

PENGARUH JENIS IKAN TERHADAP PENERIMAAN ORGANOLEPTIK ABON IKAN

The Influence Of Fish Types On The Organoleptic Acceptance Of Fish Shredded

Sandra Hiariey¹, John Karuwal^{2*}

1 Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Darussalam Ambon, Jl. Waehakila Puncak Wara, Desa Batumerah, Kota Ambon, Maluku 97128

2 Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Darussalam Ambon, Jl. Waehakila Puncak Wara, Desa Batumerah, Kota Ambon Maluku 97128

*Korespondensi email: j.karuwal@gmail.com

(Received 14 Juli 2023; Accepted 27 September 2023)

ABSTRAK

Salah satu usaha pengembangan sektor perikanan adalah pengolahan abon ikan. Kelebihan abon ikan adalah dapat di simpan dalam waktu yang lama (kurang lebih 50 hari). Jenis ikan yang berbeda akan berpengaruh terhadap organoleptik dari abon. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui penerimaan konsumen terhadap organoleptik abon ikan tuna, abon ikan cakalang dan abon ikan nila yang di produksi oleh industri rumah tangga abon ikan ibu Ama di Desa Tulehu Kabupaten Maluku Tengah. Penelitian dilakukan di kampus Universitas Darussalam Ambon. Penerimaan responden terhadap abon ikan dilakukan dengan uji sensori (hedonik-deskriptif) terhadap 30 orang yang meliputi kenampakan, bau, rasa dan tekstur. Data dianalisis menggunakan uji non paramterik Kruskal wallis dan bila terdapat perbedaan dilakukan uji Mann Whitney. Berdasarkan hasil pengujian Kruskal wallis untuk jenis abon ikan tuna dan nila ini tidak berbeda nyata ($P>0,05$) pada warna, bau, rasa dan tekstur abon. Sedangkan abon ikan cakalang sangat berbeda nyata dengan abon ikan tuna dan nila ($P<0,05$) pada tekstur abon. Rata-rata nilai hedonik abon ikan tuna dan nila untuk warna, bau dan rasa adalah diatas 7. Sementara nilai tekstur abon ikan cakalang 7,83 diatas tekstur abon ikan tuna dan ikan nila (5). Responden lebih menyukai abon ikan tuna dan ikan nila lebih dari ikan cakalang.

Kata Kunci : Abon, Ikan Cakalang, Ikan Nila, Ikan Tuna, Organoleptik

ABSTRACT

One of the efforts to develop the fishery sector is the processing of shredded fish. The advantage of shredded fish is that it can be stored for a long time (approximately 50 days). Different types of fish will affect the organoleptic of shredded fish. This study aims to determine the level of consumer acceptance of shredded tuna, skipjack and tilapia which are

processed at the household scale by the shredded fish business group in Tulehu Village, Central Maluku Regency. The research was conducted on the Darussalam University campus in Ambon. Respondents' acceptance of shredded fish was carried out by sensory (hedonic-descriptive) tests on 30 people which included appearance, smell, taste and texture. The data were analyzed using the Kruskal wallis non-parametric test and if there were differences the Mann Whitney test was performed. The results of the Kruskal wallis test for the shredded tuna and tilapia types were not significantly different ($P>0.05$) in the color, smell, taste and texture of the shredded fish. Meanwhile, shredded skipjack tuna was significantly different from shredded tuna and tilapia ($P<0.05$) in shredded texture. The average hedonic value of shredded tuna and tilapia for color, smell and taste is above 7. Meanwhile, the texture value of shredded skipjack tuna is 7.90 above the texture of shredded tuna and tilapia (5). Respondents preferred shredded tuna and tilapia over skipjack.

Keywords: Organoleptic, Skipjack Fish, Shredded, Tilapia Fish, Tuna Fish

PENDAHULUAN

Provinsi Maluku merupakan wilayah kepulauan dengan luas wilayah 712.479,65 km², terdiri dari 658.294,69 km² luas perairan, 54.185 km² luas daratan. Luas wilayah pengelolaan adalah 155.278,25 km². Letak geografis Maluku yang berada pusat sabuk segitiga emas terumbu karang dunia sehingga mengakibatkan Provinsi Maluku kaya akan sumberdaya ikan. Selain potensi perikanan tangkap, perairan Provinsi Maluku dan sekitarnya mempunyai peluang yang sangat besar untuk pengembangan perikanan budidaya, sesuai dengan lingkungan strategis dan potensi sumber daya lahan yang tersedia. Lahan budidaya laut yang tersedia mencapai 495.300 Ha dengan tingkat pemanfaatan baru mencapai 5 % (LKIP Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku, 2021). Produksi perikanan cakalang dan tuna tahun 2021 Provinsi Maluku sebesar 26.882 ton dan 51.256 ton. Sedangkan produksi perikanan budidaya ikan nila Provinsi Maluku sebesar 81 ton (BPS, 2022).

Ikan sebagai pangan hewani yang kaya akan sumber protein. Ikan cepat mengalami proses pembusukan dibandingkan bahan makanan lain. Pembusukan ikan disebabkan oleh bakteri dan perubahan kimiawi pada ikan mati. Apabila ikan menjadi rusak (busuk) maka terjadi kemunduran mutu baik fisik maupun kimia. Kadar air dalam ikan segar yang tinggi mempercepat proses perkembangbiakan mikroorganisme pembusuk yang terdapat di dalamnya. Daya tahan ikan segar yang tidak lama, menjadi kendala dalam usaha perluasan pemasaran hasil perikanan (Rihayat et al., 2022). Pengembangan hasil tangkap perikanan perlu dilakukan guna memperpanjang umur simpan dan mencegah penurunan mutu. Salah satu cara yaitu dengan pengolahan lebih lanjut produk perikanan menjadi ragam olahan yang bernilai jual tinggi dan tahan lama (Zainuri et al., 2014)

Salah satu jenis olahan ikan yang merupakan usaha diversifikasi pengolahan hasil perikanan yaitu abon. Abon ikan adalah daging ikan yang dicincang atau dihaluskan dan dimasak dengan bumbu-bumbu tertentu sampai menjadi produk yang kering. Dibandingkan dengan bentuk pengolahan produk perikanan lainnya, abon ikan mempunyai daya awet yang relatif lama (Amaliah, 2019; Anwar et al, 2018; Kasmianti et al, 2020)). Abon ikan memiliki umur simpan (shelf-life) yang agak lama, yaitu masih dapat diterima oleh konsumen walau sudah disimpan pada suhu kamar selama 50 hari (Dara, dkk., 2017; Sugiarto et al., 2015).

Perbedaan kelompok pengolahan abon ikan biasanya juga mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap produk tersebut. Perbedaan ini disebabkan oleh jenis daging ikan, bumbu,

dan bahan tambahan (Fadzila, 2018). Perbedaan daging ikan juga berpengaruh terhadap rasa dan kandungan gizi abon. Daging ikan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu daging ikan tuna, cakalang dan nila.

Penerimaan konsumen terhadap abon ikan merupakan salah satu bahan pertimbangan dalam pemasaran abon ikan. Pengukuran daya penerimaan konsumen terhadap produk abon ikan menggunakan uji organoleptik atau uji indera (Andi & Dhanang, 2017). Indera penglihatan, peraba, pembau dan pengecap merupakan indera yang akan digunakan untuk menilai abon ikan, sedangkan kuesioner sebagai alat bantu yang berisi daftar pertanyaan untuk mengukur penerimaan abon ikan yang harus diisi oleh orang yang menilai (responden) (Ningrum, 2017). Berdasarkan uraian latar belakang maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerimaan konsumen terhadap organoleptik abon ikan tuna, abon ikan cakalang dan abon ikan nila yang di produksi oleh industri rumah tangga abon ikan ibu Ama di Desa Tulehu Kabupaten Maluku Tengah. Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi bagi produsen dalam memilih jenis ikan yang lebih banyak disukai oleh konsumen dalam pembuatan abon.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan April sampai Juli 2023. Pembuatan abon ikan dilakukan oleh industri rumah tangga abon ikan ibu Ama di Desa Tulehu, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk pembuatan abon panci pengukus, wajan penggorengan, spatula besi, baskom. Alat untuk pengujian organoleptic lembaran kuisisioner, lastik sampel abon. Bahan dalam pembuatan abon ikan yaitu ikan cakalang, ikan tuna dan ikan nila segar, ketumbar, bawang merah, bawang putih, garam, gula merah, gula putih, lengkuas, kunyit, daun salam, cabe.

Prosedur Penelitian

Proses pengolahan abon ikan di lakukan oleh industri rumah tangga ibu Ama dengan menggunakan tiga bahan utama yaitu daging ikan tuna, cakalang dan nila. Komposisi pembuatan abon ikan tuna, cakalang dan nila adalah sama. Perbandingan ikan dan bumbu adalah sebagai berikut 1 kg ikan yang telah dipisahkan kepala dan tulang, persentase bumbu-bumbu yaitu ketumbar (2%), bawang putih (4%), bawang merah (5%), garam (4%), gula merah (12%), gula putih (20%), lengkuas (2%), kunyit (1%) dan daun salam secukupnya. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel ketiga jenis abon ikan dan dilakukan pengujian organoleptik oleh 30 responden.

Pengujian Organoleptik

Penilaian terhadap kualitas produk abon ikan dilakukan dengan uji organoleptik yaitu penilaian sensorik. Uji sensorik dilakukan untuk mengetahui respon responden terhadap suka dan tidak suka terhadap produk yang diuji (Dendi et al.,2021). Tingkat kesukaan responden dilihat berdasarkan skala sensorik Standarisasi Nasional Indonesia tentang abon ikan tahun

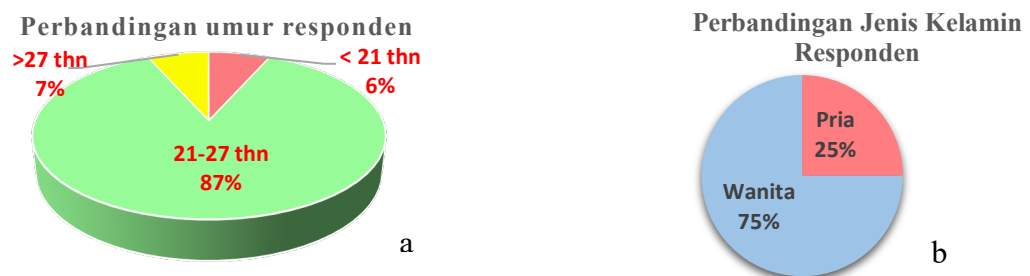
2013 (BSN, 2013; Putri, dkk., 2018). Pengujian sensorik pada penelitian ini menggunakan 30 panelis tidak terlatih (Yusfiani, 2021; Anjani & Dwiyantri, 2013; Widyaswari, 2013).

Analisis Data

Data pengujian organoleptik dianalisis dengan uji Kruskal Wallis pada taraf 5%. Jika terdapat beda nyata dilakukan pengujian Mann-Whitney. Penentuan abon ikan terpilih menggunakan metode perbandingan eksponensial (MPE) (Wulandari & Chriswahyudi, 2018; Ratih et al., 2019).

HASIL

Analisis sensorik abon ikan tuna, cakalang dan nila dilakukan oleh 30 responden dari berbagai kelompok umur dan jenis kelamin. Jumlah responden yang digunakan memiliki perbandingan 25:75 untuk laki-laki dan perempuan. Kelompok umur didominasi umur 21-27 tahun, umur dibawah 21 tahun dan umur lebih dari 27 tahun adalah yang paling sedikit. Perbedaan umur dan jenis kelamin responden dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan umur (a) dan jenis kelamin (b) responden abon ikan

Penerimaan responden terhadap organoleptik dari produk abon ikan secara spesifik, dilakukan dengan pengujian mutu hedonik. Pengujian mutu hedonik abon ikan menggunakan petunjuk pengujian BSN, 2013 abon ikan, meliputi kenampakan/warna, bau/aroma, rasa dan tekstur. Menurut BSN, 2013 nilai organoleptik abon ikan adalah minimal 3 dan maksimal 9. Tingkat kesukaan abon ikan berdasarkan nilai rata-rata dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Kesukaan Organoleptik Abon Ikan Tuna, Cakalang dan Nila

Parameter	Nilai Median hedonik abon ikan		
	Tuna	Cakalang	Nila
Warna	7.60 ±	5.23 ±	7.63 ±
	1.102 ^a	2.239 ^b	1.426 ^a
Bau	7.93 ±	5.37 ±	7.57 ±
	0,980 ^a	1.671 ^b	1.431 ^a
Rasa	7.10 ±	4.43 ±	7.13 ±
	1.373 ^a	2.144 ^b	1.943 ^a
Tekstur	5.90 ±	7.83 ±	5.00 ±
	1.470 ^b	1.621 ^a	1.762 ^b

Keterangan : ab = huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan nyata pada taraf 5% uji Mann Whitney, sebaliknya bila tidak sama ada perbedaan nyata

Penentuan abon ikan terpilih mempertimbangkan hasil uji kesukaan responden terhadap warna, aroma, rasa, bau dan tekstur. Penilaian perangkingan untuk setiap jenis abon ikan dibuat sesuai standar dengan angka satu, dua dan tiga. Pemberian angka satu untuk hasil pengujian terbaik. Perolehan total skor setiap abon ikan adalah dengan perkalian ranking dan bobot sampel uji dan dijumlahkan. Nilai yang paling tinggi sebagai hasil terbaik dari sifat organoleptik abon ikan yang terpilih.

Tabel 2. Nilai Skor Abon Ikan Terpilih

Parameter	Bobot (%)	Skor alternatif Komponen					
		Tuna		Cakalang		Nila	
		Rank	Skor	Rank	Skor	Rank	Skor
Warna	15	2	7.60	3	5.23	1	7.63
Bau	35	1	7.93	3	5.37	2	7.57
Rasa	40	2	7.10	3	4.43	1	7.13
Tekstur	10	2	5.90	1	7.83	3	5.00
Total Skor	100		28.53		22.86		27.33
Ranking		1		3		2	

PEMBAHASAN

Uji warna dilakukan untuk mengetahui kenampakan abon ikan menggunakan mata (indera penglihatan). Hal pertama yang dilihat konsumen terhadap suatu produk makanan adalah kenampakan atau warna dibandingkan variabel lainnya. Kenampakan atau warna suatu produk juga secara langsung berpengaruh terhadap kesukaan responden (Lestari et al., 2015). Kesukaan terhadap warna dari abon ikan tuna, cakalang dan nila diperlihatkan pada Tabel 1. Berdasarkan hasil pengujian non parameterik Kruskal wallis terhadap warna abon ikan menunjukkan perbedaan yang sangat nyata dari ketiga jenis abon ikan ($P < 0,05$). Analisis lanjut Mann Whitney memperlihatkan bahwa penampakan warna abon ikan tuna dan ikan nila tidak berbeda dibandingkan dengan abon ikan cakalang ($P < 0,05$). Tetapi penampakan warna abon ikan tuna dengan abon ikan cakalang serta abon ikan cakalang dengan abon ikan nila berbeda nyata ($P > 0,05$). Responden memberikan penilaian terhadap warna abon ikan tuna sebesar 7,60; nilai warna abon ikan cakalang sebesar 5,23 dan nilai warna abon ikan nila sebesar 7,63. Nilai hedonik warna abon ikan nila lebih tinggi dibandingkan dengan abon ikan tuna, namun nilai keduanya lebih tinggi dari nilai warna abon ikan cakalang. Nilai hedonik abon ikan tuna (7,60) ini juga lebih tinggi dari yang dilaporkan Huthaimah et al. (2017) dimana nilai hedonik warna abon ikan tuna sebesar 4,70.

Pengujian terhadap bau atau aroma abon ikan menggunakan indra penciuman. Pengujian Kruskal wallis terhadap bau abon ikan menunjukkan rata-rata nilai antara 5.37 sampai 7.93. Nilai tertinggi aroma terdapat pada abon ikan tuna (7,93), abon ikan nila (7,57) dan terendah diperoleh abon ikan cakalang (5,37). Hasil pengujian Kruskal wallis untuk parameter bau menunjukkan perbedaan yang sangat nyata antara ketiga jenis abon ikan ($P < 0,05$). Analisis lanjut Mann Whitney memperlihatkan bahwa aroma abon ikan tuna dan ikan nila tidak berbeda nyata dibandingkan dengan abon ikan cakalang ($P > 0,05$). Tetapi aroma abon ikan tuna dengan

abon ikan cakalang serta abon ikan cakalang dengan abon ikan nila berbeda nyata ($P < 0.05$). Tingkat penerimaan panelis lebih suka kepada bau abon ikan tuna dan ikan nila lebih daripada abon ikan cakalang. Abon ikan tuna memiliki nilai aroma lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian Pujiastuti et al. (2016) yaitu 4,25. Huthaimah et al. (2017) melaporkan bahwa jenis ikan sangat mempengaruhi aroma dari abon yang diproduksi.

Salah satu parameter organoleptik yang dilakukan untuk menentukan penerimaan responden terhadap suatu produk adalah rasa, dengan menggunakan indera pengecap (lidah). Berdasarkan Tabel 1 terlihat nilai organoleptik rasa abon ikan cakalang (4,43= mendekati spesifik abon ikan kurang terasa) lebih rendah dibandingkan abon ikan tuna dan nila (7,10 dan 7,13 yaitu = spesifik abon ikan terasa). Uji lanjut Mann Whitney menyatakan bahwa ketiga jenis abon ikan ini memiliki nilai rasa yang signifikan berbeda ($P < 0,05$), tetapi rasa abon ikan tuna dan ikan nila tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Rasa abon ikan tuna dan nila dalam penelitian ini lebih tinggi dari hasil yang dilaporkan Huthaimah et al. (2017) untuk jenis abon ikan tuna (5,3). Kombinasi bahan-bahan pembuat abon (jenis daging ikan dan bumbu-bumbunya) ini yang menimbulkan suatu rasa khas pada produk abon yang di kecap oleh indera pengecap (Sulthoniyah et al. 2010).

Tekstur atau konsistensi merupakan salah satu karakteristik yang penting untuk produk makanan segar dan olahan (Mareta 2019). Tabel 1 memperlihatkan bahwa nilai organoleptik tekstur abon cakalang lebih tinggi (7,83 = diatas kering agak menggumpal) dibandingkan dengan ikan tuna (5,93= diatas kering menggumpal) dan ikan nila (5= kering menggumpal). Hasil uji lanjut Mann Whitney menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ($P < 0,05$) antara abon ikan cakalang dengan abon ikan tuna dan abon ikan nila. Meskipun demikian abon ikan tuna dan abon ikan nila tidak memiliki nilai tekstur yang berbeda signifikan ($P > 0,05$). Menurut hasil penelitian Huthaimah et al, 2017 nilai organoleptik tekstur abon ikan tuna adalah 2,47 , dimana nilai tekstur ini lebih rendah dari nilai tekstur abon ikan tuna yang diperoleh yaitu 5,93. Perbedaan nilai tekstur abon ikan tuna ini disebabkan metode pembuatan abon yang dilakukan.

Hasil penilaian alternatif terhadap pengujian sifat organoleptik memperlihatkan bahwa abon ikan tuna mendapat ranking paling tinggi dan menjadi abon ikan terbaik. Abon ikan nila berada pada ranking kedua dengan klaim sebagai produk abon dengan warna dan rasa yang terbaik. Sementara abon ikan cakalang memiliki klaim sebagai produk dengan tekstur yang tertinggi tetapi berada pada ranking ketiga (Tabel 2).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik abon ikan tuna, cakalang dan nila yang di produksi secara industri rumah tangga Ibu Ama di desa Tulehu, maka dapat disimpulkan abon ikan tuna dan nila tidak berpengaruh nyata, dinyatakan dengan nilai P value $> 0,05\%$ pada penerimaan reponden terhadap warna, bau, rasa dan tekstur. Sedangkan tekstur abon ikan cakalang memiliki nilai yang signifikan berbeda ($P < 0,05\%$) dari abon ikan tuna dan nila. Penentuan abon ikan terpilih yaitu pada abon ikan tuna dengan nilai skor tertinggi sebesar 28,53%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dan terlibat pada kegiatan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga kepada industri rumah tangga abon ikan ibu Ama yang telah mengizinkan tempat usahanya dijadikan sebagai lokasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2022). *Data Perikanan Indonesia*. <https://www.bps.go.id/>
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. (2013). Abon Ikan.
- [KKP]Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2019). Laporan Tahunan Kementerian Kelautan dan Perikanan 2018. <https://kkp.go.id>
- [LKIP] Laporan Kinerja Instansi Pemerintah Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku. (2021). <https://malukuprov.go.id/lkip-tahun-2021/>
- Amaliah, H. (2019.) Proses pengolahan dan mutu organoleptik abon lembaran dari ikan tuna (*Thunnus sp.*). Tugas Akhir. Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan. <https://repository.polipangkep.ac.id>.
- Andi M.I, Dhanang E.P. (2017). Inovasi pembuatan abon ikan cakalang dengan penambahan Jantung pisang. *AGRITECH*. 19 (1), 45-54.
- Anjani, Shelma dan Sri Dwiyantri. (2013). Pengaruh Proporsi Kulit Semangka dan Tomat Terhadap Hasil Jadi Masker Berbahan Dasar Tepung Beras. *J. Mahasiswa Unesa*. 2(03), 22-26.
- Anwar C, Irhami, & Mulla K. (2020). Pengaruh Jenis Ikan dan Metode Pemasakan terhadap Mutu Abon Ikan. *Fishtech – Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*. 7(2),138-147
- Bilqis S.S, Ibnu M.B.I, Muhammad N.H.S, Nanang N (2022). Substitusi Tepung Tempe Sebagai Sumber Zat Besi Terhadap Karakteristik Organoleptik Sosis Ikan Teri. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*. 6(1), 65-79.
- Dara, W ., & A, Arlinda. (2017). Mutu organoleptik dan kimia abon ikan gabus (*channa striata*) yang disubstitusi sukun (*artocarpus altilis*). *J. Katalisator*, 2(2), 61. doi: 10.22216/jk.v2i2.1606
- Dendi G, Riza T, Edwin B. (2021). Uji oranoleptik dan daya terima pada produk mousse berbasis tapai singkong sebagai komoditi umkm di Kabupaten Bandung. *Jurnal INovasi Penelitian*. 1(12), 2883-2888
- Fadzilla, F, Jumiaty. (2018). Pemanfaatan jantung pisang dan kluwih pada pembuatan abon ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) ditinjau dari analisis proksimat, dan uji asam tiobarbiturat (TBA). *Reka Pangan*. 12(1), 60-66.
- Huthaimah, Yusriana, & Martunis. (2017). Pengaruh jenis ikan dan metode pembuatan abon ikan terhadap karakteristik mutu dan tingkat penerimaan konsumen. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, 2(3), 244- 254.
- Kasmianti, Nurfitri E, Asnani, Suadi, & Amir. (2020). Mutu dan tingkat kesukaan konsumen terhadap abon ikan layang (*Decapterus sp.*). *JPHPI*. 23(3), 470-478
- Mareta DT. (2019). Hedonic test method for measuring instant pindang seasoning powder preferences. *Journal of Science and Applicative Technology*, 3(1), 34-36
- Ningrum, Lestari. (2017). How the panelists votes chicken ballotine with analog chicken turkey and duck. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*. 2(4), 2165. www.ijisrt.com.
- Pujiastuti DY, Hardoko, & Yunita Eka Puspitasari YE. (2016). Characteristic of shredded made from boiled fish (*Euthynnus affinis*) with substitution of okara. *Journal of Life Science and Biomedicine*. 6(4), 90-93.
- Putri, R.M.S dan H. Mardesci. (2018). Uji hedonik biskuit cangkang kerang simping (placuna placenta) dari perairan indragiri hilir. *J. Teknol. Pertan.*, 7(2), 19–29. doi: 10.32520/jtp.v7i2.279
- Ratih A, Rahmat F, Bambang S.P. (2019). Karakteristik Sifat Fisik Dan Kimia Tepung Melinjo (*Gnetum gnemon* Linn.) Dengan Variasi Suhu Menggunakan Alat Pengering Tipe Tray Dryer . *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 4(4), 532-541

- Rihayat T, Zulkifli1, Zuhra A, Salmayah. (2022). Pengolahan Teknologi Tepat Guna Autoclave Untuk Sterilisasi Produk Olahan Ikan Sebagai Sarana Modernisasi Kuliner Aceh Desa Hagu Barat Laut Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe. *Proceeding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe*. 6(1), 6-11.
- Sugiarto T, Nusi I, Asri SN, Faiza AD. (2015). Pendugaan umur simpan abon ikan tongkol asap. *Nike: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 3(3), 103-105
- Sulthoniyah STM, Sulistiyati TD & Suprayitno E. (2013). Pengaruh suhu pengukusan terhadap kandungan gizi dan organoleptik abon ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*). *THPi Student Journal*. 1(1), 33-45.
- Wulandari N, & Chriswahyudi. (2018). Metode perbandingan eksponensial (MPE) untuk menentukan supplier dan activity based costing (abc) untuk menentukan produk yang menguntungkan serta uji hedonik untuk mengetahui pengaruh bahan baku dari supplier yang berbeda terhadap organoleptik produk di pt. Xyz. *Jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek*. 1-13.
- Yusfiani, M., A. Diana, A. R. Lubis, M Harahap, & A. Syakura. (2021). Studi Marinasi Udang Kecap Asin : Uji Hedonik Study on Raw Shrimp Marinated in Salted Soy Sauce : Hedonic Test. *Jurnal Pengolahan Pangan*. 6(1), 35-41.