

Uji Organoleptik, Daya Terima, dan Analisis Ekonomi Kesehatan Nugget Ikan Patin sebagai Produk Pangan Fungsional Hewani untuk Pencegahan Stunting

Andi Nur Mardatillah¹, Annisa Clara Septiani², Siti Rahmah³, Nabilah Nur Nasyirah Ilza⁴, Syahril Shaddiq⁵, Muhammad Rivaldi Akbar⁶

¹⁻⁴Politeknik Kesehatan Kementerian Banjarbaru, Kalimantan Selatan

⁵Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Kalimantan Selatan

⁶Universitas Insan Cita Indonesia, Kuningan, Jakarta

andinurmardatillah99@gmail.com

ABSTRAK

Ikan patin (*Pangasius sp.*) merupakan salah satu spesies ikan air tawar yang kaya akan nutrisi, memiliki kandungan protein tinggi, rendah lemak, serta asam lemak omega-3, DHA, dan EPA yang berguna bagi kesehatan otak, jantung, dan tulang. Rendahnya tingkat konsumsi ikan di Indonesia, terutama di kalangan anak-anak, memicu kebutuhan akan inovasi produk olahan ikan yang lebih menarik. Nugget adalah produk siap saji yang sangat populer dan bisa menjadi solusi. Inovasi dalam nugget ikan patin diharapkan menjadi alternatif sumber protein hewani yang praktis dan bernutrisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerimaan produk nugget ikan patin melalui uji organoleptik yang dilakukan oleh panelis yang terlatih serta menilai potensinya sebagai sumber pangan hewani fungsional. Penelitian tersebut dilaksanakan secara eksperimental, dengan pengujian organoleptik yang melibatkan sepuluh panelis terlatih dari mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Gizi Poltekkes Banjarmasin. Parameter yang dianalisis mencakup warna, aroma, rasa, dan tekstur menggunakan skala hedonik 1-5. Hasil menunjukkan bahwa 9 dari panelis menyukai warna, sedangkan aroma dan rasa disukai oleh 8 panelis, dan 6 panelis menyatakan menyukai tekstur. Mayoritas panelis mengungkapkan ketertarikan terhadap produk ini dan nugget ikan patin diterima dengan positif sehingga memiliki peluang yang baik sebagai sumber pangan hewani fungsional yang bergizi dan diminati oleh konsumen.

Kata kunci: Daya terima, Pangan hewani fungsional Nugget ikan patin Konsumsi ikan, Uji organoleptik

ABSTRACT

Catfish (*Pangasius sp.*) is a freshwater fish species rich in nutrients, containing high protein, low fat, and essential omega-3 fatty acids, DHA, and EPA, which are beneficial for brain, heart, and bone health. The low level of fish consumption in Indonesia, especially among children, highlights the need for innovative, appealing fish based products. Nugget is a popular ready to eat product and could be a potential solution. Innovation in catfish nugget production is expected to offer a practical and nutritious animal protein alternative. This study aimed to evaluate the acceptance of catfish nuggets through organoleptic testing by trained panelists and assess its potential as a functional animal based food. The research used an experimental design, involving ten trained panelists from the Applied Nutrition Study Program at Poltekkes Banjarmasin. Organoleptic parameters assessed included color, aroma, taste, and texture using a 5 point hedonic scale. Results showed that 9 panelists liked the color, 8 liked the aroma and taste, and 6 liked the texture. The majority of panelists expressed positive responses to the product. In conclusion catfish nuggets were well accepted in terms of sensory attributes and have strong potential as a functional, nutritious, and appealing animal based food product.

Keywords: Acceptability, Functional animal based food Catfish nuggets, Fish consumption Organoleptic tes

PENDAHULUAN

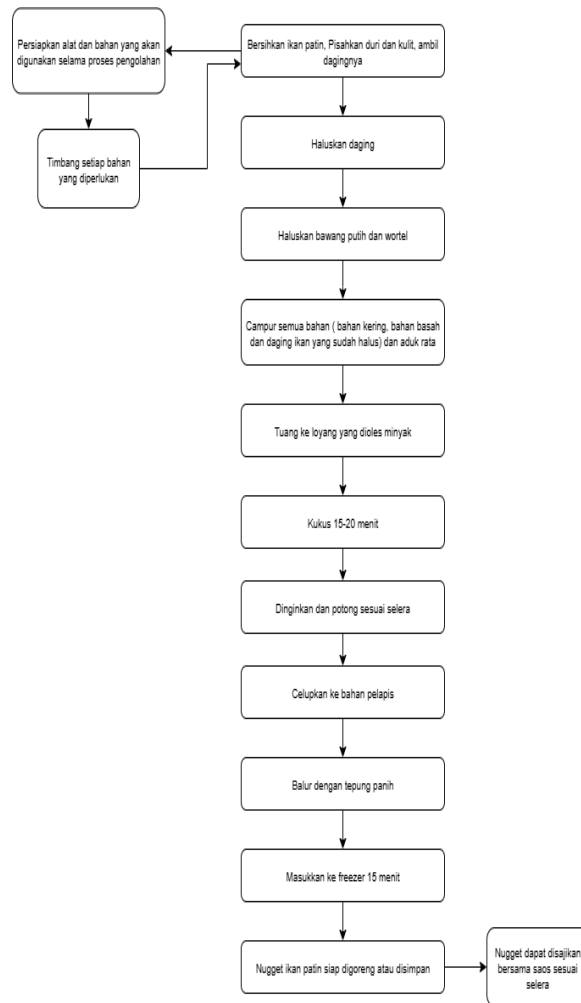
Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani yang memiliki nilai gizi tinggi serta mengandung senyawa bioaktif penting bagi kesehatan tubuh. Ikan patin (*catfish*) merupakan komoditas unggulan perikanan air tawar dengan kandungan protein sebesar 16,58% dan kadar kolesterol rendah, sehingga dinilai lebih aman bagi kesehatan dibandingkan daging ternak (Dewi, 2011 dalam Fani et al., 2018). Kendati demikian, konsumsi protein hewani masyarakat Indonesia masih tergolong rendah, sehingga berdampak pada permasalahan gizi seperti stunting. Stunting meningkatkan morbiditas dan mortalitas pada balita, menurunkan fungsi kognitif serta produktivitas di usia dewasa, dan memicu risiko penyakit degeneratif seperti hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 (Sari et al., 2016).

Penelitian-penelitian sebelumnya mencatat bahwa salah satu hambatan dalam meningkatkan konsumsi ikan—terutama oleh anak-anak—adalah ketidaknyamanan saat mengonsumsi ikan bertulang, seperti patin. Sejalan dengan itu, berbagai inovasi pangan berbasis ikan telah dilakukan, salah satunya ialah modifikasi bentuk produk olahan menjadi lebih menarik, praktis, dan disukai, seperti dalam bentuk nugget. Walaupun nugget ikan lele, nila, dan gabus telah banyak dikembangkan dan diteliti (Siburian et al., 2022), pemanfaatan ikan patin sebagai bahan dasar nugget belum banyak dilakukan. Sebagai upaya diversifikasi nilai gizi dan peningkatan penerimaan anak terhadap produk berbasis ikan patin, beberapa penelitian mulai menambahkan bahan lain seperti tempe—sebuah makanan lokal kaya protein—yang terbukti meningkatkan daya terima dan kandungan gizi, terutama dalam mencegah stunting pada balita (Atasasih et al., 2023). Selain itu, penggunaan sayuran seperti bayam merah juga terbukti meningkatkan kandungan serat dan kadar air dalam nugget ikan patin, meski kandungan protein dan lemaknya cenderung menurun (Fajriansyah, 2024). Berdasarkan dasar-dasar ini, penelitian ini dirancang untuk mengembangkan nugget ikan patin yang tidak hanya memenuhi kebutuhan gizi hewani lokal tetapi juga meningkatkan daya terima anak terhadap konsumsi ikan, sekaligus mendukung upaya pencegahan stunting melalui diversifikasi pangan lokal yang inovatif.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen (*experimental research*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Selasa, 22 Oktober 2024 dan bertempat di Laboratorium Teknologi Pangan Poltekkes Kemenkes Banjarmasin. Produk yang diuji berupa nugget ikan patin, yang dibuat oleh peneliti bersama tim kelompok. Pengujian dilakukan oleh sepuluh panelis terlatih yang merupakan mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Gizi Poltekkes Banjarmasin. Panelis diminta untuk melakukan uji organoleptik terhadap produk nugget ikan patin berdasarkan empat parameter: warna, aroma, rasa, dan tekstur. Kemudian data disajikan menjadi dua, yaitu data uji organoleptik dan data daya terima produk yang dilakukan menggunakan skala hedonik 1-5, dengan rentang 1 sangat tidak suka hingga 5 sangat suka.

Alat-alat yang digunakan dalam pembuatan nugget terdiri dari pisau, talenan, baskom, loyang, sendok, teflon, chopper, serta freezer. Bahan utama yang dipakai adalah ikan patin segar tanpa duri dan kulit, ditambah bahan pelengkap seperti telur, wortel, bawang putih, tepung terigu, tepung panir, garam, merica, dan minyak goreng. Nugget dikukus terlebih dahulu, dipotong sesuai selera, diselimuti dengan tepung panir, dan kemudian dibekukandalam freezer sebelum digoreng atau disajikan. Data dari uji organoleptik dianalisis secara deskriptif berdasarkan jumlah panelis yang menyukai setiap parameter produk. Adapun alur pembuatan produk nugget ikan patin adalah sebagai berikut:



Gambar 1
Diagram Alur Pembuatan Nugget Ikan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Produk



Gambar 2. Nugget Ikan Patin

Hasil pengembangan nugget ikan patin pada gambar 2 di atas sebagai modifikasi dari

nugget ayam bertujuan untuk meningkatkan nilai gizi dan manfaat bagi kesehatan. Ikan patin tinggi protein, dan rendah lemak dan sodium serta kaya akan omega-3, DHA, dan EPA. Kandungan omega-3 2,6 g/100 g, lebih tinggi dari ikan salmon sebesar 1,6 g/100g.

Patin juga menawarkan berbagai vitamin dan mineral; misalnya thiamin, vitamin B12, vitamin D, potasium, zat besi, fosfor, dan selenium. . Ikan patin mempunyai ciri khas daging yang berwarna putih, dapat dimanfaatkan bukan hanya pada daging tetapi secara menyeluruh mulai dari kepala, kulit, telur, isi perut, sirip, dan tulang (Suryaningrum et al., 2012). Ikan patin memiliki kandungan protein 16,1% dan lemak 5,7%, ikan ini termasuk golongan ikan yang berprotein tinggi dan berlemak sedang (Hashimet al., 2015). Kandungan protein per 100 gram ikan patin adalah 17% (Marsuci & Yusuf, 2012).

Penelitian Nur et al. Pada tulang tepung ikan patin mengandung 6,79% kadar air dan 64,23% kadar abu. Zat gizi mayor sebanyak 20,39% kadar protein, 8,35% karbohidrat, ditambah dengan 1002,00 mg/100 g kalsium, dan 12,80 mg/100 g fosfor. Ikan patin dinilai lebih aman untuk kesehatan karena kadar kolesterolnya rendah dibandingkan dengan daging ternak. Ikan memiliki zat gizi sangat baik selain tinggi protein senyawa bioaktif yaitu asam lemak omega-3 pada ikan bagus dalam peningkatan dan kesehatan otak, pembentukan tulang dan masih banyak manfaat lainnya. Ikan patin mempunyai ciri khas daging yang berwarna putih, dapat dimanfaatkan bukan hanya pada daging tetapi secara menyeluruh mulai dari kepala, kulit, telur, isi perut, sirip, dan tulang (Suryaningrum et al., 2012). Ikan patin memiliki kandungan protein 16,1% dan lemak 5,7%, ikan ini termasuk golongan ikan yang berprotein tinggi dan berlemak sedang (Hashimet al., 2015). Kandungan protein per 100 gram ikan patin adalah 17% (Marsuci & Yusuf, 2012).

Hasil Uji Organoleptik

Berdasarkan hasil uji organoleptik pada diagram batang 1 di atas merupakan hasil dari uji organoleptik produk nugget ikan patin, berikut adalah pembahasan untuk setiap indikator (warna, aroma, rasa, dan tekstur).

Warna sebagian besar responden (9 orang) menyatakan menyukai warna nugget ikan patin. Sementara, 1 responden menyatakan agak suka pada warna nugget ikan patin. Hal ini menunjukkan bahwa warna produk telah memenuhi ekspektasi visual konsumen, yang biasanya mencari warna yang menarik untuk dilihat. Warna yang menarik pada nugget ikan patin ini bisa berasal dari warna alami ikan patin, wortel dan beberapa bahan tambahan yang memberikan kesan menarik untuk dilihat.

Aroma sebagian besar responden (8 orang) menyukai aroma nugget ikan patin, sementara 2 orang agak suka. Aroma yang khas dari ikan patin tampaknya diterima dengan baik, dan aroma tambahan dari rempah-rempah mungkin juga memperkuat daya tariknya. Aroma yang tepat sangat penting karena merupakan aspek pertama yang dirasakan konsumen sebelum mencicipi produk.

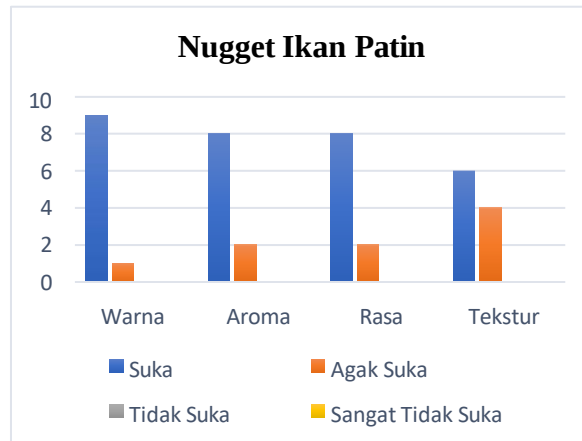
Rasa sebagian besar responden (8 orang) menyukai rasa nugget ikan patin, sementara 2 orang agak suka. Cita rasa udang yang gurih dan bumbu yang meresap kemungkinan besar menjadi faktor utama yang membuat produk ini disukai.

Tekstur sebagian besar responden (6 orang) menyukai teksturnya, sementara 4 orang agak suka. Meskipun mayoritas menyukai tekstur produk, ada responden yang merasa tekstur otak-otak udang masih bisa ditingkatkan. Tekstur yang baik nugget ikan patin biasanya renyah diluar namun lembut didalam penyesuaian pada komposisi atau waktu pengolahan mungkin dapat meningkatkan tekstur agar lebih merata disukai.

Berdasarkan umpan balik yang diberikan oleh panelis, rasa dari nugget ikan patin ini dianggap sudah cukup memuaskan. Kombinasi antara rasa gurih ikan patin dan bumbu yang meresap membuat produk ini diterima dengan baik, tanpa terdapat rasa yang mengganggu. Aroma unik dari ikan patin yang dipadukan dengan rempah-rempah juga menambah daya

tarik, sementara warna alami ikan patin dan wortel membuat tampilan produk lebih menarik. Tekstur nugget yang renyah di bagian luar serta lembut di bagian dalam dinilai memadai, meskipun ada beberapa panelis yang merekomendasikan untuk menyesuaikan komposisi atau durasi pengolahan agar tekstur lebih konsisten.

Hasil Uji Daya Terima



Gambar 3.
Diagram Hasil Uji Daya Terima Nugget Ikan Patin

KESIMPULAN

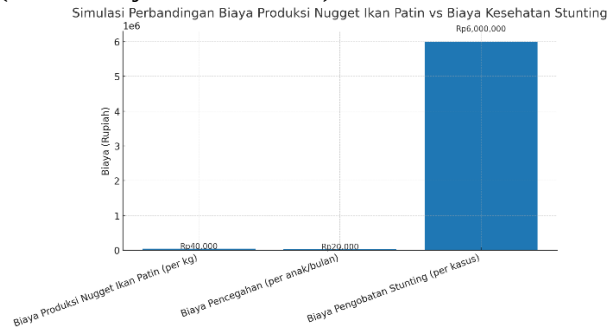
Pengembangan nugget ikan patin sebagai alternatif dari nugget ayam bertujuan meningkatkan nilai gizi dan manfaat kesehatan dengan memanfaatkan kandungan protein tinggi, rendah lemak, serta kaya omega-3, DHA, dan EPA dari ikan patin. Omega-3 dalam ikan patin mencapai 2,6 g/100 g, lebih tinggi dibandingkan salmon, menjadikannya pilihan baik untuk kesehatan jantung, otak, dan pembentukan tulang. Selain itu, ikan patin mengandung berbagai vitamin dan mineral seperti thiamin, vitamin B12, vitamin D, potasium, zat besi, fosfor, dan selenium. Berdasarkan uji organoleptik, produk nugget ikan patin memiliki daya tarik visual, aroma, rasa, dan tekstur yang disukai sebagian besar responden, meskipun ada saran untuk peningkatan tekstur agar lebih optimal.

Berdasarkan hasil evaluasi sensorik terhadap nugget dari ikan patin yang melibatkan sepuluh panelis yang berpengalaman, sebagian besar peserta mengungkapkan ketertarikan terhadap warna (90%), aroma (80%), cita rasa (80%), dan tekstur (60%) dari produk tersebut. Warna yang menarik berasal dari kombinasi berbagai bahan, yaitu daging ikan patin dan wortel, sedangkan aroma dan rasa dinilai memiliki karakteristik yang kuat, lezat, dan sesuai dengan preferensi. Tekstur dinilai cukup baik, meskipun beberapa panelis memberi saran untuk menyesuaikan proporsi atau cara pengolahannya agar lebih konsisten. Secara keseluruhan, nugget ikan patin menunjukkan potensi yang besar sebagai makanan hewani yang praktis, bergizi, dan disukai oleh konsumen.

Analisis Cost Benefit

Mengenai analisis biaya-manfaat (*cost-benefit analysis*) terhadap pengembangan nugget ikan patin sebagai salah satu bentuk pangan fungsional untuk mencegah *stunting*, dapat dipahami tidak hanya dari segi kandungan nutrisinya yang melimpah seperti protein hewani, asam amino esensial, vitamin D, vitamin B12, serta mineral yang berperan penting bagi tumbuh kembang anak tetapi juga dari perspektif ekonomi kesehatan, yang lebih menekankan pada efisiensi penggunaan anggaran publik serta pemanfaatan sumber daya

kesehatan secara optimal (Siti Khotijah et al., 2025).



Gambar 4.
Simulasi Perbandingan Biaya Produksi

Hal ini karena, jika dibandingkan dengan biaya pengobatan jangka panjang akibat stunting mulai dari perawatan anak dengan gizi buruk, program terapi pertumbuhan, hingga kerugian produktivitas tenaga kerja saat mereka memasuki usia dewasa investasi preventif melalui konsumsi rutin produk berbahan ikan patin terbukti jauh lebih hemat. Laporan World Bank (2021) mencatat bahwa Indonesia mengalami kerugian ekonomi akibat stunting sebesar 2-3% dari Produk Domestik Bruto (PDB) setiap tahunnya, jumlah yang setara dengan ratusan triliun rupiah, sementara itu menunjukkan bahwa setiap satu dolar yang dialokasikan untuk pencegahan stunting dapat memberikan manfaat ekonomi jangka panjang hingga sebelas dolar (Laia et al., 2025). Dalam konteks inilah, nugget ikan patin yang berbahan baku ikan air tawar lokal berbiaya relatif lebih murah dibandingkan daging sapi maupun ayam, muncul sebagai alternatif pangan strategis yang dapat diproduksi dengan ongkos lebih rendah. Perhitungan sederhana menunjukkan, biaya pembuatan nugget berbasis ikan patin dapat ditekan hingga 30-40% lebih hemat dibandingkan dengan nugget berbahan daging sapi, sehingga harga jualnya bisa terjangkau oleh kelompok masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah tanpa mengurangi kualitas gizi (Mustafa et al., 2025).

Apabila dibandingkan dengan biaya rawat inap anak dengan gizi buruk mencapai Rp5-7 juta per kasus, konsumsi nugget ikan patin justru sangat murah karena hanya dengan Rp15.000-20.000 per porsi sudah dapat memenuhi sebagian besar kebutuhan protein harian seorang anak. Dari kacamata ekonomi kesehatan, hal ini menunjukkan bahwa manfaat pencegahan jauh lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan. Lebih jauh lagi, jika produk ini diproduksi secara massal oleh UMKM yang tersebar di sentra perikanan patin seperti di Sumatera Selatan, Jambi, Kalimantan Selatan, dan Riau maka dampaknya bukan hanya menurunkan prevalensi stunting, tetapi juga menimbulkan multiplier effect berupa peningkatan pendapatan peternak ikan, penciptaan lapangan kerja baru di bidang pengolahan dan distribusi pangan, serta penguatan ekonomi desa melalui koperasi maupun usaha kecil berbasis komunitas.

Hal ini menekankan bahwa keterlibatan perempuan dalam rantai nilai pangan lokal dapat memperluas diversifikasi pangan rumah tangga sekaligus menambah penghasilan keluarga (Hindaryani & Hafid, 2024). Dengan demikian, pemberdayaan perempuan dalam produksi nugget ikan patin akan memperkaya aspek sosial-ekonomi yang positif. Apabila intervensi ini diterapkan secara nasional, dengan asumsi misalnya 10% dari jumlah balita Indonesia (sekitar 21 juta anak menurut BPS, 2023) rutin mengonsumsi nugget ikan patin, maka setidaknya 2,1 juta anak akan memperoleh tambahan asupan protein yang signifikan (Pardamean et al., 2024). Dalam jangka panjang, hal ini dapat menurunkan prevalensi stunting hingga 3-4% dalam lima tahun, yang berarti negara berpotensi menghemat ratusan miliar rupiah dari biaya kesehatan publik yang biasanya terserap untuk penanganan gizi buruk. Dengan kata lain, pengolahan ikan patin menjadi nugget merupakan strategi sederhana

namun memiliki daya ungkit besar terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia, karena anak-anak yang terhindar dari stunting terbukti memiliki kemampuan kognitif yang lebih baik, prestasi akademik yang lebih tinggi, serta produktivitas kerja yang unggul. Artinya, investasi dalam bentuk konsumsi nugget ikan patin bukan hanya memberikan manfaat kesehatan langsung, tetapi juga berkontribusi pada keuntungan ekonomi jangka panjang, seperti pengurangan angka kemiskinan, peningkatan produktivitas tenaga kerja, dan pencapaian visi Indonesia Emas 2045 dengan generasi yang sehat dan berdaya saing global. Jika dihubungkan dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs), inisiatif ini mendukung SDG 2 (Zero Hunger) melalui pemenuhan gizi, SDG 3 (*Good Health and Well-Being*) dengan peningkatan status kesehatan, SDG 8 (*Decent Work and Economic Growth*) karena mendorong penciptaan usaha dan lapangan kerja baru, serta SDG 12 (*Responsible Consumption and Production*) dengan memanfaatkan sumber daya lokal secara efisien (Nugroho et al., 2024). Dengan demikian, nugget ikan patin bukan hanya sekadar produk olahan yang digemari konsumen, tetapi juga instrumen pembangunan ekonomi kesehatan nasional yang mampu mengatasi masalah gizi, memperkuat basis ekonomi lokal, memberdayakan perempuan, menekan beban kesehatan publik, serta mendukung terciptanya sumber daya manusia unggul untuk masa depan bangsa.

REFERENSI

- Atasasih, H., Nurjanah, S., & Ernawati, E. (2023). Kandungan gizi serta sensori nugget ikan patin dengan penambahan tempe sebagai alternatif makanan tambahan balita dalam upaya pencegahan stunting. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 9(3), 477–484. <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol9.Iss3.1432>
- F. S. (2016). Protein, calcium and phosphorus intake of stunting and non stunting children aged 24–59 months. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 12(4), 152–159.M.
- Fajriansyah, A. (2024). Analisis zat gizi nugget ikan patin dengan komposisi penambahan bayam merah (*Alternanthera amoena voss*) yang berbeda. Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.
- Fani, F., Rachmawati, R. F., & Kurniawan, R. P. S. (2018). Penggunaan tanah liat untuk keberhasilan pemijahan ikan patin siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) [The Use of Clay for Successful Spawning Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*)]. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 10(2), 91–94.
- Hindaryani, N., & Hafid, F. (2024). Innovative nuggets with pangasius fish and moringa leaf flour to enhance adolescent girls' health. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 9(3), 611. <https://doi.org/10.30867/action.v9i3.1994>
- Laia, J., Dwi, A., Fitriarningsih, N., Yanti, T., Adhie, F., Suryaman, R., & Fajar, A. (2025). *The Effectiveness Of Snakehead Fish Nuggets On Body Mass Index Of Breastfeeding Mothers Seejph Volume Xxvii The Effectiveness Of Snakehead Fish Nuggets On Body Mass Index Of Breastfeeding Mothers*.
- Marsuci, R., & Yusuf, N. (2012). Formulasi produk ilabulo ikan patin (*Pangasius sp.*). Laporan Penelitian Universitas Negeri Gorontalo.
- Mustafa, A., Soelistyorini, D., Pudjirahaju, A., Kristianto, Y., Wardhani, S. A., & Safitri, P. D. (2025). The effect of snakehead fish (*Channa striata*) snacks on nutrition outcomes of adolescence female at risk of chronic energy deficiency. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 21(3), 114. <https://doi.org/10.22146/ijcn.88973>
- Nugroho, M. R., Defriansya, T., Andriani, H., Erwandi, A., & Erawani, F. H. (2024). Improving the Nutritional Status of Stunted Children through Providing Additional Fish-Based Food. *Indonesian Journal of Health Research and Development*, 2(1), 7–12. <https://doi.org/10.58723/ijhrd.v2i1.170>
- Nur, A., dkk. (2018). Analisis kandungan gizi tepung tulang ikan patin (*Pangasius sp.*). Al-

- Kimia: Jurnal Penelitian Sains Kimia*, 6(2), 123–131.
- Pardamean, B., Nirwantono, R., Hidayat, A. A., Trinugroho, J. P., Isnain, M., Rahutomo, R., Sudigyo, D., Asadi, F., Elwireharja, G. N., Ariansyah, D., Sari, R., Pasaribu, R. D. U., Berlian, G., Ichwan, M., & Lumbanraja, S. N. (2024). Monitoring and evaluation of childhood stunting reduction program based on fish supplement product in North Sumatera, Indonesia. *Scientific Reports*, 14(1), 11674. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-61462-z>
- Postharvest and Biotechnology, 3(1), 16-23
- Sari, E. M., Irawati, R. S., & Briawan,
- Siburian, G. L., Firlianty, & Evnaweri. (2022). Effect of different types of fish meat on the quality of fish nuggets. *Aquaculture, Environment, and Fisheries*, 16(1), 6–20. <https://doi.org/10.36873/aev.2022.16.1.6>
- Silaban, M., Herawati, N., & Zalfiatri,
- Siti Khotijah, Ika Permanasari, Dilgu Meri, & Tino Suhendro. (2025). Giving Additional Food Snakehead Fish On The Weight Of Stunting Children At The Sadar Jaya Health Center UPT. *Corona: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum, Psikolog, Keperawatan Dan Kebidanan*, 3(2), 202–210. <https://doi.org/10.61132/corona.v3i2.1262>
- Suryaningrum, T. D. (2008). Ikan Patin: Peluang Ekspor, Penanganan Pascapanen, dan Diversifikasi Produk Olahan. *Squalen Bulletin of Marine and Fisheries*
- Y. (n.d.). Pengaruh penambahan rebung betung dalam pembuatan nugget ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*).