

UJI ORGANOLEPTIK *FISH ROLL* TUNA (*YELLOWFIN*) SEBAGAI OLAHAN HASIL PERIKANAN

ORGANOLEPTIC TESTING OF FISH ROLL TUNA (YELLOWFIN) AS A PROCESSED FISHERY PRODUCT

Meilya Suzan Triyastuti^{1*}, Hetty M. P. Ondang¹, Novie Wijaya², Ni Luh Sintya Putri¹

¹Teknik Pengolahan Produk Perikanan, Politeknik Kelautan dan Perikanan Bitung, Kota Bitung

²Mekanisasi Perikanan, Politeknik Kelautan dan Perikanan Bitung, Kota Bitung

*Korespondensi : meilya.striyastuti@gmail.com

ABSTRACT

Fish is an animal source that contains many nutrients including vitamins, protein and minerals. Fish is a food source, which is easy to obtain at an affordable price, has a distinctive taste, is fragrant and delicious, but fish is still looked down upon by some people, especially in Indonesia, even though fish contains a multitude of benefits for human health. Currently, various types of fish preparations are starting to develop, such as fish balls, nuggets, fish floss, fish dumplings, fish brains, fish sandwiches, fish rolls and many other fish preparations. Various fish preparations must be made to promote fish consumption, avoid the boredom of fish consumption, and most importantly to meet the nutritional needs of the human body. Processed fish roll products are one of the processed fish menus, which are easy to make, and the ingredients and spices are easy to find. The raw materials for making fish rolls are fish such as catfish, skipjack tuna, tuna and tuna, except for fish that have lots of spines. To make fish rolls, you can use tuna. The method used to collect data was direct observation and questionnaires. The aim of this research was to determine the level of liking for Fish Roll Tuna products by carrying out organoleptic tests. From the results of the organoleptic test, results were obtained for the appearance of the tuna fish roll with a score of (8.27) with a very like the golden orange color, the shape of the fish roll is neat, uniform and not burnt, the smell with a score of (7.67), namely the like category. has a specific savory fish aroma, taste with a score of (8.13), with a very like category because it has a savory and delicious taste, and a texture with a score of (8.13) with a very like category, because the tuna fish roll product has a delicious texture, crispy on the outside and soft on the inside.

Keywords: *Tuna Fish Roll; Fish; Organoleptic Test*

ABSTRAK

Ikan merupakan sumber hewani yang banyak mengandung nutrisi diantaranya, vitamin, protein dan mineral. Ikan merupakan salah satu sumber pangan, yang mudah diperoleh dengan harga yang terjangkau, memiliki rasa yang khas, harum dan lezat namun ikan masih dipandang rendah oleh sebagian masyarakat khususnya di Indonesia, padahal ikan mengandung segudang manfaat bagi kesehatan, manusia. Ragam jenis olahan ikan saat ini mulai berkembang seperti bakso ikan, nugget, abon ikan, siomay ikan, otak-otak ikan, *sandwich* ikan, *fish roll* dan masih banyak lagi olahan ikan lainnya. Berbagai olahan ikan harus dilakukan untuk memasyarakatkan konsumsi ikan, menghindari kebosanan konsumsi ikan, dan yang terpenting untuk memenuhi kebutuhan gizi tubuh manusia. Produk olahan *fish roll* merupakan salah satu menu olahan ikan, yang mudah dalam pembuatannya, serta bahan dan bumbu yang mudah ditemukan. Bahan baku pembuatan *fish roll* adalah ikan seperti lele, cakalang, tongkol, dan tuna kecuali ikan yang banyak durinya. Untuk membuat *fish roll*, bisa menggunakan ikan tuna. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah observasi langsung dan kuesioner. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kesukaan

terhadap produk *Fish Roll* Tuna dengan melakukan uji organoleptik. Dari hasil uji organoleptik di peroleh hasil untuk kenampakan *fish roll* tuna dengan nilai (8,27) dengan kategori sangat suka dengan warna orange keemasan, bentuk fish roll rapi, seragam dan tidak gosong, bau dengan nilai (7,67) yaitu kategori suka yang memiliki aroma spesifik ikan yang gurih, rasa dengan nilai (8,13), dengan kategori sangat suka karena memiliki rasa yang gurih dan nikmat, dan tekstur dengan nilai (8,13) dengan kategori sangat suka, karena produk *fish roll* tuna memiliki tekstur yang garing di luar dan empuk pada isian didalamnya.

Kata kunci: *Fish Roll* Tuna; Ikan; Uji Organoleptik

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang potensi sumber daya alam hayati sangat banyak khususnya dari sektor perikanan dan kelautan (Nugroho dan Budianto, 2021). Indonesia disebut sebagai negara maritim karena memiliki laut yang cukup luas yakni laut dengan garis pantai sepanjang 81.000 km dengan luas laut kurang lebih 5,8 juta km² (Tumonda *et al.*, 2017). Dari segi sumber daya perikanan di Indonesia, menurut keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 19 Tahun 2022 tentang Estimasi Potensi, Jumlah Tangkapan Yang Diperbolehkan, dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan Wilayah Pengolahan Perikanan Negara Republik Indonesia, menyebutkan bahwa besaran potensi lestari sumber daya ikan sebesar 12.011.125 ton/tahun yang terdiri dari beberapa jenis perikanan laut meliputi ikan pelagis besar, ikan pelagis kecil, udang penaeid dan krustasea lainnya, ikan demersal, moluska dan teripang, cumi-cumi, ikan konsumsi perairan karang, ikan hias, penyu laut, mamalia laut dan rumput laut (Nugroho dan Budianto, 2021), hal ini memungkinkan masyarakat Indonesia untuk membuat aneka ragam olahan berbahan dasar dari ikan sehingga makanan yang ada menjadi lebih beragam. Ikan merupakan sumber hewani yang banyak mengandung nutrisi diantaranya, vitamin, protein dan mineral. Ikan merupakan salah satu sumber pangan, yang mudah diperoleh dengan harga yang terjangkau, memiliki rasa yang khas, harum dan lezat

(Arsyad dan Habi, 2021), namun ikan masih dipandang rendah oleh sebagian masyarakat khususnya di Indonesia, padahal ikan mengandung segudang manfaat bagi kesehatan, manusia (Suryanti *et al.*, 2022). Hasil dari laut ini sangat bermanfaat bagi masyarakat, olahan dari hasil laut ini bisa menopang perekonomian untuk para nelayan serta penduduk sekitar daerah yang dapat mengolah hasil alam tersebut. Pangan segar seperti ikan umumnya memiliki karakteristik dengan kandungan air yang cukup tinggi dan mudah mengalami kemunduran mutu sehingga perlu dilakukan pengolahan untuk menjaga mutu ikan (Asiah *et al.*, 2023). Ragam jenis olahan ikan saat ini mulai berkembang seperti bakso ikan, nugget, abon ikan, siomay ikan, otak-otak ikan, *sandwich* ikan, *fish roll* dan masih banyak lagi olahan ikan lainnya. Berbagai olahan ikan harus dilakukan untuk memasyarakatkan konsumsi ikan, menghindari kebosanan konsumsi ikan, dan yang terpenting untuk memenuhi kebutuhan gizi tubuh manusia.

Kota Bitung merupakan salah satu daerah pengembangan perikanan di provinsi Sulawesi Utara karena dikenal sebagai daerah penghasil berbagai jenis ikan termasuk ikan tuna (Tandayu *et al.*, 2022). Selain itu, di kutip dari CNBC, Indonesia merupakan penghasil tuna terbesar di dunia dengan total rata-rata produksi mencapai 628.329 ton dalam rentan waktu produksi dari tahun 2012-2018. Jumlah ini setara dengan 17% dari total produksi di seluruh dunia (Arka dan Lastariwati, 2023), menurut Triyastuti *et al.*

(2023), kandungan asam amino dan asam lemak pada ikan tuna *yellowfin* sangat tinggi dan sangat bermanfaat bagi tubuh manusia, beberapa manfaat bagi kesehatan tubuh, antara lain : 1.) Menyehatkan jantung, 2.) Menyehatkan mata, 3.) Menurunkan tekanan darah tinggi. Menurut Arka dan Lastariwati (2023), jenis hasil olahan ikan tuna masih sangat terbatas, dan umumnya berupa tumis, steak, ikan bakar, dan ikan goreng sehingga perlu diadakan sebuah upaya diversifikasi produk dengan berbahan dasar ikan tuna, dengan harapan konsumsi ikan di Indonesia dapat meningkat.

Produk olahan *fish roll* merupakan salah satu menu olahan ikan, yang mudah dalam pembuatannya, serta bahan dan bumbu yang mudah ditemukan. Bahan baku pembuatan *fish roll* adalah ikan seperti lele, cakalang, tongkol, dan tuna kecuali ikan yang banyak durinya. Untuk membuat *fish roll*, bisa menggunakan ikan tuna. Tuna adalah ikan dengan nilai ekonomis tinggi dan merupakan ikan yang paling banyak dicari di laut Indonesia (Mailoa *et al.*, 2019). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap produk *Fish Roll* Tuna.

II. METODE PENELITIAN

Bahan

Dalam pembuatan *fish roll* tuna yang menjadi bahan baku adalah ikan tuna, roti tawar, telur, wortel, buncis dan tepung roti. Sedangkan bahan tambahannya adalah garam, bawang merah, penyedap rasa (Masako), cabai merah dan bawang putih. Bahan penolong yang digunakan yaitu minyak goreng dan air.

Alat

Dalam pembuatan *fish roll* tuna alat yang digunakan adalah kompor gas, penggorengan, *roller* kue, dan baskom plastik.

Metode

Pengujian organoleptik merupakan pengujian yang menggunakan panca indera manusia sebagai alat utama untuk menilai mutu suatu produk. Beberapa aspek yang dinilai dalam pengujian organoleptik ada 4, yaitu kenampakan, bau, rasa dan tekstur. Pengujian organoleptik dilakukan berdasarkan SNI 2694 : 2013 dengan skor parameter uji adalah 7. Keterangan : setiap angka menunjukkan 1 = amat sangat tidak suka, 2 = sangat tidak suka, 3 = tidak suka, 4 = agak tidak suka, 5 = netral, 6 = agak suka, 7 = suka, 8 = sangat suka, 9 = amat sangat suka. Jumlah panelis yang dibutuhkan untuk uji ini adalah 15 orang panelis semi terlatih. Masing-masing panelis diberikan sampel *fish roll* tuna yang baru digoreng untuk diuji tingkat kesukaan terhadap 4 kriteria pengujian yaitu kenampakan, bau, rasa. Pengujian ini dilaksanakan di Politeknik Kelautan dan Perikanan Bitung. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pembuatan *Fish Roll* Tuna

Secara garis besar, pembuatan *fish roll* tuna terbagi menjadi 3 tahap, yaitu penggilisan roti tawar, pembuatan isi, dan pembuatan *fish roll*. Penggilisan roti tawar menggunakan alat yang bernama *roller* kue, tujuan roti tawar digilis adalah untuk memipihkan dan melebarkan bentuk roti dari bentuk awalnya, fungsi dari melebarkan atau memipihkan roti tawar adalah agar roti tidak mudah rapuh saat digulung, roti tawar sendiri merupakan sumber karbohidrat yang baik selain beras, sehingga dapat memberi kesan yang mengenyangkan bila dikonsumsi (Safitri dan Kumalasari, 2022). Berikut merupakan diagram alur proses pembuatan *fish roll* tuna.



Gambar 1. Diagram alur pembuatan *fish roll* tuna

Pembuatan isi *fish roll* dengan cara preparasi bahan isian terlebih dahulu, wortel, buncis, dan ikan tuna. Ikan tuna dicuci bersih kemudian dimasukan ke dalam panci kukusan untuk dikukus hingga matang, kemudian setelah matang ikan tuna diangkat dari panci kukusan lalu didinginkan dan kemudian disuwir. Setelah itu, bersihkan bawang putih, cabai, dan bawang merah lalu haluskan. Wortel dipotong dadu dan buncis diiris tipis, setelah semua bahan isian telah disiapkan, langkah berikutnya adalah menumis bumbu yang sudah dihaluskan, tumis hingga harum lalu tambahkan sedikit air, saat air telah mendidih kemudian masukan potongan wortel dan buncis, tambahkan garam dan penyedap rasa hingga sesuai selera. Saat wortel dan buncisnya telah masak baru kemudian masukan ikan yang telah disuwir lalu di aduk hingga bumbu meresap dan rata ke semua isian. bila sudah matang, pindahkan isian ke wadah, kemudian siapkan tepung roti dan telur yang telah dikocok. Siapkan lembaran roti lalu isi dengan isian ikan tuna kemudian gulung dan celupkan ke dalam kocokan telur lalu ditaburi dengan tepung roti. Lakukan hingga semua lembar roti habis, kemudian *fish roll* siap digoreng, *fish roll* digoreng hingga berubah warna menjadi keemasan. *Fish roll* tuna yang telah matang dapat dilihat pada Gambar 2.

Pembuatan isi *fish roll* dengan cara preparasi bahan isian terlebih dahulu, wortel, buncis, dan ikan tuna. Ikan tuna dicuci bersih kemudian dimasukan ke dalam panci kukusan untuk dikukus hingga matang, kemudian setelah matang ikan tuna diangkat

dari panci kukusan lalu didinginkan dan kemudian disuwir. Setelah itu, bersihkan bawang merah, bawang putih, dan cabai, lalu haluskan. Wortel dipotong dadu dan buncis di iris tipis, setelah semua bahan isian telah disiapkan, langkah berikutnya adalah menumis bumbu yang telah dihaluskan, tumis hingga harum lalu tambahkan sedikit air, saat air telah mendidih kemudian masukan potongan wortel dan buncis, tambahkan garam dan penyedap rasa hingga sesuai selera. Saat wortel dan buncisnya telah masak baru kemudian masukan ikan yang telah disuwir lalu di aduk hingga bumbu meresap dan rata kesemua isian. Bila sudah matang, pindahkan isian ke wadah. Kemudian siapkan tepung roti dan telur yang telah dikocok. Siapkan lembaran roti lalu isi dengan isian ikan tuna kemudian gulung dan celupkan ke dalam kocokan telur lalu ditaburi dengan tepung roti. Lakukan hingga semua lembar roti habis, kemudian *fish roll* siap digoreng, *fish roll* digoreng hingga berubah warna menjadi keemasan. *Fish roll* tuna yang telah matang dapat dilihat pada Gambar 2.

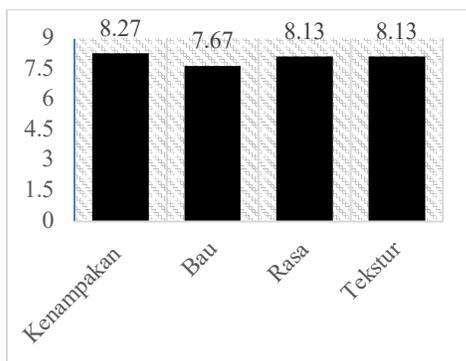


Gambar 2. Produk *fish roll* tuna

Hasil Pengujian Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik dilakukan untuk menentukan tingkat kesukaan terhadap produk *fish roll* tuna sesuai dengan penilaian sensori masing-masing panelis. Hasil uji organoleptik yang diperoleh pada produk *fish roll* tuna berdasarkan *scoresheet* SNI 2694 : 2013, ada 4 aspek, yaitu kenampakan, bau, rasa dan tekstur. Pengujian organoleptik

merupakan salah satu pengujian yang banyak digunakan dalam penilaian kualitas suatu produk perikanan karena pengujian ini mengandalkan kelima indera manusia yang meliputi aroma (hidung), tekstur (kulit), rasa (lidah), suara kerenyahan (telinga), dan kenampakan (mata). Pentingnya pengujian organoleptik pada produk perikanan sehingga ditetapkan sebagai salah satu komponen dalam karakterisasi mutu dan diatur dalam SNI (Sholehah dan Hafiludin, 2022).



Gambar 3. Hasil uji organoleptik *fish roll* tuna

1. Kenampakan

Kenampakan produk merupakan peran penting dalam pengujian organoleptik, karena merupakan pemberi kesan pertama bagi seseorang yang melihatnya. Warna suatu produk pangan adalah faktor yang penting dan dapat menentukan tingkat penerimaan konsumen (Muchtar, 2022). Warna merupakan isyarat visual pertama yang dilihat konsumen, sehingga warna bisa menjadi faktor yang dapat mempengaruhi disukai atau tidaknya suatu produk makanan (Defri *et al.*, 2021). Berdasarkan pengujian organoleptik diperoleh hasil untuk kenampakan *fish roll* tuna dengan nilai (8,27) dengan kategori sangat suka dengan warna orange keemasan yang disebabkan oleh penggunaan tepung roti sebagai lapisan luar pada *fish roll* tuna, bentuk *fish roll* rapi, seragam dan tidak gosong.

2. Bau

Bau memiliki daya tarik dan ciri khas tersendiri untuk menggugah selera. Bau memiliki daya tarik dan karakter tersendiri untuk merangsang selera konsumen, yang dapat menentukan enak atau tidaknya suatu produk. Bau merupakan salah satu isyarat sensorik yang dihasilkan selama pengolahan makanan, yang dapat membangkitkan indra penciuman yang kemudian menimbulkan keinginan untuk mencoba makanan tersebut (Ratulangi dan Rimbing, 2021). Bau ditentukan oleh perpaduan dari bahan yang digunakan dalam produk. Berdasarkan uji organoleptik diperoleh hasil bahwa produk *fish roll* tuna dengan nilai (7,67) yaitu kategori suka karena bau ikan segar atau tidak amis. Ikan memiliki bau yang sangat khas karena memiliki kandungan protein yang terurai menjadi asam amino, khususnya asam glutamate dapat meningkatkan aroma pada makanan (Laiya *et al.*, 2014).

3. Rasa

Rasa sangat mempengaruhi penerimaan produk apakah diterima atau tidak dipasaran. Jika kenampakan, bau, dan tekstur produk bagus namun konsumen tidak menyukai rasa dari produk, maka produk tidak akan diterima oleh konsumen. Dari hasil uji organoleptik produk *fish roll* tuna dengan nilai (8,13), dengan kategori sangat suka karena memiliki rasa yang gurih dan umami. Menurut Thariq *et al.* (2014), komponen pembentuk rasa pada bahan pangan berkaitan dengan adanya kandungan protein yang terkandung dalam pangan. Semakin tinggi konsentrasi protein pada bahan makanan yang digunakan, maka rasa yang dihasilkan akan semakin lezat (Kurnianingtyas *et al.*, 2014). Selain itu dipengaruhi juga oleh rasa dari bumbu-bumbu yaitu bawang merah, bawang putih dan penyedap makanan yang ditambahkan pada saat pembuatan produk.

4. Tekstur

Tekstur memiliki pengaruh penting terhadap produk *fish roll* tuna, seperti tingkat keempukan, kelembutan, kerenyahan dan tidak keras. Berdasarkan uji organoleptik, diperoleh hasil pada produk *fish roll* tuna adalah (8,13) dengan kategori sangat suka, karena produk *fish roll* tuna memiliki tekstur yang garing di luar dan empuk pada isian di dalamnya. Tekstur kulit *fish roll* yang garing disebabkan penggunaan tepung roti dan tekstur empuk disebabkan penggunaan roti tawar sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan (Hafshah, 2023).

IV. KESIMPULAN

Pada pembuatan produk *fish roll* tuna terdiri dari 11 alur proses yaitu penimbangan bahan baku, pencucian, pengukusan ikan, penyuwiran ikan, pemotongan sayur, penghalusan bumbu, penumisan bumbu dan bahan baku, penggilisan roti, pengisian isi dan penggorengan. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa produk *fish roll* tuna disukai oleh para panelis yang mengujinya. Hasil penilaian organoleptik oleh panelis yaitu minimal 7 pada aspek bau 7,67 sedangkan aspek yang lain diatas nilai 8. Pada segi kenampakan, bau, rasa dan tekstur disukai panelis karena rasanya gurih dan enak, aromanya khas, teksturnya garing dan bentuknya seragam. Hal ini menunjukkan bahwa produk *fish roll* dapat diterima dan disukai oleh panelis. Saran dari penelitian lanjutan yaitu kandungan nutrisi dan umur simpan *fish roll* tuna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Kelautan dan Perikanan Bitung yang telah memfasilitasi kami untuk melakukan pengujian organoleptik di Laboratorium Teknik Pengolahan Produk Perikanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arka, R. T., & Lastariwati, B. (2023). Inovasi Produk Snack Bar Substitusi Ikan Tuna (Tuna Bar) sebagai Pengganti Sarapan Generasi Z. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana FT UNY*, 18(1), 2–6.
- Arsyad, M., & Habi, S. H. B. (2021). Analisis Kimia Dan Organoleptik Terhadap Formulasi Sambal Ikan Cakalang (Katsuwonus pelamis L.) Asap. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 4(1), 11. doi: 10.32662/gatj.v4i1.1463
- Asiah, N., Sari, D. A., Triyastuti, M. S., & Djaeni, M. (2023). *Peralatan Pengering Pangan* (Issue 1).
- Defri, I., Jariyah, J., & Nasichah, A. (2021). Kajian Penambahan Crude Bromelin Dan Lama Perendaman Pada Pembuatan Nugget Daging Ayam Petelur Afkir. *Jurnal Teknologi Pangan*, 15(2), 39–59. doi: 10.33005/jtp.v15i2.2943
- Hafshah, S. (2023). Analisis Kualitas Fisik dan Organoleptik Roti Tawar Sandwich dengan Penggunaan Ragi Alami dari Jenis Mentimun yang Berbeda. *Jurnal Sosial Dan Sains*, 3(8), 855–872. doi: 10.59188/jurnalsosains.v3i8.992
- Kurnianingtyas, A., Rohmawati, N., & Ramani, A. (2014). Pengaruh penambahan tepung kacang merah terhadap daya terima, kadar protein, dan kadar serat pada bakso jantung pisang. *E-Jurnal Pustaka Kesehatan*, 2(3), 485–491.
- Laiya, N., Harmain, R. M., & Yusuf, N. (2014). Formulasi kerupuk ikan gabus yang disubstitusi dengan tepung sagu. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 2(2), 81–87.
- Mailoa, M. N., Lokollo, E., Nendissa, D. M., & Harsono, P. I. (2019). *Karakteristik*

- mikrobiologi dan kimiawi ikan tuna asap*. 89–99.
- Muchtar, F. (2022). Analisis Kandungan Protein Dan Sifat Organoleptik Nugget Ikan Cakalang Dengan Jenis Tepung Yang Berbeda. *C, 1*(1), 471–482.
- Nugroho, U. A., & Budianto, F. (2021). Perspektif Eksploitasi dan Konservasi dalam Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Indonesia. *Jurnal Media Perencana, 2*(1), 51–67. Retrieved from <https://mediaperencana.perencanapembangunan.or.id/index.php/mmp/article/view/20/13>
- Ratulangi, F. S., & Rimbing, S. C. (2021). Mutu Sensoris Dan Sifat Fisik Nugget Ayam Yang Ditambahkan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L). *Zootec, 41*(1), 230. doi: 10.35792/zot.41.1.2021.32865
- Safitri, K. I., & Ika Dyah Kumalasari. (2022). Karakteristik Roti Tawar Kaya Serat Yang Disubstitusi Menggunakan Tepung Ampas Kelapa. *Jurnal Teknologi Pertanian, 11*(2), 139–146. doi: 10.32520/jtp.v11i1.2196
- Suryanti, S., A'in, C., & Taufani, W. T. (2022). Penguatan Komoditi Unggulan KWT Tambaharjo Melalui Olahan Berbasis Limbah Duri Ikan. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat), 6*(1), 129. doi: 10.30595/jppm.v6i1.7069
- Tandayu, R. M., Naukoko, A. T., & Sumual, J. I. (2022). Analisis Pendapatan Usaha Ikan Cakalang Fufu di Kecamatan Girian Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi, 22*(3), 86–97. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/245771-none-0efe0d38.pdf>
- Thariq, A. S., Swastawat, F., & Surti, T. (2014). Pengaruh Perbedaan Konsentras Garam Pada Peda Ikan Kembung (*Rastrelliger neglectus*) Terhadap Kandungan Asam Glutamat Pemberi Rasa Gurih (umami). *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan, 3*(3), 104–111. Retrieved from https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jp_bhp/article/view/5662
- Triyastuti, M. S., Ndahawali, D. H., Nurfitriyani, A., & Shitophyta, L. M. (2023). Pengaruh Penyimpanan Pada Uji Organoleptik Cireng Mercon. *Jurnal Airaha, 12*(2), 259–267.
- Tumonda, S., Mewengkang, H. W., & Timbowo, S. M. (2017). Kajian Muru Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis* L) Asap Terhadap Nilai Kadar Air dan pH Selama Penyimpanan. *Media Teknologi Hasil Perikanan, 5*(2), 64. doi: 10.35800/mthp.5.2.2017.14937