kacang tanah, yang diperkaya dengan wijen hitam, kurma, serta madu, memicu disparitas signifikan pada aspek warna dan tekstur ($p<0,05$). Sebaliknya, pada aspek aroma dan rasa tidak mengalami perubahan yang bermakna secara statistik litas formulasi ($p>0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa perubahan proporsi bahan baku utama lebih banyak memengaruhi tampilan fisik dan tekstur produk dibandingkan aroma dan rasa yang dirasakan oleh panelis.

Pada parameter warna, hasil uji hedonik menunjukkan nilai rerata yang meningkat secara konsisten dari F_1 (3,70), F_2 (3,80), hingga F_3 (4,25) dengan perbedaan yang signifikan ($p=0,022$). Formula F3 dengan proporsi kacang tanah lebih tinggi (75%) menghasilkan warna yang paling disukai panelis. Munculnya warna coklat keemas an yang estetik diduga merupakan hasil dari reaksi pencokelatan non-enzimatik (Maillard) saat kacang tanah disangrai. Menurut Winarno [22], intensitas panas selama pengolahan berperan penting dalam menciptakan karakteristik warna yang lebih disukai oleh panelis. Kandungan gula reduksi dan protein pada kacang tanah yang lebih tinggi turut berperan dalam pembentukan pigmen warna cokelat yang disukai panelis. Penambahan kurma yang juga mengandung gula alami dapat memperkuat reaksi pencokelatan pada produk. Hal ini sejalan dengan penelitian Lestari [22] yang menunjukkan bahwa variasi proporsi tepung dapat memengaruhi warna produk melalui reaksi Maillard, di mana semakin tinggi proporsi bahan kaya protein dan gula reduksi, semakin intensif warna cokelat yang terbentuk.

Penilaian terhadap aspek aroma menunjukkan hasil yang relative homogen di antara seluruh sampel, dengan skor rata-rata yang stabil pada rentang 3,55 – 3,70. Secara statistic, konsistensi ini dibuktikan dengan nilai p-value sebesar 0,894 ($p>0,05$), yang mengindikasikan tidak adanya perbedaan Tingkat kesukaan aroma yang signifikan pada setiap formulasi. Tidak signifikannya perbedaan aroma antar formula diduga disebabkan oleh dominasi aroma khas wijen hitam dan kurma yang digunakan dalam jumlah tetap pada setiap formula. Karakteristik aroma panggang yang intens pada wijen hitam dipicu oleh keberadaan senyawa volatile, terutama kelompok pirazin dan furan. Menurut Shahidi [17], konstituen aroma ini disintesis selama proses termal atau penyangraian, yang kemudian memberikan profil aroma khas dan kuat pada produk akhir. Karena proporsi wijen hitam, kurma, dan madu tidak mengalami perubahan pada ketiga formula, profil aroma yang dihasilkan cenderung seragam di antara seluruh perlakuan. Temuan ini selaras dengan studi Pamungkas [15], yang menjelaskan bahwa keberadaan komponen dengan profil aroma dominan dalam takaran konstan dapat

menyamarkan perbedaan aroma dari bahan lain yang proporsinya bervariasi. Hal ini yang menyebabkan panelis mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi disparitas aroma di antara seluruh formulasi yang diuji.

Signifikasi statistic pada parameter tektur (p=0,005) memperlihatkan keunggulan formula F_3 (4,15) dibandingkan F_1 (3,35) dan F_2 (3,60). Perbedaan ini berakar pada kontras kandungan lipid; kacang tanah memberikan sifat kelembutan dan plastisitas pada adonan sehingga menghasilkan *snack bar* yang tidak keras. Sebaliknya, kadar pati yang tinggi pada tepung kacang hijau cenderung memperkuat ikatan antar-partikel yang menyebabkan produk menjadi lebih padat dan keras. Peran kurma sebagai pengikat alami tetap krusial dalam menjaga keutuhan struktur (*cohesiveness*), namun variable lemaklah yang menentukan akseptabilitas akhir. Hal ini melengkapi teori Lestari [11] dengan menunjukkan bahwa disparitas nutrisi antar bahan subsitusi dapat secara dratis mengubah profil fisik produk akhir.

Analisis statistic pada parameter rasa menunjukkan hasil yang tidak signifikan (p=0,432), meskipun secara numerik terdapat peningkatan nilai mean pada F_1 (3,60), F_2 (3,85), dan F_3 (4,00). Konsistensi profil rasa ini diduga terjadi karena kuatnya pengaruh cita rasa manis yang dihasilkan oleh madu dan kurma sebagai variable control. Karena kedua bahan ni diberikan dalam takaran yang sama, variasi antara kacang tanah dan tepung kacang hijau tidak mampu menggeser identitas rasa produk keseluruhannya secara nyata di mata responden. Secara deskriptif, terdapat kecenderungan bahwa variasi F_3 menempati posisi teratas dalam penilaian rasa. Hal ini disinyalir berkaitan dengan karakteristik kacang tanah yang memberikan profil gurih dan lezat, sehingga,menciptakan sinergi rasa yang harmonis dengan aksen manis dari kurma dan madu. Temuan ini memperkuat teori (2) yang menyatakan bahwa tiap formulasi berpotensi unggul pada atribut organoleptic tertentu, di mana persepsi panelis sangat ditemukan oleh interaksi antar komponen bahan yang digunakan dalam adonan.

Berdasarkan hasil uji hedonik secara keseluruhan, formula F_3 memperoleh nilai tertinggi pada seluruh parameter sensori yang diuji sehingga ditetapkan sebagai formula terpilih. Kandungan gizi dari formula F_3 dipaparkan secara menditail dalam Tabel 2. Tiap satuan snack bar mengandung pasokan energi sebesar 44,4 kkal, dengan komposisi makronutrien berupa protein 1,4 gr, lemak 2,0 gr, serta karbohidrat 6,0 gr. Selain itu, satu porsi produk ini menyumbanglan 0,44 mg zat besi. Dalam satu siklus prosuksi sebanyak 25 pcs, total akumulasi zat besi mencapai 11,2 mg. nilai tersebut mampu menyuplai 41% dari estimasi Angka Kecukupan Gizi (AKG) harian zat besi bagi ibu hamil yang ditetapkan sebesar 27 mg [9]. Kontribusi ini cukup signifikan mengingat produk ini dirancang sebagai makanan selingan komplementer di samping konsumsi tablet tambah darah. Kacang tanah sebagai bahan dominan pada F_3 menyumbang 3,7 mg zat besi per 80 g, sementara wijen hitam menyumbang 2,9 mg per 20 g, dan kurma sebesar 2,4 mg per 120 g, sehingga kombinasi bahan-bahan tersebut menghasilkan densitas zat besi yang cukup baik untuk sebuah produk selingan berbasis pangan lokal [1].

Kandungan protein nabati pada formula F_3 sebesar 1,4 g per porsi turut memberikan kontribusi gizi yang penting. Kombinasi tepung kacang hijau yang kaya folat dan kacang tanah yang kaya protein serta lemak sehat menghasilkan profil gizi yang saling melengkapi. Kandungan folat dalam tepung kacang hijau memiliki fungsi krusial dalam proses

pembentukan sel darah merah serta mitigasi risiko defek tabung saraf atau *neural tube defects* pada janin [20]. Di samping itu, asupan lipid yang berasal dari kacang tanah (2,0gr/porsi) bertindak sebagai cadangan energi yang signifikan serta memfasilitasi absorpsi vitamin larut lemak (A,D,E,K) yang sangat dibutuhkan selama masa kehamilan. Kandungan energi sebesar 44,4 kkal per porsi dinilai sesuai sebagai makanan selingan yang tidak menggantikan makanan utama, namun memberikan tambahan energi dan zat gizi mikro yang dibutuhkan. Secara keseluruhan, snack bar formula F_3 memiliki potensi yang baik sebagai selingan alternatif fungsional berbasis pangan lokal yang terjangkau dan mudah diproduksi untuk mendukung pemenuhan zat gizi ibu hamil anemia.

SIMPULAN

Hasi penelitian menyimpulkan bahwa modifikasi substitusi bahan berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik warna dan tekstur produk ($p<0,05$), namun tetap mempertahankan konsistensi pada aspek aroma dan rasa ($p>0,05$). Formulasi F_3, dengan proporsi kacang tanah yang lebih dominan (75%;25%), menjadi produk yang paling diminati oleh panelis. Dengan kandungan zat besi 0,44 mg dan energi 44,4 kkal per sajian, snack bar ini layak dijadikan alternatif pangan lokal untuk mendukung status gizi ibu hamil anemia. Sebagai langkah tindak lanjut, puskesmas diharapkan dapat mengadopsi produk ini dalam program PMT (Pemberian Makanan Tambahan). Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi masa simpanproduk dan melakukan uji intervensi langsung guna mengukur efektivitasnya dalam meningkatkan kadar hemoglobin secara signifikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua atas dukungan dan doa yang diberikan selama proses penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing, rekan-rekan, serta seluruh ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Moncongloe yang telah bersedia menjadi panelis dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Agriculture, U. S. D. O. (2020). USDA Fooddata Central. U.S. Department Of Agriculture.

Amartia, J., Septiani, B. D. S., Sulistiawati, F., Arista, N., & Andayani, D. (2025). Perbedaan Sifat Organoleptik Dan Kandungan Zat Gizi Makro Roti Tawar Nutriloaf Dengan Substitusi Tepung Kedelai (Glycine Max) Dan Beras Merah (Oryza Nivara). Jurnal Gizi Dan Pangan, 5(1), 1–12.

Bogdanov, S., Jurendic, T., Sieber, R., & Gallmann, P. (2008). Honey For Nutrition And Health: A Review. Journal Of The American College Of Nutrition, 27(6), 677–689.

Deman, J. M. (1999). Principles Of Food Chemistry (3rd Ed.). Aspen Publishers.

Fennema, O. R. (2008). Food Chemistry (4th Ed.). CRC Press.

Gorissen, S. H. M., Crombag, J. J. R., Senden, J. M. G., Waterval, W. A. H., Bierau, J., Verdijk, L. B., & Van Loon, L. J. C. (2018). Protein Content And Amino Acid Composition Of Commercially Available Plant-Based Protein Isolates. Amino Acids, 50(12), 1685–1695.

Hurrell, R., & Egli, I. (2010). Iron Bioavailability And Dietary Reference Values. The American Journal Of Clinical Nutrition, 91(5), 1461S–1467S.
Kementerian Kesehatan RI. (2018). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI.
Kementerian Kesehatan RI. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. Kemenkes RI.
Kementerian Kesehatan RI. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kemenkes RI.
Lestari, S., Yuliantini, E., & Suryani, D. (2024). Proximate Analysis And Organoleptic Acceptance Of Snack Bar Based On Green Pea Flour (Vigna Radiata) And Red Pea Flour (Phaseolus Vulgaris L). Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA), 6(3), 519–531.
Mottram, D. S. (1994). Flavor Formation In Meat And Meat Products: A Review. Food Chemistry, 62(4), 415–424.
Muchtadi, T. R., Sugiyono, & Ayustaningwarno, F. (2010). Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Alfabeta.
Nabila, F., & Hadi, A. (2025). Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Kedelai Terhadap Daya Terima Organoleptik Dan Proksimat Pada Mie Instant Buah Naga. Jurnal Gizi Indonesia, 2(1), 1–10.
Pamungkas, W., Vanessia, M., & Kandriasari, A. (2025). Pengembangan Fukien Ikan Kembung Banjar Dengan Substitusi Tepung Talas Belitung (Xanthosoma Sagittifolium): Mutu Sensori, Daya Terima Konsumen, Dan Rintisan Usaha. Jurnal Pangan Dan Gizi, 10(1), 1–12.
Rifqi, M. A., Ahmad, M., Aila, I., & Alaiyu, F. (2019). Pie Formula Biscuit Flour And Soy Protein Isolate As Alternative Of High Protein Snack For Toddler. Indian Journal Of Public Health Research & Development, 10(3), 1017–1022.
Shahidi, F., Liyana-Pathirana, C. M., & Wall, D. S. (2006). Antioxidant Activity Of White And Black Sesame Seeds And Their Hull Fractions. Food Chemistry, 99(3), 478–483.
Siegel, S., & Castellan, N. J. (1988). Nonparametric Statistics For The Behavioral Sciences (2nd Ed.). Mcgraw-Hill.
Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). (2017). Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Kementerian Kesehatan RI.
Waryana. (2010). Gizi Reproduksi. Pustaka Rihama.
WHO. (2021). Haemoglobin Concentrations For The Diagnosis Of Anaemia And Assessment Of Severity. Vitamin And Mineral Nutrition Information System. World Health Organization.
Winarno, F. G. (2004). Kimia Pangan Dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama.. Jumlah Refernsi Minimal 20 Sumber Dari Artikel Jurnal.