

## **Analisis Tingkat Penerimaan Nugget Ikan Tuna Sebagai Pangan Sumber Protein Hewani Di Desa Malalanda**

**Febriana Muchtar**

Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Kendari

Email Correspondent \* : [febrianamuchtar9@uho.ac.id](mailto:febrianamuchtar9@uho.ac.id)

### **Abstract**

*Nuggets are processed food products made from meat, poultry, or fish as primary raw materials. Tuna can serve as a high-quality protein source in nugget production. Processing tuna into nuggets extends its shelf life and diversify its utilization as a nutritious food product. This research was performed to examine the organoleptic characteristics of tuna fish nuggets using a quantitative descriptive method. In this research, several sensory attributes of tuna nuggets; color, aroma, texture, appearance, and taste were evaluated based on panelists' preference levels. Organoleptic testing was conducted using a hedonic scale ranging from 1 (dislike very much) to 5 (like extremely). The panel consisted of 39 participants, comprising housewives and teenage girls from Malalanda Village, Kulisusu District, North Buton Regency. The results indicated high levels of preference among panelists, with average scores of 4.5 for color (like extremely), 4.6 for aroma (like extremely), 4.4 for appearance (like), 4.4 for texture (like), and 4.6 for taste (like extremely). These findings suggest that the organoleptic characteristics of tuna fish nuggets are well-accepted by the panelists. Future research should include an analysis of the nutritional composition and shelf life of tuna fish nuggets to further enhance their value as a processed product.*

**Keywords:** *Animal protein, Nuggets, Tuna fish*

### **Abstrak**

*Nugget merupakan produk olahan pangan yang dibuat menggunakan bahan baku daging, ayam maupun ikan. Salah satu bahan pangan hewani yang dapat digunakan sebagai bahan dalam pembuatan nugget adalah ikan tuna. Pengolahan ikan tuna menjadi nugget bertujuan untuk memperpanjang masa simpan ikan serta sebagai upaya diversifikasi olahan ikan tuna sebagai pangan sumber protein berkualitas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat penerimaan nugget ikan tuna sebagai bentuk olahan ikan tuna. Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif yaitu menggambarkan tingkat penerimaan nugget ikan tuna melalui uji hedonik pada karakteristik organoleptik nugget ikan tuna yaitu warna, aroma, tekstur, kenampakan dan rasa nugget ikan tuna. Pengujian tingkat penerimaan dilakukan menggunakan uji hedonik yaitu uji tingkat kesukaan dengan 5 skala hedonik yang terdiri dari 1= sangat tidak suka, 2= tidak suka, 3= agak suka, 4= suka dan 5= sangat suka. Pengujian dilakukan oleh 39 panelis yaitu ibu rumah tangga dan remaja putri di wilayah pesisir Desa Malalanda Kecamatan Kulisusu Kabupaten Buton Utara. Hasil penelitian menunjukkan tingkat penerimaan berdasarkan karakteristik organoleptik nugget ikan tuna adalah rata-rata tingkat kesukaan terhadap warna nugget 4,5 (sangat suka), aroma 4,6 (sangat suka), kenampakan 4,4 (suka), tekstur 4,4 (suka) dan rasa 4,6 (sangat suka). Hasil analisis terhadap tingkat penerimaan berdasarkan karakteristik organoleptik nugget ikan tuna, yaitu warna, aroma, tekstur, kenampakan dan rasa disukai oleh panelis. Perlu dilakukan analisis kandungan zat gizi dan masa simpan nugget ikan tuna.*

**Kata Kunci:** *Ikan tuna, Nugget, Protein hewani*

### **PENDAHULUAN**

Nugget termasuk pangan olahan beku yang dibuat menggunakan bahan baku daging giling yang ditambahkan bumbu dan

bahan pengikat, yang selanjutnya dicetak, dikukus kemudian dibentuk dengan cara dipotong atau diiris dan diberi bahan perekat (*batter*) dan tahap akhir dibalur dengan

tepung roti (*breadding*). Sebagai pangan beku, nugget telah melalui proses pemanasan hingga mencapai setengah matang. Penyajian nugget membutuhkan proses penggorengan selama kurang lebih 1 menit dengan tempratur 150°C (Nasrullah & Saputra, 2019). Pembuatan nugget cukup mudah dengan masa simpan yang cukup lama. Setelah proses penggorengan nugget disajikan dan siap dikonsumsi dengan saus tomat atau saus lombok (Gorintha & Pratiwi, 2023). Nugget merupakan salah satu jenis produk pangan siap masak dan populer di masyarakat. Pembuatan nugget dapat menggunakan bahan pangan nabati maupun hewani. Pangan nabati yang banyak digunakan adalah beberapa jenis sayur dan tahu, sedangkan pangan hewani banyak dibuat menggunakan ayam, daging sapi dan ikan (Ariwibowo & Ayuningtyas, 2023). Pembuatan nugget tidak hanya menggunakan daging ayam, namun bahan pangan lainnya, seperti ikan dapat dimanfaatkan untuk pembuatan nugget.

Ikan termasuk bahan pangan hewani yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan nugget. Pengolahan ikan menjadi nugget bertujuan untuk meningkatkan nilai ekonomis ikan (Fatchuroji *et al.*, 2024). Ikan memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan bahan pangan hewani lainnya, yaitu disukai oleh semua masyarakat, baik anak-anak, orang dewasa dan orang tua. Ikan termasuk pangan mengandung zat gizi berkualitas dengan harga yang lebih terjangkau. Namun ikan merupakan bahan pangan yang yang mudah mengalami kerusakan, sehingga dengan pengolahan menjadi produk olahan pangan dapat memperpanjang masa simpan ikan (Monica *et al.*, 2023).

Nugget ikan sama dengan jenis nugget lainnya, perbedaan terdapat pada bahan baku yang digunakan, yaitu menggunakan ikan yang ditambahkan dengan beberapa jenis bumbu, dicampur, dikukus, dicetak, dibalur dengan tepung roti kemudian dapat langsung digoreng atau disimpan dengan penyimpanan beku. Pembuatan nugget menggunakan ikan sebagai bahan baku menjadikn nugget sebagai salah satu produk olahan pangan dengan kandungan zat gizi protein (Ismail *et al.*, 2023). Ikan sebagai bahan pangan hewani dapat dikonsumsi dalam bentuk aneka olahan pangan dan memberikan asupan protein dalam jumlah yang cukup tinggi yaitu sekitar 57,2%. Protein ikan termasuk protein yang berkualitas dan mudah dicerna karena memiliki serat protein yang relatif lebih pendek dibandingkan dengan sumber protein hewani lainnya seperti sapi dan ayam. Keunggulan ikan lainnya adalah dapat diperoleh dengan harga terjangkau (Siburian *et al.*, 2022).

Pembuatan nugget umumnya menggunakan bahan baku berupa daging ayam, akan tetapi untuk memperoleh nugget dengan karakteristik yang berbeda maka dapat digunakan bahan lainnya yaitu daging ikan (Daroyani *et al.*, 2022). Berbagai jenis ikan dapat digunakan sebagai bahan baku dapat digunakan adalah ikan tuna. Dengan kandungan beberapa jenis zat gizi seperti asam amino, asam lemak, mineral dan vitamin serta taurin, maka ikan tuna berpotensi diolah menjadi produk olahan pangan dalam bentuk nugget (Siska & Sela, 2022). Beberapa penelitian pembuatan nugget menggunakan ikan tuna telah dilakukan. Penelitian yang dilakukan oleh If'all dkk (2018) menunjukkan pembuatan nugget ikan tuna dengan penambahan wortel

berpengaruh terhadap kadar protein, serta lemak serta menghasilkan kualitas organoleptik ikan tuna terbaik dengan penambahan tepung tapioka sebanyak 5% dan tepung wortel sebanyak 15% (If'all *et al.*, 2018). Uji tingkat kesukaan terhadap nugget ikan tuna dilakukan oleh Maryati dkk (2021) dengan hasil bahwa secara umum sifat organoleptik nugget ikan tuna disukai oleh masyarakat Kampung Tanama (Maryati *et al.*, 2021).

Wilayah pesisir di Provinsi Sulawesi Tenggara yang banyak menghasilkan ikan Tuna adalah Kabupaten Buton Utara khususnya Desa Malalanda yang berbatasan langsung dengan Laut Banda. Laut Banda termasuk salah satu wilayah perairan di Indonesia yang banyak menghasilkan ikan tuna, misalnya ikan tuna mata besar, tuna madidihang serta ikan cakalang (Nuramin *et al.*, 2024). Kabupaten Buton Utara memiliki wilayah pesisir yaitu Desa Malalanda Kecamatan Kulisusu dengan tangkapan nelayan berupa ikan tuna dan cakalang. Hasil tangkapan langsung dipasarkan kepada penduduk setempat yang melakukan usaha kuliner melalui pengasapan ikan tuna (Aksar & Annaastasia, 2024). Keterbatasan pengetahuan menjadi salah satu masalah dalam pengembangan hasil-hasil perikanan di wilayah pesisir. Keterbatasan lainnya adalah pengetahuan tentang mengenal bahan baku yang baik untuk pengolahan, keterbatasan tentang cara produksi olahan ikan yang baik, pengemasan serta perhitungan ekonomis produksi olahan ikan (Abdullah *et al.*, 2022). Minimnya pengolahan ikan tuna di Desa Malalanda menjadi latar belakang penelitian ini. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui tingkat penerimaan nugget ikan tuna berdasarkan

karactersitik organoleptik nugget ikan tuna, yaitu warna, aroma, kenampakan, tekstur dan rasa. dengan mengolah ikan tuna menjadi nugget serta mengetahui tingkat penerimaan olahan ikan tuna lainnya dalam bentuk nugget ikan tuna.

## METODE

Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Dasar formulasi pembuatan nugget (Muchtar, 2022) dan pengujian tingkat penerimaan nugget dilakukan dengan uji hedonik terhadap warna, aroma, kenampakan, tekstur dan rasa. Skala hedonik yang digunakan adalah 1= sangat tidak suka, 2= tidak suka, 3=cukup suka, 4= suka dan 5=sangat suka. Pengujian dilakukan dengan menyiapkan nugget ikan tuna pada wadah piring dan setiap panelis menilai sifat organoleptik nugget dan menuliskan hasil penilaian pada lembar formulir pengujian tingkat penerimaan yang disediakan. Panelis berjumlah 39 orang. Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan nugget ikan tuna adalah ikan tuna segar yang diperoleh dari nelayan di Desa Malalanda. Bahan pendukung yaitu tepung terigu, merica bubuk, garam halus, bawang putih, dan tepung panir diperoleh dengan pembelian di pasar tradisional. Bahan dan takaran bahan yang digunakan seperti pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Bahan dan Jumlah Formulasi Pembuatan Nugget Ikan Tuna

Bahan Pembuatan Nugget	Jumlah/Takaran Bahan
Daging ikan tuna	300gram
Tepung terigu	75gram
Merica bubuk	5gram
Garam halus	5gram
Bawang putih	2 siung
Tepung panir	100gram
Air	75ml

Adapun tahap pembuatan nugget ikan tuna adalah sebagai berikut:

1. Penyiangan ikan tuna yang kemudian dilanjutkan dengan pembersihan, pencucian dan penirisan.
2. Pemisahan daging ikan tuna dari tulang dan bagian kepala (Proses fillet).
3. Penghancuran daging ikan tuna hingga mendapatkan daging ikan tuna halus.
4. Pencampuran dengan beberapa bumbu sesuai takaran yaitu garam, merica dan bawang putih yang sebelumnya telah dihaluskan. Kemudian pengadukan semua bahan hingga tercampur rata.
5. Penambahan tepung terigu sehingga memperoleh adonan yang konsisten. Melakukan koreksi rasa.
6. Pencetakan adonan dalam cetakan yang telah diolesi minyak.
7. Pengukusan selama kurang lebih 40 menit
8. Pendinginan setelah tahap pengukusan yang selanjutnya proses pengirisan berbentuk memanjang.
9. Pencelupan dalam bahan pencelup yang terdiri dari 75 ml air dengan 25gram tepung terigu.
10. Pencampuran irisan nugget yang telah melalui pencelupan dengan tepung panir.

Penggorengan dalam minyak yang sudah dipanaskan sampai matang yaitu membentuk warna kuning keemasan (*golden brown*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Nugget merupakan produk olahan pangan yang dapat dibuat dari bahan pangan nabati misalnya nugget tahu juga dapat menggunakan pangan hewani, seperti daging, ayam maupun hasil laut seperti ikan dan udang. Perkembangan selera konsumen menyebabkan nugget dibuat dengan berbagai

variasi rasa, tergantung dari bahan baku yang digunakan, seperti daging ayam, sapi dan ikan (Untari *et al.*, 2024). Berikut hasil olahan nugget ikan tuna disajikan pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Kenampakan Bagian Luar Nugget Ikan Tuna



Gambar 2. Kenampakan Bagian Dalam Nugget Ikan Tuna

Nugget termasuk produk pangan setengah matang yang dibekukan dan perlu proses penggorengan sebelum dikonsumsi. Untuk menambah kenikmatan nugget biasa dikonsumsi dengan saus sambal atau tomat (Gorintha & Pratiwi, 2023).

Ikan tuna merupakan salah satu pangan sumber protein hewani yang dibutuhkan untuk menjaga kesehatan tubuh. Penanganan yang tepat memberikan jaminan ikan tuna dapat dimanfaatkan dalam kondisi yang berkualitas (Wagola *et al.*, 2024). Ikan tuna mengandung protein yang cukup tinggi yaitu sekitar 22,6-26,2g/ 100 gram daging serta mengandung beberapa jenis mineral seperti kalsium, zat besi, fosfor dan natrium. Beberapa jenis vitamin juga dapat diperoleh

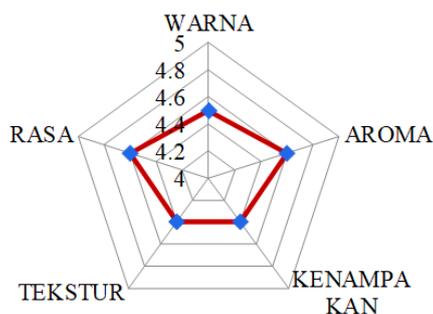
dari ikan tuna, misalnya vitamin A dan vitamin B (Setiawan *et al.*, 2023).

Sebagai produk hewani, ikan tuna bersifat mudah rusak (*perishable food*) sehingga diperlukan teknologi pengolahan untuk dapat mengoptimalkan pemanfaatan ikan tuna. Pengolahan ikan tuna harus tepat untuk mencegah pembentukan histamin sebagai senyawa hasil penguraian asam amino histidin yang banyak terkandung pada daging ikan tuna (Sumandiarsa *et al.*, 2023).

Hasil analisis tingkat penerimaan dan rerata hasil pengujian hedonik nugget ikan tuna seperti pada Tabel 1 berikut

Tabel 2. Hasil Analisis Tingkat Kesukaan Terhadap Warna, Aroma, Kenampakan, Tekstur dan Rasa Nugget Ikan Tuna

Sifat Organoleptik	Rerata Tingkat Penerimaan	Kategori Tingkat Penerimaan
Warna	4,5	Sangat suka
Aroma	4,6	Sangat suka
Kenampakan	4,4	Suka
Tekstur	4,4	Suka
Rasa	4,6	Sangat suka



Gambar 2. Grafik Rerata Tingkat Penerimaan Nugget Ikan Tuna

Nugget dapat menjadi salah satu alternatif pangan sumber protein dengan nilai gizi yang cukup tinggi dan kualitas yang baik. Penggunaan bahan-bahan dalam pembuatan nugget akan berpengaruh terhadap hasil akhir produk nugget sehingga

dapat diterima oleh konsumen (Hayati *et al.*, 2023).

### Warna

Warna produk pangan merupakan faktor sensorik yang pertama dilihat oleh konsumen, sehingga dapat menjadi daya tarik konsumen dalam memilih produk pangan. Melalui warna yang dilihat konsumen dapat menilai apakah terjadi perubahan pada produk pangan (Mandik *et al.*, 2024). Faktor penentu mutu suatu produk pangan adalah warna. Secara visual kenampakan warna yang baik dan tidak menyimpang menjadi faktor penting bagi konsumen (Septiana *et al.*, 2024). Tidak hanya sebagai faktor daya tarik konsumen, warna dapat berperan dalam menentukan keamanan pangan. Perubahan warna yang tidak normal dalam menjadi indikator yang menandakan bahwa makanan mengalami kerusakan sehingga tidak layak untuk dikonsumsi (Pasande *et al.*, 2025).

Hasil analisis tingkat penerimaan warna nugget ikan tuna diperoleh rata-rata hasil penilaian 4,5 yaitu kategori sangat suka. Nugget ikan tuna yang dihasilkan adalah kuning kecoklatan pada bagian luar dan bagian dalam berwarna kecoklatan. Bagian dalam nugget berwarna lebih gelap disebabkan karena jenis daging ikan tuna yang berwarna merah. Menurut Loppies dkk bahwa daging ikan tuna segar berwarna merah cerah dan merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas ikan tuna. Penurunan kualitas ikan tuna dapat dilihat berdasarkan perubahan warna merah cerah menjadi coklat (Loppies *et al.*, 2021).

Warna nugget terbentuk sebagai reaksi komponen yang terkandung pada ikan dan bahan-bahan pendukung yang digunakan. Interaksi antara asam amino ikan yang merupakan bahan penyusun protein ikan

bereaksi dengan karbohidrat dari tepung terigu sebagai bahan pengikat menghasilkan warna kecoklatan. Warna kecoklatan terbentuk selama proses penggorengan menggunakan suhu panas yang menyebabkan terjadinya reaksi pencoklatan atau yang dikenal dengan nama reaksi Maillard.

Pembentukan warna coklat dan coklat tua (coklat gelap) pada nugget disebabkan karena reaksi pencoklatan yang terjadi karena adanya panas pada proses penggorengan nugget (Hardoko *et al.*, 2024). Warna nugget yang dihasilkan adalah warna kuning hingga kecoklatan yang disebabkan karena adanya reaksi pencoklatan non enzimatis yaitu reaksi Maillard. Reaksi Maillard terjadi antara gula pereduksi dari komponen pati yang merupakan golongan polisakarida dengan asam amino bebas dari protein. Warna nugget juga dihasilkan dari warna tepung panir yang digunakan sebagai bahan palapis yang menghasilkan warna kuning pada lapisan luar nugget (D. F. Ayu *et al.*, 2020).

### **Aroma**

Aroma sangat menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk pangan. Aroma juga berhubungan dengan mutu makanan, dimana perubahan aroma sebagai akibat kerusakan pangan akan menimbulkan aroma yang menyimpang dari aroma normal suatu produk pangan. Hayati dkk (2023) menyatakan bahwa aroma khas yang dihasilkan oleh makanan dapat mempengaruhi tingkat penerimaan konsumen. Organ yang berperan dalam menilai sifat organoleptik aroma adalah hidung dengan beberapa jenis aroma yaitu harum, asam, tengik serta aroma hangus (Hayati *et al.*, 2023). Hasil analisis tingkat penerimaan terhadap sifat organoleptik aroma nugget ikan tuna adalah 4,6 yaitu

kategori sangat suka, yang berarti formula pembuatan nugget ikan tuna dapat diterima oleh panelis. Aroma nugget dihasilkan dari aroma khas ikan yang terbentuk karena kandungan senyawa pada daging ikan tuna serta aroma bahan-bahan pendukung yang digunakan dalam pembuatan nugget.

Aroma nugget ikan disebabkan oleh senyawa protein dan lemak yang terkandung pada daging ikan dan mengalami penguraian menjadi senyawa volatil karena adanya panas pada proses pengukusan nugget. Aroma khas nugget terbentuk karena pembentukan asam amino penyusun protein daging ikan, khususnya asam amino glutamat yang menghasilkan rasa serta aroma khas ikan (Dino *et al.*, 2023). Penambahan bumbu-bumbu seperti merica dan bawang putih sebagai bahan pendukung pembuatan nugget juga berkontribusi dalam menghasilkan aroma khas nugget ikan (Fazil *et al.*, 2022). Aroma nugget juga disebabkan karena proses penggorengan yang menghasilkan panas sehingga membentuk senyawa aromatik yang dikandung bahan baku dan bahan tambahan bereaksi dengan uap air dan minyak goreng sehingga terbentuk aroma nugget. Proses penggorengan sebagai tahap akhir pengolahan nugget sebelum dikonsumsi menyebabkan beberapa reaksi seperti hidrolisis, oksidasi serta penguraian minyak goreng yang dapat menghasilkan beberapa senyawa yang memiliki aroma khas yang lezat (Niaga & Uliyanti, 2023).

Aroma nugget disebabkan pula karena kandungan karbohidrat yang berasal dari tepung yang digunakan serta kandungan protein ikan. Karbohidrat dan protein merupakan senyawa utama yang berperan dalam menghasilkan aroma nugget. Secara umum ikan segar yang digunakan sebagai

bahan kau pembuatan nugget dikelompokkan menjadi beberapa bentuk aroma yaitu: *sweet, mild, green, plantlike, metalic dan fishy* (Anam *et al.*, 2023). Aroma produk pangan dihasilkan dari kombinasi berbagai senyawa aromatik bahan yang digunakan. Setiap jenis produk pangan memiliki aroma khas tergantung dari bahan baku, bahan tambahan serta metode pemasakan (Nuraeni *et al.*, 2023).

### **Kenampakan**

Kenampakan suatu produk pangan merupakan sifat organoleptik visual yang juga mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen (Wibowo *et al.*, 2024). Berdasarkan hasil analisis tingkat penerimaan terhadap kenampakan nugget diperoleh rerata penerimaan 4,4 dengan kategori suka. Berdasarkan nilai tersebut kenampakan nugget ikan tuna diterima oleh panelis. Kenampakan nugget dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu bahan pengikat dan proses penggorengan nugget.

Penggunaan tepung dalam pembuatan nugget sangat berperan untuk menyatukan semua bahan sehingga menghasilkan adonan yang kompak dan memudahkan tahap pencetakan nugget. Pada penelitian ini bahan pengikat yang digunakan adalah tepung terigu.

Bahan penting yang sangat berperan menentukan kualitas nugget adalah penggunaan tepung. Salah satu jenis tepung yang penting dan digunakan untuk pembuatan nugget adalah tepung terigu (Dimas Fadillah & Priatini, 2024). Salah satu jenis tepung yang digunakan dalam pembuatan nugget adalah tepung terigu. Penggunaan tepung terigu berfungsi sebagai bahan pengisi dan pengikat yang bertujuan untuk meningkatkan jumlah volume nugget,

mengikat air dan menjaga kelembaban produk nugget, membentuk struktur nugget yang kompak sehingga adonan nugget tidak mudah hancur saat proses pemasakan (Rasyda *et al.*, 2024). Fungsi lain dari bahan pengikat adalah membantu pembentukan proses gelatinisasi sehingga menghasilkan nugget dengan tingkat penerimaan yang disukai konsumen (Lekahena, 2016). Kenampakan nugget juga ditentukan oleh proses penggorengan. Selama proses penggorengan potongan nugget akan menerima panas dari minyak goreng yang digunakan sehingga menghasilkan warna dengan kenampakan yang seragam (Mursali & Yusuf, 2021).

### **Tekstur**

Sebagai salah satu sifat organoleptik, tekstur dapat menentukan kualitas suatu bahan pangan. Tekstur produk pangan merupakan sifat pangan yang dinilai berdasarkan kesan dan sensasi produk pangan yang dapat dilakukan dengan beberapa cara. Pengujian tekstur dapat dilakukan dengan cara meraba yaitu menggosokkan jari pada bahan pangan, pada saat makanan dikunyah dan ditelan, juga saat makanan digigit dalam rongga mulut (Lakawa *et al.*, 2024).

Hasil analisis tingkat penerimaan sifat organoleptik tekstur nugget ikan tuna diperoleh rata-rata 4,4 yang berkategori suka. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diartikan bahwa tekstur nugget ikan tuna diterima secara organoleptik oleh panelis. Penggunaan tepung disertai perbandingan ikan yang digunakan merupakan faktor yang menentukan tekstur nugget ikan. Pada pembuatan nugget ikan tuna, jenis tepung yang ditambahkan adalah tepung terigu. Diketahui bahwa tepung terigu merupakan

tepung yang mengandung protein. Adapun protein sangat berperan dalam membentuk tekstur nugget.

Tepung terigu merupakan tepung yang mengandung protein dan umumnya dalam bentuk gluten. Kandungan protein tepung terigu cukup tinggi dibandingkan dengan beberapa jenis tepung, misalnya tapioka dan maizena. Kandungan protein tepung terigu sekitar 7-9% (Muchtart, 2022). Berdasarkan kandungan proteinnya, tepung terigu dikelompokkan menjadi 3 jenis yaitu kadar protein tinggi 12-14% dengan kandungan gluten basah sebesar 33-39%, tepung terigu dengan kadar protein sedang 10-12% dengan kandungan gluten basah 27-33% dan tepung terigu protein rendah 8-10% dengan kandungan gluten basah 21-27% (Kusnandar *et al.*, 2022).

Pembuatan nugget menggunakan bahan yang mengandung protein dan pati. Sifat protein yang mampu menyerap serta menahan air dapat menentukan tekstur nugget, baik keras atau pun lunak. Adapun kandungan pati yang bersumber dari penggunaan tepung akan mengalami pengembangan pada saat mencapai titik kritis selama proses penggorengan dan membentuk sifat kenyal dan kaku (Haddad *et al.*, 2024). Pembentukan tekstur nugget dipengaruhi oleh penambahan tepung sebagai bahan pengikat sehingga menghasilkan nugget dengan tesktur yang padat disertai stabilitas emulsi yang konsistensinya disukai oleh panelis (Gustamiagi *et al.*, 2023).

### **Rasa**

Rasa adalah sifat organoleptik yang dinilai berdasarkan indera pengecap. Rasa suatu produk pangan dihasilkan dari kombinasi berbagai jenis bahan dan jumlah takaran bahan yang digunakan (Saleh *et al.*,

2024). Hasil analisis tingkat penerimaan terhadap rasa nugget ikan tuna diperoleh rata-rata 4,6 yaitu berkategori sanga suka. Hal ini menunjukkan bahwa nugget ikan tuna diterima secara organoleptik. Ikan merupakan sumber protein, dimana pembentukan rasa suatu makanan dipengaruhi oleh kandungan protein bahan yang digunakan.

Pembentukan cita rasa makanan sangat dipengaruhi oleh kombinasi penggunaan bahan utama dan bahan tambahan (Paldiari *et al.*, 2023). Berbagai bahan yang digunakan dalam pembuatan nugget akan memberikan rasa yang khas, seperti penggunaan merica dengan kandungan senyawa piperine, penambahan bawang putih yang mengandung rasa khas daro senyawa diallylsulfide. Pembentukan rasa nugget ikan disebabkan oleh beberapa campuran bahan, khususnya jenis bumbu yang digunakan (K. Ayu *et al.*, 2022).

Adapun kandungan protein yang berasal dari ikan akan memberikan rasa gurih pada nugget (Dano *et al.*, 2023). Protein ikan bertanggung jawab dalam menghasilkan rasa nugget ikan yang berasal dari asam-asam amino penyusun protein ikan, yaitu glutamat, glisin, alanin dan lisisn yang memberikan rasa gurih (Muchtart *et al.*, 2022). Penyerapan minyak melalui proses penggorengan juga berperan dalam menghasilkan rasa gurih pada produk nugget. Proses penggorengan menyebabkan sebagian air pada nugget akan menguap dan minyak goreng akan masuk ke dalam rongga-rongaa adonan nuugget sehingga mengurangi rasa amis ikan yang merupakan bahan baku utama pembuatan nugget (Verawati *et al.*, 2025).

## KESIMPULAN

Tingkat penerimaan terhadap sifat organoleptik nugget ikan tuna adalah warna 4,5 dengan kategori sangat suka, aroma 4,6 kategori sangat suka, kenampakan 4,4 berkategori suka, tekstur 4,4 berkategori suka dan rasa 4,6 dengan kategori sangat suka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., Rusli, R., Syukroni, I., Latief, R., & Sulkifli, S. (2022). Penguatan Iptek Melalui Pelatihan Pengolahan Hasil Perikanan Untuk Menunjang Pariwisata. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 5(4), 145–153.
- Aksar, A., & Annaastasia, N. (2024). Kajian produksi dan produktivitas nelayan pancing tonda di Desa Malalanda Kecamatan Kulisusu Kabupaten Buton Utara. *Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan*, 9(3), 277–284.
- Anam, C., Amiroh, A., Qibtiyah, M., Karina, A. G., Masahid, A. D., & Witono, Y. (2023). Formulasi nugget ikan curah berdasarkan karakteristik organoleptik dan fisik. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 17(3), 537–548.
- Ariwibowo, F., & Ayuningtyas, P. R. (2023). Acceptance of Vegetable Addition Formulation (Carrot, Spinach, and Broccoli) in Chicken Nugget (NUSA). *Media Gizi Kesmas*, 12(1), 53–58.
- Ayu, D. F., Sormin, D. S., & Rahmayuni, R. (2020). Karakteristik mutu dan sensori nugget ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) dan nangka (*Artocarpus heterophyllus*) muda. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 12(2), 40–48.
- Ayu, K., Hapsari, P., Made Sugitha, I., & Suparhana, P. (2022). Pengaruh Penambahan Puree Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) Terhadap Karakteristik Nugget Ikan Kembung (*Rastrelliger kanagurta*). *Itepa: Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 11(1), 123–133.
- Dano, H., Sulistijowati, R., & Mile, L. (2023). Karakteristik Mutu Organoleptik Nugget Ikan Terbang Hasil Fortifikasi dengan Tepung Keong Bakau. *Nikè: Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan.*, 11(1), 37–43.
- Daroyani, D. I., Yusasrini, N. L. A., & Sugitha, I. M. (2022). Pengaruh Perbandingan Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) Dengan Puree Jantung Pisang (*Musa Paradisiaca sp.*) Terhadap Karakteristik Nugget. *Itepa: Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 11(2), 322–333.
- Dimas Fadillah, M., & Priatini, W. (2024). Uji Kesukaan Pada Nugget Ikan Free Gluten Dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Bandeng (*Chanos Chanos*) Sebagai Pemanfaatan Limbah Hasil Perikanan. *JPP (Jurnal Pendidikan Dan Perhotelan)*, 4(1), 36–48.
- Dino, H., Sulistijowaty, R. S., & Mile, L. (2023). Karakteristik Mutu Organoleptik Nugget Ikan Terbang Hasil Fortifikasi dengan Tepung Keong Bakau. *The NIKE Journal*, 11(1), 37–43.
- Fatchuroji, A., Damayanti, D., Oktariani, M., Kurniasih, M., & Werdana, D. W. (2024). Pengolahan Nugget Ikan Gastor: Strategi Penguatan Kapasitas Ekonomi Masyarakat Lokal di Merauke. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(5), 9073–9078.
- Fazil, M., Ayu, D. F., & Zalfiatri, Y. (2022). Pembuatan Nugget Ikan Kembung Dengan Penambahan Jamur Tiram. *Jurnal Agroindustri Halal*, 8(1), 104–115.
- Gorintha, M., & Pratiwi, K. T. A. (2023). Pembuatan nugget berbahan dasar ikan tongkol. *Jurnal Ilmiah Pariwisata Dan Bisnis*, 2(10), 2335–2339.
- Gustamiagi, S. F., Mahdiyah, & Nur Riska. (2023). Comparison of Consumer Acceptability of Chicken Nugget and Oyster Mushroom Nugget Processed with Premix Nugget Flour. *Jurnal*

- Sains Boga*, 6(2), 61–70.  
<https://doi.org/10.21009/jsb.006.2.03>
- Haddad, S., Prasetyo, H., & Rudi, M. (2024). Nilai organoleptik dan gizi nugget surimi ikan rucah kuniran (*Upeneus sulphureus*) dan coklatan (*Scolopsis taenioptera*). *EDUFORTECH*, 9(1), 66–77.
- Hardoko, E., Thaufani, M. O., Sulistiyati, T. D., & Puspitasari, Y. E. (2024). Transformasi Pindang Ikan Tongkol Menjadi Nugget Berserat Pangan dengan Penambahan Ampas Tahu, Maizena dan Rumput Laut *E. cottonii*. *J. Sains Dan Teknologi Pangan*, 9(2), 7171–7184.
- Hayati, R., Mayani, N., Husna, R., & Sulaiman, I. (2023). Pengolahan Nugget Ayam dan Penerimaannya Melalui Uji Organoleptik di Desa Krueng Lam Kareung Kecamatan Indrapuri Aceh Besar. *Jurnal Pengabdian Mahakarya Masyarakat Indonesia*, 1(1), 19–24.
- If'all, I., Gobel, M., Fahmi, F., & Pakaya, I. (2018). Mutu kimia dan organoleptik Nugget Ikan Tuna dengan penambahan berbagai kombinasi Tepung Wortel. *Jurnal Agroindustri Halal*, 4(1), 53–59.
- Ismail, I., Naidu, A. S., & Mile, L. (2023). Analisis Nilai Hedonik Nugget Ikan Cakalang yang Disubstitusi Dengan Rebung Betung. *The NIKé Journal*, 11(2), 52–59.
- Kusnandar, F., Danniswara, H., & Sutriyono, A. (2022). Pengaruh komposisi kimia dan sifat reologi tepung terigu terhadap mutu roti manis. *Jurnal Mutu Pangan: Indonesian Journal of Food Quality*, 9(2), 67–75.
- Lakawa, S. Y., Ansharullah, & Asnani. (2024). Pengaruh Proporsi Tepung Tempe, Tepung Sagu dan Daging Udang Terhadap Nilai Organoleptik Gizi Nugget. In *J. Sains dan Teknologi Pangan* (Vol. 9, Issue 2).
- Lekahena, V. N. J. (2016). Pengaruh penambahan konsentrasi tepung tapioka terhadap komposisi gizi dan evaluasi sensori nugget daging merah ikan madidihang. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 9(1), 1–8.
- Loppies, C. R. M., Apituley, D. A. N., Sormin, R. B. D., & Setha, B. (2021). Kandungan mioglobin ikan tuna (*Thunnus albacares*) dengan pemakaian karbon monoksida dan filter smoke selama penyimpanan beku. *INASUA: Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, 1(1), 12–20.
- Mandik, Y. I., Asmuruf, F. A., & Sihite, N. (2024). Karakteristik Kimiawi dan Uji Sensori Makanan Ringan Berbahan Dasar Sagu, Kacang Merah, dan Tempe. *JURNAL LPPM BIDANG SAINS DAN TEKNOLOGI*, 9(2), 125–132.
- Maryati, M., Yusuf, F. M., & Wahyuningsih, S. (2021). Analisis Tingkat Kesukaan Nugget Ikan Tuna pada Masyarakat Kampung Tanama Kabupaten Fakfak Papua Barat. *Jurnal Informasi, Sains Dan Teknologi*, 4(1), 26–31.
- Monica, M., Setyaji, H., Suryanto, S., & Mukhsin, M. (2023). Pembuatan Nugget Ikan Gabus di Desa Bangso Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaaro Jambi. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 4259–4263.
- Muchtar, F. (2022). Analisis kandungan protein dan sifat organoleptik nugget ikan cakalang dengan jenis tepung yang berbeda. *KOLONI*, 1(1), 471–482.
- Muchtar, F., Hastian, & Ruksanan. (2022). Sifat Organoleptik dan Kandungan Protein Nugget Ikan Gabus dengan Jenis Tepung Berbeda. *Prosiding Seminar Nasional Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Khairun*, 2(1), 32–38.
- Mursali, F., & Yusuf, N. (2021). Karakteristik Mutu Hedonik dan Proksimat Nugget Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Menggunakan Tepung Biji Durian (*Durio Zibethinus*

- murr). *Jambura Fish Processing Journal*, 3(1), 38–45.
- Nasrullah, R., & Saputra, E. (2019). Personal Hygiene Pekerja Dalam proses Produksi Nugget Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Di Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan (P2MKP) Karya Lestari Bali. *Journal of Marine and Coastal Science*, 8(1), 1–13.
- Niaga, T., & Uliyanti. (2023). Analisis Mutu Organoleptik Nugget Ayam dengan Variasi Penambahan Rebung Munti (*Schizostachyum* sp) dan Tareng (*Gigantochloa altrovioleacea*). *Agrofood*, 5(1), 26–32.
- Nuraeni, N., Utami, E. T. W., Priyono, E., & Mustofa, W. M. (2023). Sifat Fisik dan Organoleptik Nugget yang Dibuat dengan Daging Kelinci yang Berbeda. *Jurnal Sains Peternakan Nusantara*, 3(01), 21–28.
- Nuramin, A., Nur, A. I., & Fekri, L. I. (2024). Hasil Tangkapan Per Upaya Dan Potensi Maksimum Lestari Ikan Madidihang (*Thunnus Albacares*) Yang Didaratkan Di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kendari. *JOURNAL OF INDONESIAN TROPICAL FISHERIES (JOINT-FISH): Jurnal Akuakultur, Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap Dan Ilmu Kelautan*, 7(1), 96–107.
- Paldiari, R., Ayu, D. F., & Rahmayuni, R. (2023). Addition of Carrot Flour to the Making of Mackerel Nuggets. *AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian*, 12(1), 81–89. <https://doi.org/10.30598/jagritekno.2023.12.1.81>
- Pasande, F. R., Kristanto, B., Astuti, N. B., Sarpumpwain, A., & Lusiana, S. A. (2025). Zat Gizi Biskuit Bigaw Dengan Penambahan Tepung Ikan Gabus Dan Tepung Wortel Untuk Balita Stunting. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 8(1).
- Rasyda, R. Z., Zainuri, Z., & Werdiningsih, W. (2024). Pengaruh Rasio MOCAF dan Tepung Porang Terhadap Mutu Kimia dan Organoleptik Nugget Ikan Tenggiri. *Pro Food*, 10(1), 50–60.
- Saleh, F., Lestari, S., & Yusnaini, Y. (2024). Pengaruh Penambahan Tepung Keladi (*Colocasia esculenta*) Terhadap Kualitas Sensoris Nugget Ayam. *Cannarium (Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian)*, 22(1), 9–14. <https://doi.org/10.33387/cannarium.v22i1.8033>
- Septiana, A., Basuki, E., & Amaro, M. (2024). Pengaruh Rasio Tepung Mocaf dan Tepung Kedelai Terhadap Komponen Gizi dan Sensori Cookies. *Jurnal Edukasi Pangan*, 2(4), 98–109.
- Setiawan, T., Nurbani, S. Z., & Hidayah, N. (2023). Pengamatan Alur Proses, Sistem Rantai Dingin, Mutu Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) Steak Beku di PT. X, Denpasar Selatan, Kota Denpasar-Bali. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PERIKANAN INDONESIA*, 417–448.
- Siburian, G. L., Firlianty, F., & Ebnaweri, E. (2022). Pengaruh Variasi Jenis Daging Ikan yang Berbeda Terhadap Mutu Nugget Ikan. *Agrienvi: Jurnal Ilmu Pertanian*, 16(1), 6–20.
- Siska, A. I., & Sela, J. S. (2022). The Chemical Quality of Tuna (*Thunnus albacares*) Nugget with Addition Purple Cabbage (*Brassica oleracea*) Flour: Mutu Kimia Nugget Ikan Tuna (*Thunnus albacares*) dengan Penambahan Tepung Kubis Ungu TEPUNG KUBIS UNGU (*Brassica oleracea*). *Pro Food*, 8(2), 15–22.
- Sumandiarsa, I. K., Apriansyah, A. D., & Sirait, J. (2023). Mutu dan proporsi bagian tubuh ikan tuna (*Thunnus* sp.) serta rendemen produk turunannya: studi kasus di PT. X, Benoa-Bali. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PERIKANAN INDONESIA*, 401–415.
- Untari, D. S., Rahmawati, A., & Wibowo, T. A. (2024). Pembuatan Nugget Ikan Tongkol (*Euthynnus Affinis*) Dengan Penambahan Tepung Kelor (*Moringa Oleifera*) Sebagai Upaya Peningkatan

- Nilai Gizi: Pembuatan Nugget Ikan Tongkol (*Euthynnus Affinis*) Dengan Penambahan Tepung Kelor (*Moringa Oleifera*) Sebagai Upaya Peningkatan Nilai Gizi. *Jurnal Pengolahan Perikanan Tropis*, 2(1), 133–142.
- Verawati, N., Aida, N., & Osaka, M. Y. (2025). Inovasi Nugget Ikan Patin dengan Penambahan Bayam, Rebung dan Lobak NOVASI NUGGET IKAN PATIN DENGAN PENAMBAHAN DAUN BAYAM, REBUNG DAN LOBAK. *Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan*, 10(1).
- Wagola, A., Lalopua, V., & Apituley, Y. (2024). Manajemen Mutu dan Keamanan Pangan Tuna Loin Beku di PT. Aneka Sumber Tata Bahari, Tulehu, Maluku Tengah: Quality Management and Food Safety of Frozen Tuna Loin at PT Aneka Sumber Tata Bahari, Tulehu, Central Maluku. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 10–18.
- Wibowo, T. A., Untari, D. S., Hadiqurodin, D., & Rahmawati, S. H. (2024). Analisis Organoleptik Nugget Ikan Tenggiri (*Scomberomorus* sp.) dengan Penambahan dan Tanpa Penambahan Tepung Bunga Telang (*Clitoria ternatea*). *Journal of Technology and Food Processing (JTFP)*, 4(02), 8–17.