

Nugget Gemarikan (Steamed Rice Mixed with Additional of Mackerel) as an Alternative Food to Prevent Stunting

Nugget Gemarikan (Nasi Tim Campur dengan Penambahan Ikan Kembung) sebagai Alternatif Makanan dalam Upaya Pencegahan Stunting

Anak Agung Istri Candradewi^{1*}, Agustian Ipa², Hijrah Asikin³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Profesi Dietisen, Poltekkes Kemenkes Makasar, Sulawesi Selatan, Indonesia

(*) Corresponding Author: aaicandradewi82@gmail.com

Article info

Keywords:

Stunting, Mackerel, Nugget, Organoleptic Test.

Abstract

Stunting remains a crucial public health issue in Indonesia. This condition of impaired growth is primarily triggered by chronic malnutrition, especially during the first 1,000 days of life (HPK). The impacts of stunting are irreversible on children's growth and cognitive development. Although the prevalence of stunting in Indonesia decreased to 21.6% in 2022, this figure is still far from the national target of 14% by 2024. One of the strategies to address stunting is through the provision of protein-rich supplementary foods, such as mackerel. This study aimed to design and modify a functional food product named "Nugget Gemarikan". The method employed was an experimental study with a randomized block design, involving four treatment levels of mackerel addition: P1 (0%), P2 (16.7%), P3 (33.3%), and P4 (50%). Organoleptic testing was conducted by 30 trained panelists to assess subjective quality (taste, color, aroma, and texture) using hedonic and numeric tests. The data were then analyzed using ANOVA. The results showed that Nugget Gemarikan with 50% mackerel addition (P4) had the highest nutritional value, specifically 349.4 kcal of energy and 14.3 grams of protein per serving. Nevertheless, panelists overall preferred the formulation with 33.3% mackerel addition (P3). ANOVA testing indicated a significant difference in taste, texture, and aroma across treatments (p -value < 0.05), except for the color aspect (p -value > 0.05). This Nugget Gemarikan has the potential as a balanced nutritious supplementary food to help meet the daily needs of toddlers and prevent stunting.

Kata kunci:

Stunting, Ikan Kembung, Nugget, Uji Organoleptik.

Abstrak

Stunting masih menjadi isu kesehatan masyarakat yang krusial di Indonesia. Kondisi gagal tumbuh ini dipicu oleh kekurangan gizi kronis, terutama pada 1.000 HPK. Dampak dari stunting bersifat ireversibel pada tumbuh kembang dan kognitif anak. Meskipun prevalensi stunting di Indonesia menurun menjadi 21,6% pada tahun 2022, angka ini masih jauh dari target nasional sebesar 14% di tahun 2024. Salah satu strategi penanggulangannya adalah melalui pemberian makanan tambahan kaya protein, seperti ikan kembung. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan memodifikasi produk pangan fungsional bernama Nugget Gemarikan. Metode yang dipakai ialah riset eksperimental dengan rancangan acak kelompok yang melibatkan empat taraf perlakuan penambahan ikan kembung (P1 (0%), P2 (16,7%), P3 (33,3%), dan P4 (50%)). Pengujian organoleptik dilakukan oleh 30 panelis terlatih untuk mengamati mutu subjektif (rasa, warna, aroma, dan tekstur) dengan uji hedonic dan numerik. Kemudian data dianalisis menggunakan uji ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Nugget Gemarikan dengan penambahan ikan kembung 50% (P4) memiliki nilai gizi

tertinggi, yakni energi 349,4 kkal dan protein 14,3 gram per porsi. Meskipun demikian, panelis secara keseluruhan lebih menyukai formulasi dengan penambahan 33,3% (P3). Uji ANOVA menunjukkan perbedaan signifikan pada aspek rasa, tekstur, dan aroma antar perlakuan (p -value $<0,05$), kecuali pada aspek warna (p -value $>0,05$). Nugget Gemarikan ini berpotensi sebagai makanan tambahan yang bergizi seimbang untuk membantu memenuhi kebutuhan harian balita dan mencegah stunting.

PENDAHULUAN

Stunting masih menjadi isu kesehatan masyarakat yang krusial di Indonesia. Kondisi ini dapat diartikan sebagai tinggi ataupun panjang badan anak yang ada di bawah standar usianya, faktor utamanya diakibatkan karena kurangnya gizi kronis selama 1.000 hari pertama kehidupan (HPK). Masalah gizi pada fase ini dapat mengakibatkan dampak ireversibel jangka panjang terhadap tumbuh kembang anak. Meskipun kekurangan gizi dimulai sejak dalam kandungan atau setelah lahir, tanda-tanda stunting baru terlihat jelas setelah anak berusia 2 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Stunting dapat memicu peradangan, perubahan hormon leptin, serta kenaikan hormon glukokortikoid, yang berujung pada perubahan epigenetik. Perubahan ini mampu mengakibatkan terganggunya perkembangan saraf, memengaruhi neurogenesis (pembentukan sel saraf baru) dan apoptosis (kematian sel terprogram), serta memicu disfungsi sinapsis, yang berkontribusi pada keterlambatan perkembangan (Mustakim et al., 2022). Pada jangka panjang, anak yang mengidap stunting cenderung mempunyai tingkat kognitif yang lebih rendah dan perkembangan otak yang terhambat.

Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022, prevalensi stunting pada balita di Indonesia turun 2,8% menjadi 21,6% dibandingkan tahun 2020-2021. Akan tetapi, angka ini masih jauh dari target nasional 14% di tahun 2024 (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Salah satu upaya penanggulangan stunting adalah melalui pemberian makanan tambahan dan akses pangan bergizi seimbang, termasuk pangan lokal. WHO merekomendasikan 10-15% asupan energi harian balita berasal dari protein untuk pertumbuhan optimal. Protein hewani sangat dianjurkan karena memiliki kualitas tinggi (nilai DIAAS 100), yang berarti mampu menyediakan asam amino esensial secara maksimal. Konsumsi sumber protein diketahui dapat menurunkan risiko stunting pada anak (Meilasari & Wiku Adisasmito, 2024).

Ikan kembung adalah bahan pangan hewani lokal yang kaya gizi. Ikan ini memiliki kandungan protein tinggi dibanding ikan lain (TKPI, 2020) serta sumber asam lemak tak jenuh esensial, termasuk omega-3 dan omega-6, yang penting untuk pencegahan penyakit dan kecerdasan otak (Nadimin dalam Nafies et al., 2024). Karakteristik ini menjadikan ikan kembung pilihan yang tepat dan ekonomis untuk mengatasi masalah malnutrisi.

Berdasarkan permasalahan gizi anak, khususnya stunting, peneliti mengembangkan menu modifikasi bernama Nugget Gemarikan. Nugget ini dirancang sebagai alternatif nasi tim dengan komposisi gizi seimbang untuk memenuhi kebutuhan gizi anak, terutama yang sulit makan atau nafsu makannya rendah. Kandungan gizi lengkap, Nugget Gemarikan diharapkan dapat mencegah risiko stunting dan menunjang status gizi optimal pada anak.

METODE

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan memodifikasi produk pangan fungsional berupa Nugget Gemarikan selaku alternatif makanan untuk balita guna upaya pencegahan dan penanggulangan stunting. Riset ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan percobaan yakni Rancangan Acak Kelompok (RAK).

Penelitian ini dilakukan menggunakan 4 taraf perlakuan yakni P1: tanpa penambahan ikan kembung 0%, P2: penambahan ikan kembung 16,7%, P3: penambahan ikan kembung 33,3% dan P4: penambahan ikan kembung 50%.

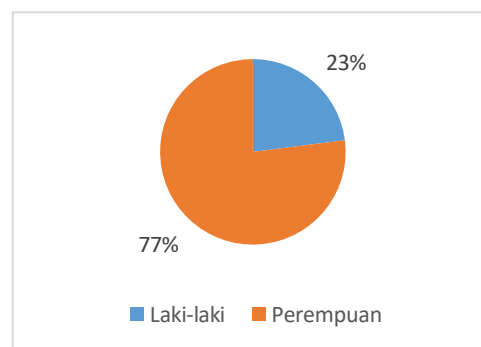
Penelitian ini dilakukan di Instalasi Gizi RSUP Prof I.G.N.G Ngoerah pada bulan Juni 2025. Pengujian organoleptik dilakukan oleh panelis terlatih yakni 30 orang Ahli Gizi yang sudah pernah mendapatkan pengetahuan/materi kuliah tentang uji organoleptik dan bersedia menandatangani *informed consent*.

Parameter yang diamati pada riset ini yakni mutu subjektif yang dilakukan dengan uji hedonik dan uji numerik dengan rentang hedonik sebanyak 4 skala yang meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur. Data diolah dan disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel disertai penjelasan dalam bentuk narasi. Analisis dari penelitian ini menggunakan teknik analisis sidik ragam (ANOVA) guna menyelidiki dampak dari perlakuan terhadap parameter yang dilakukan tes. Selain itu, juga dilakukan analisis nilai gizi menggunakan aplikasi nutrisurvey untuk mengetahui nilai zat gizi makro dari tiap produk yang digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

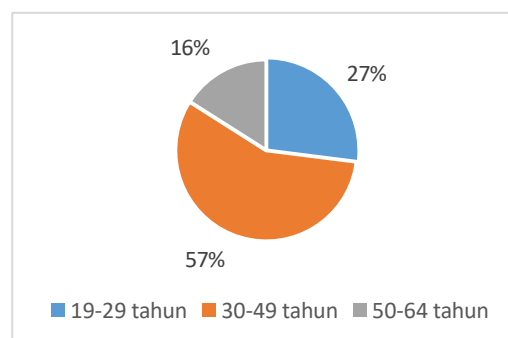
Hasil

Berdasarkan hasil pengambilan data terhadap panelis yang berjumlah 30 orang mengenai sifat organoleptik Nugget Gemarikan diperoleh hasil sebagai berikut.



Gambar 1. Sebaran Panelis berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa sebagian besar panelis memiliki jenis kelamin perempuan sebesar 77%.



Gambar 2. Sebaran Panelis berdasarkan Usia

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa sebagai besar panelis berada pada rentang umur antara 30-49 tahun yaitu sebesar 57%.

Tabel 1. Nilai Gizi Perporasi Nugget Gemarikan

Nilai Gizi	P1	P2	P3	P4
Energi (kkal)	328,4	335,4	342,4	349,4
Protein (gram)	10,3	11,6	13	14,3
Lemak (gram)	9,1	9,3	9,4	9,5
Karbohidrat (gram)	50,7	50,7	50,7	50,7

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa dalam 1 resep dapat menghasilkan sekitar 4 porsi nugget. Dalam 1 porsi tersebut terdiri dari 3 buah nugget dengan total berat 75 gram. Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa terdapat perbedaan nilai gizi dalam tiap jenis perlakuan. Semakin banyak persentase penambahan ikan kembung, maka semakin tinggi nilai gizi 1 porsi nugget. Nilai gizi tertinggi per-porsi Nugget Gemarikan terdapat pada perlakuan P4 yakni energi sebesar 349,4 kkal, protein 14,4 gram, lemak 9,5-gram dan karbohidrat 50,7 gram.

Tabel 2. Daya Terima Nugget Gemarikan berdasarkan Aspek Rasa

Indikator Kesukaan	P1 (%)		P2 (%)		P3 (%)		P4 (%)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sangat tidak suka	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tidak suka	5	16,7	6	20,0	1	3,3	5	16,7
Netral	17	56,7	14	46,7	7	23,3	11	36,7
Suka	7	23,3	8	26,7	14	46,7	9	30,0
Sangat suka	1	3,3	2	6,7	8	26,7	5	16,7
Jumlah	30	100	30	100	30	100	30	100

Berdasarkan tabel 1, persentase penilaian daya terima panelis terhadap aspek rasa dari Nugget Gemarikan tertinggi, ada pada perlakuan P3 dengan persentase suka 46,7%. Sedangkan, penilaian terendah ada pada perlakuan P2 dengan persentase tidak suka 20%.

Tabel 3. Daya Terima Nugget Gemarikan berdasarkan Aspek Warna

Indikator Kesukaan	P1 (%)		P2 (%)		P3 (%)		P4 (%)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sangat tidak suka	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tidak suka	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Netral	14	46,7	12	40,0	10	33,3	12	40,0
Suka	10	33,3	15	50,0	16	53,4	10	33,3
Sangat suka	6	20,0	3	10,0	4	13,3	8	26,7
Jumlah	30	100	30	100	30	100	30	100

Berlandaskan atas tabel 2, persentase penilaian daya terima panelis terhadap aspek warna dari Nugget Gemarikan tertinggi, ada pada perlakuan P3 dengan persentase suka 53,4%. Sedangkan, penilaian terendah ada pada perlakuan P1 dengan persentase netral 46,7%.

Tabel 4. Daya Terima Nugget Gemarikan berdasarkan Aspek Aroma

Indikator Kesukaan	P1 (%)		P2 (%)		P3 (%)		P4 (%)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sangat tidak suka	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tidak suka	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	6,7
Netral	14	46,7	14	46,7	7	23,3	15	50,0
Suka	12	40,0	13	43,3	15	50,0	8	26,7
Sangat suka	4	13,3	3	10,0	8	26,7	5	16,7
Jumlah	30	100	30	100	30	100	30	100

Berdasarkan tabel 3, persentase penilaian daya terima panelis terhadap aspek aroma dari Nugget Gemarikan tertinggi, ada pada perlakuan P3 dengan persentase sangat suka 26,7%. Sedangkan, penilaian terendah ada pada perlakuan P4 dengan persentase tidak suka 6,7%.

Tabel 5. Daya Terima Nugget Gemarikan berdasarkan Aspek Tekstur

Indikator Kesukaan	P1 (%)		P2 (%)		P3 (%)		P4 (%)	
	n	%	n	%	n	%	%	n
Sangat tidak suka	0	0,0	2	6,7	0	0,0	0	0,0
Tidak suka	0	0,0	5	16,7	0	0,0	0	0,0
Netral	15	50,0	19	63,3	16	50,0	15	53,3
Suka	13	43,3	4	13,3	14	33,3	10	46,7
Sangat suka	2	6,7	0	0,0	0	0,0	5	0,0
Jumlah	30	100	30	100	30	100	30	100

Berdasarkan tabel 4, persentase penilaian daya terima panelis terhadap aspek tekstur dari Nugget Gemarikan tertinggi, ada pada perlakuan P4 dengan persentase sangat suka 46,7%. Sedangkan, penilaian terendah ada pada perlakuan P2 dengan persentase tidak suka 6,7%.

Tabel 6. Hasil Uji ANOVA Nugget Gemarikan

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Aspek rasa	Between Groups	12.892	3	4.297	6.028	.001
	Within Groups	82.700	116	.713		
	Total	95.592	119			
Aspek tekstur	Between Groups	12.700	3	4.233	9.505	.000
	Within Groups	51.667	116	.445		
	Total	64.367	119			
Aspek aroma	Between Groups	4.300	3	1.433	2.595	.056
	Within Groups	64.067	116	.552		
	Total	68.367	119			
Aspek warna	Between Groups	.492	3	.164	.305	.822
	Within Groups	62.433	116	.538		
	Total	62.925	119			

Berdasarkan hasil tabel uji ANOVA yang dilakukan pada aspek rasa, tekstur, dan aroma dalam nugget gemarikan diperoleh nilai $P\text{-value} < 0,05$ yang menandakan adanya perbedaan signifikan pada tiap perlakuan. Sedangkan pada aspek warna diperoleh nilai $P\text{-value} > 0,05$ yang menandakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada tiap perlakuan.

Pembahasan

Pengembangan produk Nugget Gemarikan dengan kandungan protein hewani berasal ikan kembung merupakan suatu inovasi pangan fungsional. Ikan kembung sebagai sumber protein hewani yang ekonomis dimodifikasi menjadi produk makanan tambahan dalam upaya mencegah stunting pada balita. Ikan sebagai salah satu protein hewani memiliki keunggulan utama yakni nilai cerna protein yang lebih tinggi (90%) sehingga ikan mudah untuk dicerna. Selain itu pula, ikan memiliki vitamin yang larut dalam lemak yakni

vitamin A dan D (Arya Candra et al., 2023).

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik diketahui bahwa secara keseluruhan panelis lebih menyukai Nugget Gemarikan dengan perlakuan penambahan 33,3% ikan kembung atau perlakuan P3. Dalam 1 porsi Nugget Gemarikan dengan formulasi tersebut mengandung energi 394,4 kkal, protein 14,3 gram, lemak 9,5 gr dan karbohidrat 50,7 gram. Apabila dibandingkan dengan AKG balita usia 1-3 tahun serta usia 4-6 tahun yang dirata-ratakan, dengan konsumsi porsi Nugget Gemarikan dalam sehari dapat memenuhi 24,9% dari kecukupan energi harian serta 49,6% dari kecukupan protein harian. Nugget Gemarikan ini dapat dimanfaatkan sebagai pilihan makanan selingan ataupun makanan utama yang bergizi seimbang bagi balita.

Berdasarkan penilaian daya terima yang telah dilakukan diketahui bahwa sebagian besar panelis menyukai nugget dengan perlakuan P3 dengan persentase 26,7% sangat suka terhadap aroma dari Nugget Gemarikan. Ikan kembung pada dasarnya memiliki aroma amis yang khas dan mudah dikenali. Dengan penambahan ikan yang pas serta pengolahan ikan yang baik, maka nugget ini tidak tercium bau amis. Aroma amis pada ikan disebabkan oleh senyawa terbentuk dari proses dekomposisi zat kimia. Senyawa ini mulai terurai saat ikan mati dan akan semakin meningkat seiring waktu. Namun, aroma khas ikan ini mudah menguap selama proses pengukusan, sehingga tidak lagi mempengaruhi aroma nugget (Cahyadi et al., 2019). Sedangkan berdasarkan uji ANOVA yang telah dilakukan diketahui bahwa terdapat perbedaan signifikan pada aroma terhadap setiap perlakuan. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Fazil et al., 2022) menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan jumlah jamur tiram maka semakin rendah aroma ikan pada nugget, sebaliknya jika penambahan ikan lebih banyak maka aroma ikan pada nugget akan semakin kuat.

Penilaian daya terima pada aspek rasa menunjukkan bahwa sebagian besar panelis menyukai nugget dengan perlakuan P3 dengan persentase 46,7% suka terhadap rasa dari Nugget Gemarikan. Rasa yang lebih dominan muncul dalam Nugget Gemarikan adalah rasa dari ikan kembung. Rasa terbentuk dari berbagai campuran bahan dan bumbu yang telah mengalami serangkaian proses pengolahan. Keakuratan dalam penggunaan bumbu dan teknik pengolahan yang tepat menjadi salah satu faktor utama yang akan memengaruhi tingkat penerimaan konsumen terhadap makanan yang disajikan (Winarno dalam Cahyadi et al., 2019). Berdasarkan uji ANOVA yang dilakukan diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada rasa terhadap tiap perlakuan. Hal ini didukung dari hasil penelitian (Safitri et al., 2021) yang menyatakan terdapat pengaruh penambahan jumlah proporsi ikan dan maizena terhadap rasa nugget ikan.

Tekstur menjadi salah satu aspek penting dalam menentukan mutu suatu produk makanan. Tekstur dipengaruhi oleh struktur bahan yang digunakan dalam pengolahan, sehingga berperan langsung terhadap mutu akhir dari produk yang dihasilkan (Prasasti et al., 2024). Penilaian daya terima pada aspek tekstur menunjukkan sebagian besar panelis menyukai tekstur nugget pada perlakuan P4 dengan persentase 46,7% kategori suka. Nugget Gemarikan dengan perlakuan P4 memiliki tekstur yang lebih kenyal dan kompak dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Berdasarkan uji ANOVA yang dilakukan diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada tekstur terhadap tiap perlakuan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hamidiyah et al. (2019) dalam (Priyono et al., 2022) menyatakan ada pengaruh dari penambahan kelor terhadap sifat organoleptik tekstur nugget ayam. Semakin lembut bahan yang digunakan maka tekstur nugget akan semakin kenyal dan kompak.

Pada penilaian daya terima aspek warna sebagian besar panelis menyukai perlakuan P3 dengan persentase 53,4% kategori suka. Warna Nugget Gemarikan yang dihasilkan dari proses pengolahan adalah coklat kekuningan. Perihal tersebut selaras terhadap penelitian oleh (Safitri et al., 2021) dalam produk nugget ikan yang dibuat hasil warna luar produk yang diperoleh adalah coklat kekuningan. Ketika proses penggorengan, terjadi reaksi pencoklatan atau browning akibat dari terjadinya reaksi maillard yang muncul dari proses pemanasan komponen pati dan protein pada bahan pelapis. Reaksi ini

dipengaruhi oleh suhu dan durasi pemasakan. Maka dari itu apabila suhu pemanasan yang digunakan sama maka, warna permukaan yang dihasilkan pun akan serupa. Berdasarkan uji ANOVA yang dilakukan diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada warna terhadap tiap perlakuan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Uliyanti & Niaga, 2023) yang menyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan penambahan rebung munti terhadap warna nugget ayam. Warna Nugget Gemarikan yang dihasilkan dari proses pengolahan adalah coklat kekuningan.

Nugget Gemarikan adalah inovasi makanan yang terbuat dari bahan pangan lokal dengan gizi seimbang. Nugget ini mengandung nilai gizi yang cukup tinggi khususnya pada kandungan energi dan protein. Maka dari itu, Nugget Gemarikan ini memiliki potensi sebagai makanan tambahan untuk membantu pencegahan stunting pada balita.

SIMPULAN

Berlandaskan atas hasil riset yang sudah dilaksanakan, mampu dirumuskan kesimpulan sebagai berikut:

Hasil Nugget Gemarikan dengan bahan dasar pangan lokal memiliki kandungan gizi yang seimbang, mencakup energi 394,4 kkal, protein 14,3 gram, lemak 9,5 gr dan karbohidrat 50,7 gram sehingga dapat dijadikan alternatif makanan selingan yang dapat membantu memenuhi kebutuhan harian balita. Berdasarkan penilaian uji daya terima Nugget Gemarikan yang dilakukan oleh 30 orang panelis menunjukkan mayoritas panelis menyatakan lebih menyukai formulasi Nugget Gemarikan dengan penambahan 50g ikan kembung. Berdasarkan uji ANOVA yang telah dilaksanakan diketahui jika ada perbedaan signifikan terhadap aspek aroma, tekstur dan rasa pada tiap perlakuan. Sedangkan untuk aspek warna tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada tiap perlakuan.

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian lebih lanjut terutama pada uji laboratorium lanjutan untuk memperoleh data yang lebih akurat mengenai kandungan mikronutrien dan senyawa bioaktif dalam produk Nugget Gemarikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing bapak Dr. Ir. H. Agustian Ipa, M.Kes dan ibu Hijrah Asikin, SST. M. Biomed, seluruh panelis yang telah meluangkan waktu mencicipi dan memberikan penilaian, serta berbagai pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arya Candra, D., Iswoyo, & Pratiwi, E. (2023). Substitusi Daging Ikan Kembung Dengan Brokoli Terhadap Sifat Fisikokimia dan Sensori Sosis Ikan Kembung (*Rastrelliger* sp.). *Universitas Semarang, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian*, 1, 1–7.
- Cahyadi, W., Gozali, T., & Ramdiani, D. A. (2019). Kajian Perbandingan Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor*) Dengan Tepung Ganyong (*Canna edulis*) dan Konsentrasi Ikan Kembung (*Rastrelliger kanagurta* L) Terhadap Karakteristik Nugget. *Pasundan Food Technology Journal*, 5(3), 190.
- Fazil, M., Ayu, D. F., & Zalfiatri, Y. (2022). Karakteristik Sifat Kimia dan Organoleptik Nugget Ikan Kembung (*Rastrelliger* sp) dengan Penambahan Jamur Tiram. *Jurnal Agroindustri Halal*, 08(01), 104–115.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia. *Buletin Jendela Pusat Data Dan Informasi Kemenkes RI*, ISSN: 2088.
- Kementrian Kesehatan RI. (2023). Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI). In *Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan*.
- Meilasari, N., & Wiku Adisasmito. (2024). Upaya Percepatan Penurunan Stunting Melalui

- Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pangan Lokal : Systematic Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 7(3 SE-Review Article), 630–636.
- Mustakim, M. R. D., Irwanto, Irawan, R., Irmawati, M., & Setyoboedi, B. (2022). Impact of Stunting on Development of Children between 1-3 Years of Age. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 32(3), 569–578.
- Nafies, D. A. A., Ristanti, I. K., & Arifin, A. D. R. (2024). Peningkatan Pengetahuan Ibu Melalui Pelatihan Pembuatan PMT Rolade Ikan Kembung Sebagai Upaya Pencegahan Stunting Di Kembangbilo Kecamatan Tuban. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Gunung Sari*, 2(2), 1–9.
- Prasasti, T. D., Pusparini, Rosmana, D., & Sulaeman, A. (2024). Nugget Ikan Kembung dan Daun Kelor Sebagai Makanan Selingan Tinggi Protein Untuk Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Gizi Dan Dietetik*, 3(2), 82–90.
- Priyono, H., Lestari, S., & Yusnaini, Y. (2022). Kualitas Fisik Dan Organoleptik Nugget Ayam Dengan Fortifikasi Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera* L). *Cannarium*, 20(1), 1–4.
- Safitri, R. K. A., Soeyono, R. D., Sulandjari, S., & Sutiadiningsih, A. (2021). Pengaruh Jumlah Ikan dan Maizena terhadap Sifat Organoleptik Nugget Ikan Kembung (*Rastrelliger Kanagurta*). *Jurnal Tata Boga*, 10(1), 122–128.
- Uliyanti, & Niaga, T. (2023). Analisa Mutu Organoleptik Nugget Ayam Dengan Variasipenambahan Rebung Munti (*Schizostachyum* Sp) dan Tareng (*Gigantochloa Altroviolancea*). *Agrofood*, 5(1), 26–32.