



Daya Terima dan Kandungan Zat Gizi Makro Sereal Berbasis Tepung Sukun dengan Penambahan Tempe sebagai PMT Ibu Hamil KEK

Kartika Dewi Ariyanti^{1✉}, Masfufah¹, Lilik Sofiatu Solikhah¹

¹ Jurusan Gizi, Universitas Widya Nusantara, Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia

Article Info

Article History:

Received : xx-xx-202x

Approved : xx-xx-202x

Published : xx-xx-202x

Keywords:

Sereal, Tepung sukun, Tempe, PMT Bumil KEK

Abstract

Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil merupakan masalah gizi yang memerlukan intervensi melalui pemberian makanan tambahan (PMT) yang bergizi dan dapat diterima sasaran. Pemanfaatan pangan lokal berupa tepung sukun dan tempe berpotensi menghasilkan produk sereal sebagai alternatif PMT. Penelitian ini bertujuan menganalisis daya terima dan kandungan gizi makro sereal berbasis tepung sukun dengan penambahan tempe serta menentukan formulasi terpilih. Penelitian eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan tiga formulasi, yaitu F1 (60% tepung sukun:40% tempe), F2 (50%:50%), dan F3 (40%:60%), dengan dua kali pengulangan. Uji daya terima melibatkan 25 panelis tidak terlatih yang merupakan ibu hamil menggunakan skala *hedonik*. Analisis *organoleptik* dilakukan menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dan dilanjutkan *Mann-Whitney* apabila terdapat perbedaan. Kandungan protein, lemak, dan karbohidrat dianalisis secara laboratoris dan dibandingkan menggunakan *One Way ANOVA* serta uji Duncan. F2 merupakan formulasi dengan penerimaan terbaik. Nilai rata-rata warna F1, F2, dan F3 berturut-turut 3,48; 3,16; dan 3,36 ($p=0,281$). Aroma masing-masing 3,28; 3,80; dan 2,96 ($p=0,001$), rasa 2,80; 3,80; dan 2,44 ($p<0,001$), serta tekstur 3,68; 3,48; dan 2,88 ($p<0,001$). Kandungan protein F1, F2, dan F3 masing-masing 35,017%; 35,861%; dan 34,751% ($p=0,979$), lemak 19,632%; 32,759%; dan 16,761% ($p<0,001$), serta karbohidrat 11,599%; 18,846%; dan 19,844% ($p=0,013$). Formulasi F2 memiliki kandungan protein 35,861%, lemak 32,759%, dan karbohidrat 18,846% per 100 g. F2 dipilih sebagai formulasi terpilih berdasarkan pertimbangan skor atribut sensori, terutama aroma serta kandungan zat gizi makro.

Article Info

Article History:

Received : xx-xx-202x

Approved : xx-xx-202x

Published : xx-xx-202x

Keywords:

Cereal, breadfruit flour, tempeh, acceptability, supplementary food, pregnant women with CED

Abstract

Chronic Energy Deficiency (CED) in pregnant women requires nutritional intervention through supplementary food that is nutritious and acceptable. Local food ingredients such as breadfruit flour and tempeh have potential for development into cereal as an alternative supplementary food. This study aimed to analyze the acceptability and macronutrient content of breadfruit flour cereal supplemented with tempeh and to determine the selected formulation. An experimental study with a Completely Randomized Design used three formulations: F1 (60% breadfruit flour:40% tempeh), F2 (50%:50%), and F3 (40%:60%), with two replications. Acceptability was assessed by 25 untrained pregnant-woman panelists using a hedonic scale. Organoleptic data were analyzed using the Kruskal-Wallis test followed by Mann-Whitney when significant. Protein, fat, and carbohydrate were laboratory-analyzed and compared using One Way ANOVA followed by Duncan's test. F2 showed the best overall acceptability. Mean color scores for F1, F2, and F3 were 3.48, 3.16, and 3.36 ($p=0.281$), respectively. Aroma scores were 3.28, 3.80, and 2.96 ($p=0.001$), taste scores were 2.80, 3.80, and 2.44 ($p<0.001$), and texture scores were 3.68, 3.48, and 2.88 ($p<0.001$). Protein contents were 35.017%, 35.861%, and 34.751% ($p=0.979$); fat contents were 19.632%, 32.759%, and 16.761% ($p<0.001$); and carbohydrate contents were 11.599%, 18.846%, and 19.844% ($p=0.013$). The selected F2 formulation contained 35.861% protein, 32.759% fat, and 18.846% carbohydrate per 100 g. The F2 formulation had the best acceptability and shows potential for development as local supplementary food, although further research on quality, safety, shelf life, micronutrients, and intervention effectiveness is needed.

© 2026 Poltekkes Kemenkes Pontianak

Universitas Widya Nusantara, Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia

Email: ariyantidewi781@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil merupakan kondisi kekurangan asupan energi dan protein dalam jangka panjang yang dapat berdampak pada kesehatan ibu dan janin. Skripsi sumber penelitian menyebutkan bahwa faktor langsung KEK antara lain rendahnya asupan zat gizi makro dan infeksi, sedangkan faktor tidak langsung meliputi ketidakcukupan persediaan makanan, pola asuh, lingkungan, dan pelayanan kesehatan. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya intervensi yang tidak hanya berorientasi pada kecukupan gizi, tetapi juga mempertimbangkan penerimaan produk oleh ibu hamil.

Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) merupakan salah satu upaya untuk membantu pemenuhan kebutuhan gizi ibu hamil KEK. Namun, penelitian terdahulu yang dirujuk dalam sumber penelitian menunjukkan bahwa sebagian ibu hamil tidak menghabiskan PMT biskuit karena rasa terlalu manis, tekstur keras, rasa bosan, mual, atau muntah. Oleh karena itu, diversifikasi bentuk PMT dengan mempertimbangkan preferensi konsumen menjadi penting.

Sereal dipilih karena praktis dan relatif mudah disajikan. Tepung sukun merupakan bahan pangan lokal yang kaya karbohidrat dan dapat digunakan sebagai alternatif bahan berbasis gandum. Tempe digunakan sebagai sumber protein dan juga mengandung lemak serta karbohidrat. Kombinasi kedua bahan tersebut diharapkan menghasilkan produk dengan nilai gizi dan daya terima yang lebih baik.

Penelitian ini mengembangkan tiga formulasi sereal dengan perbandingan tepung sukun dan tempe yang berbeda. Kebaruan praktis penelitian terletak pada pengembangan sereal berbasis pangan lokal untuk sasaran ibu hamil KEK dan evaluasi simultan antara penerimaan sensori dan kandungan zat gizi makro. Tujuan penelitian adalah menganalisis daya terima warna, aroma, rasa, dan tekstur; menganalisis kandungan protein, lemak, dan karbohidrat; serta menentukan formulasi terpilih.

2. METODE

Desain dan Lokasi Penelitian

Penelitian menggunakan desain eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas tiga perlakuan dan dua kali pengulangan. Penelitian dilaksanakan pada April–Mei 2025. Formulasi produk dilakukan di Laboratorium Dasar Kuliner dan Dietetik, uji daya terima di Laboratorium Organoleptik Universitas Widya Nusantara, sedangkan analisis kandungan protein, lemak, dan karbohidrat dilakukan di Laboratorium Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako.

Formulasi dan Pembuatan Produk

Formulasi mengacu pada penelitian Prastika, Vinkarisma, dan Muzakhar (2022) dengan modifikasi berupa penambahan tempe sebagai sumber protein. F1 menggunakan 60 g tepung sukun dan 40 g tempe; F2 menggunakan 50 g tepung sukun dan 50 g tempe; F3 menggunakan 40 g tepung sukun dan 60 g tempe. Bahan pendukung pada setiap formulasi terdiri atas dark cocoa powder 10 g, tepung tapioka 20 g, gula pasir 10 g, garam 1 sendok teh, susu bubuk full cream 25 g, minyak nabati ½ sendok teh, dan tepung maizena 20 g.

Pembuatan tepung sukun dilakukan melalui pengupasan, pemotongan, penimbangan, pencucian, perendaman dalam larutan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 2.000 ppm, pengukusan 10 menit, pengeringan pada 70°C selama 5 jam, penghalusan, dan pengayakan 80 mesh. Tempe dikukus selama 10 menit kemudian dihaluskan tanpa penambahan air. Selanjutnya bahan kering dicampur dengan bahan cair dan tempe, dihomogenisasi hingga kalis, dipipihkan hingga ketebalan sekitar 1 mm, dicetak, dipanggang pada 80°C selama 20 menit, kemudian didinginkan.

Uji Daya Terima

Uji daya terima melibatkan 25 panelis tidak terlatih yang merupakan ibu hamil di wilayah kerja UPTD Puskesmas Talise. Penilaian dilakukan terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur menggunakan skala hedonik enam tingkat. Data dianalisis secara deskriptif dan menggunakan Kruskal-Wallis. Jika terdapat perbedaan bermakna ($p < 0,05$), analisis dilanjutkan dengan Mann-Whitney.

Analisis Kandungan Gizi

Protein dianalisis menggunakan metode biuret dengan spektrofotometri UV-Vis, lemak menggunakan metode Soxhlet, dan karbohidrat menggunakan metode Anthrone. Analisis dilakukan dengan dua kali pengulangan. Perbedaan kandungan gizi antarformulasi dianalisis menggunakan One Way ANOVA dan dilanjutkan uji Duncan jika $p < 0,05$.

Etika Penelitian

Penelitian telah memperoleh persetujuan etik pada 24 April 2025 dengan nomor dokumen 695/UN4.14.1/TP.01.02/2025. Responden diberikan penjelasan penelitian dan informed consent, serta kerahasiaan informasi responden dijaga.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Daya Terima Sereal

Parameter	F1	F2	F3	p
Warna	3,48 ± 0,510	3,16 ± 0,746	3,36 ± 0,490	0,281
Aroma	3,28 ± 0,614	3,80 ± 0,764	2,96 ± 0,735	0,001
Rasa	2,80 ± 0,816	3,80 ± 0,913	2,44 ± 0,768	<0,001
Tekstur	3,68 ± 0,476	3,48 ± 0,586	2,88 ± 0,600	<0,001

Hasil menunjukkan F2 memperoleh nilai tertinggi pada aroma dan rasa, sedangkan F1 memperoleh nilai tertinggi pada warna dan tekstur. Uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna pada warna ($p=0,281$). Sebaliknya, aroma, rasa, dan tekstur menunjukkan perbedaan bermakna antarformulasi. Berdasarkan keseluruhan pertimbangan nilai hedonik, F2 dipilih sebagai formulasi terbaik.

Tabel 2. Kandungan Gizi Makro

Zat gizi	F1 (%)	F2 (%)	F3 (%)	p
Protein	35,017 ± 5,637	35,861 ± 6,114	34,751 ± 4,826	0,979
Lemak	19,632 ± 0,050	32,759 ± 0,254	16,761 ± 0,135	<0,001
Karbohidrat	11,599 ± 1,893	18,846 ± 0,793	19,844 ± 0,741	0,013

Tidak terdapat perbedaan bermakna pada kandungan protein ($p=0,979$). Sebaliknya, kandungan lemak ($p<0,001$) dan karbohidrat ($p=0,013$) berbeda bermakna antarformulasi. Pada formulasi terpilih F2, kandungan gizi per 100 g tercatat 35,861% protein, 32,759% lemak, dan 18,846% karbohidrat.

Daya Terima

Warna ketiga formulasi relatif dapat diterima panelis dan tidak berbeda nyata. Nilai rata-rata berkisar 3,16–3,48. Perbedaan komposisi tepung sukun dan tempe tidak cukup kuat untuk menghasilkan perbedaan penerimaan warna. Karakter warna produk dipengaruhi oleh tepung sukun, tempe, dark cocoa powder, serta proses pemanggangan.

Aroma berbeda nyata antarformulasi. F2 memperoleh nilai tertinggi ($3,80 \pm 0,764$), sedangkan F3 terendah ($2,96 \pm 0,735$). Komposisi 50:50 diduga memberikan keseimbangan antara aroma bahan lokal dan aroma tempe. Pada F3, proporsi tempe yang lebih tinggi dapat memperkuat aroma khas fermentasi sehingga menurunkan penerimaan. Temuan ini sejalan dengan sumber penelitian yang menyebutkan bahwa proporsi tempe dapat meningkatkan intensitas aroma dan bahwa pengendalian proporsi diperlukan agar aroma tetap dapat diterima.

Rasa juga berbeda nyata. F2 memperoleh skor tertinggi ($3,80 \pm 0,913$). Keseimbangan tepung sukun dan tempe diduga menghasilkan perpaduan rasa yang lebih harmonis, dibantu oleh susu bubuk dan coklat bubuk. F3 dengan 60% tempe cenderung menghasilkan karakter tempe lebih dominan, sedangkan F1 dengan tepung sukun lebih tinggi dinilai relatif netral atau kurang kuat. Hasil ini memperlihatkan bahwa peningkatan bahan sumber protein tidak selalu meningkatkan penerimaan jika karakter sensorinya menjadi terlalu dominan.

Tekstur menunjukkan perbedaan nyata, dengan skor tertinggi F1 ($3,68 \pm 0,476$), kemudian F2 ($3,48 \pm 0,586$), dan F3 ($2,88 \pm 0,600$). Walaupun F1 memiliki skor tekstur tertinggi, F2 dipilih sebagai formulasi keseluruhan karena memberikan keseimbangan antaratribut. Proporsi tepung sukun berkontribusi terhadap karakteristik pati, sedangkan tempe berkontribusi terhadap struktur produk. F3 yang mengandung tempe lebih tinggi memperoleh penerimaan tekstur terendah.

Kandungan Protein

Kandungan protein F1, F2, dan F3 masing-masing 35,017%, 35,861%, dan 34,751% dan tidak berbeda nyata ($p=0,979$). Ketiga formulasi memenuhi batas minimal protein sereal yang dicantumkan dalam sumber penelitian, yaitu 5% berdasarkan SNI 01-4270-1996. F2 memiliki nilai rata-rata protein tertinggi, yang konsisten dengan penggunaan 50% tempe sebagai sumber protein. Namun, karena $p=0,979$, perbedaan antarformulasi tidak dapat dinyatakan sebagai pengaruh perlakuan yang signifikan.

Kandungan Lemak

Kandungan lemak berbeda nyata antarformulasi ($p<0,001$). F2 mempunyai kadar lemak tertinggi sebesar 32,759%, diikuti F1 sebesar 19,632% dan F3 sebesar 16,761%. Perbedaan tersebut diduga berkaitan dengan kombinasi tempe, minyak nabati, dan susu bubuk dalam formulasi. Ketiga formulasi berada di atas batas minimal lemak yang dicantumkan dalam sumber penelitian untuk mutu sereal.

Kandungan Karbohidrat

Kandungan karbohidrat berbeda nyata antarformulasi ($p=0,013$), dengan nilai 11,599% pada F1, 18,846% pada F2, dan 19,844% pada F3. F3 memiliki nilai tertinggi. Sumber penelitian mencatat bahwa ketiga formulasi belum memenuhi spesifikasi karbohidrat SNI yang dicantumkan dalam skripsi. Kondisi tersebut perlu menjadi perhatian dalam pengembangan lebih lanjut karena sereal untuk PMT harus dirancang berdasarkan tujuan gizi yang jelas, termasuk kontribusi energi.

Implikasi Pengembangan PMT

F2 merupakan formulasi paling menjanjikan berdasarkan penerimaan sensori dan kandungan makro yang diukur. Keunggulannya terutama terletak pada aroma dan rasa yang paling disukai serta kandungan protein dan lemak yang tinggi. Meskipun demikian, hasil penelitian belum cukup untuk menyatakan produk siap diterapkan sebagai PMT program secara langsung. Pengujian lanjutan mengenai zat gizi mikro, keamanan mikrobiologis dan cemaran, daya simpan, konsistensi proses, serta uji intervensi pada ibu hamil KEK masih diperlukan.

KETERBATASAN PENELITIAN

Keterbatasan penelitian meliputi analisis kandungan gizi yang hanya dilakukan dua kali pengulangan karena keterbatasan biaya; penggunaan oven yang belum stabil dalam pembuatan tepung sukun; bahan baku tempe yang belum distandarkan secara mendalam; ketidakseragaman suhu oven saat pemanggangan; serta pencetakan manual yang menyebabkan variasi ketebalan dan ukuran produk. Keterbatasan tersebut perlu diperhatikan ketika menginterpretasikan hasil dan merancang penelitian lanjutan.

4. KESIMPULAN

Formulasi F2 (50% tepung sukun dan 50% tempe) merupakan formulasi terpilih berdasarkan daya terima keseluruhan. F2 memiliki skor aroma dan rasa tertinggi, sementara warna dan tekstur tidak menjadi pembeda utama dalam pemilihan formulasi. Kandungan protein F2 sebesar 35,861%, lemak 32,759%, dan karbohidrat 18,846% per 100 g. Formulasi menunjukkan perbedaan nyata pada aroma, rasa, tekstur, lemak, dan karbohidrat, sedangkan protein tidak berbeda nyata antarformulasi. Sereal F2 berpotensi dikembangkan sebagai alternatif PMT berbasis pangan lokal, dengan catatan bahwa kelayakan sebagai produk PMT memerlukan pengujian lanjutan.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Widya Nusantara, para pembimbing, laboratorium tempat penelitian, UPTD Puskesmas Talise, serta seluruh panelis yang telah mendukung pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abriana, A. et al. (2021). Sifat Kimia dan Uji Organoleptik Keripik Pepaya (*Carica papaya* L.) dengan Perendaman dalam Larutan Garam. *Media Gizi Pangan*, 28(2), 1–11.
- Ajeng, P. (2023). Faktor Dominan Penyebab Terjadinya Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil. *Jurnal Inovasi Global*, 1(2), 112–131. <https://doi.org/10.58344/jig.v1i2.15>
- Andriani, M., Anandito, B.K., & Nurhartadi, E. (2023). Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Fisik dan Sensori Tepung Tempe “Bosok”. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 6(2). <https://doi.org/10.20961/jthp.v0i0.13522>
- Aryanta, I.W.R. (2023). Kandungan Gizi dan Manfaat Tempe bagi Kesehatan. *Widya Kesehatan*, 5(2), 25–32. <https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v5i2.4828>
- Azizah, A., & Adriani, M. (2021). Tingkat Kecukupan Energi Protein pada Ibu Hamil Trimester Pertama dan Kejadian Kekurangan Energi Kronis. *Media Gizi Indonesia*, 12(1), 21–26. <https://doi.org/10.20473/mgi.v12i1.21-26>
- Cahyani, I.D., & Purbowati. (2022). Nilai Indeks Glikemik Sereal Jagung dengan Penambahan Kacang Hijau dan Kacang Merah. *Sport and Nutrition Journal*, 4(1), 13–19. <https://doi.org/10.15294/spnj.v4i1.50521>
- Devy, B.C.Z., Maherawati, & Priyono, S. (2023). Formulasi Food Bar Berbasis Tepung Tempe Kedelai Lokal dan Tepung Pisang Kepok. *Jurnal Agritechno*, 16(2), 98–107.
- Fibrila, F. et al. (2022). Faktor Dominan Penyebab Kejadian Kekurangan Energi Kronik pada Ibu Hamil. *Jurnal Medikes*, 9(1), 1–16. <https://doi.org/10.36743/medikes.v9i1.338>
- Ginting, W.M., Meriahta, D., & Manurung, J. (2020). Formulasi Tepung Sukun dan Formula Tempe dalam Pembuatan Biskuit pada Balita. *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 4(2), 131–142. <https://doi.org/10.22487/ghidza.v4i2.149>
- Iskandar et al. (2022). Perbaikan Gizi pada Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronis (KEK) Melalui Pendampingan Pemberian Makanan Tambahan di Wilayah Kerja Puskesmas Lampisang Aceh Besar. *Jurnal PADE*, 4(1), 34. <https://doi.org/10.30867/pade.v4i1.900>
- Kemenkes RI. (2020). Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) Kemenkes 2020.
- Kemenkes RI. (2023). Petunjuk Teknis Makanan Tambahan Balita dan Ibu Hamil. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kurnianti, D.A., & Mardiana. (2022). Evaluasi Program PMT-P pada Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronik di Puskesmas Pekalongan Selatan. *Sport and Nutrition Journal*, 4(2), 1–14. <https://doi.org/10.15294/spnj.v4i2.53852>
- Lestari, L.A. et al. (2024). Organoleptic profile of high protein and dietary fibre biscuits based on soybean flour, tempeh flour, and Moringa leaf powder. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences*, 18, 654–665. <https://doi.org/10.5219/1955>
- Mahdi, S.A. et al. (2023). Sensory profiling of tempe functional drink powder using rate-all-that-apply method. *Food Research*, 7, 19–26. [https://doi.org/10.26656/fr.2017.7\(S2\).3](https://doi.org/10.26656/fr.2017.7(S2).3)
- Mawarno, B.A.S., & Putri, A.S. (2022). Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Snack Bar Tinggi Protein Bebas Gluten dengan Variasi Tepung Beras, Tepung Kedelai dan Tepung Tempe. *AgriHealth*, 3(1), 47. <https://doi.org/10.20961/agrihealth.v3i1.60632>
- Mijayanti, R. et al. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di UPT Puskesmas Rawat Inap Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Tahun 2020. *Jurnal Maternitas Aisyah*, 1(3), 205–219.
- Prastika, A., Vinkarisma, D.H., & Muzakhar, S.S.A. (2022). Diversifikasi Pemanfaatan Buah Sukun (*Artocarpus altilis*) Menjadi Sereal Sebagai Alternatif Pangan Potensial. *Jurnal Teknologi Pangan dan Industri Perkebunan (LIPIDA)*, 2(1), 108–117. <https://doi.org/10.58466/lipida.v2i1.359>
- Purbowati et al. (2022). Daya terima dan kandungan zat gizi sereal singkong kacang hijau. *Jurnal Medika Indonesia*, 1(1), 7–15.
- Rismawati, S., Nafsah, L.A., & Putri, D.H. (2024). Pelatihan Pengelolaan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Berbahan Pangan Lokal pada Kader di Wilayah Kerja Puskesmas Bantar Kota Tasikmalaya. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 4(2), 460–465. <https://doi.org/10.53769/jai.v4i2.707>
- Satifa, T. Dela, & Bahar, A. (2023). Substitution of Tempeh and Addition of Dates in The Manufacture of Snack Bar as High Protein and Iron Snack. *International Journal on Food, Agriculture and Natural Resources*, 4(3), 27–31. <https://doi.org/10.46676/ij-fanres.v4i3.157>

- Setyaningsih, A. (2021). Studi Substitusi Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan Tepung Sukun (*Artocarpus altilis*) pada Pembuatan Biskuit PMT Ibu Hamil. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 20(2), 102–110. <https://doi.org/10.33508/jtpg.v20i2.3018>
- Trisyani, N., Agustin, T.I., & Ningrum, R.H. (2021). Karakteristik Fisik dan Organoleptik Tepung Daging Kerang Bambu (*Solen sp.*) dengan Bahan Perendam yang Berbeda. *Jurnal Kelautan*, 14(1), 82–90. <https://doi.org/10.21107/jk.v14i1.10386>
- Ummi, I.I., Astutik, D.P., & Safitri, R.W. (2021). Daya Terima Permen Jeli pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis di RSUD Kabupaten Sidoarjo. *Cakrawala Jurnal Litbang Kebijakan*, 15(2), 163–173. <https://doi.org/10.32781/cakrawala.v15i2.356>
- Zaki, I., Ramadhan, G., & Putri, W. (2024). Daya Terima dan Viskositas Formula Enteral Berbasis Pangan Lokal. *Jurnal Riset Gizi*, 12(2), 240–249.