NILAI HASIL PENGUJIAN ORGANOLEPTIK PADA IKAN KERAPU SEGAR DI TPI KWANDANG DAN TPI TENDA, PROVINSI GORONTALO

Dandy Rachmat[1], Dewi Shinta Achmad[2*], Ahmad Ainul Nurkhozin[3]

[1,2]Program Studi Akuakultur Universitas Muhammadiyah Gorontalo
[3]Stasiun KIPM Gorontalo

***Email**: *email penulis korespondensi: dewishintaachmad@umgo.ac.id*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan mutu organoleptik pada ikan kerapu (*Serranidae*) yang ditangkap di Perairan Gorontalo terutama di Teluk Tomini yang merupakan Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP 715) dan Teluk Kwandang (WPP 716). Penelitian ini membandingkan nilai mutu organoleptik pada sampel ikan kerapu yang diambil dari Tempat Pendaratan Ikan yang berbatasan langsung dengan masing-masing perairan. TPI Tenda yang berbatasan langsung dengan Teluk Tomini, sedangkan TPI Kwandang yang berbatasan dengan Teluk Kwandang. Sampel yang diuji berasal dari 7 spesies yang terbagi atas 5 genus *Epinephelus* dan 2 Genus *Variola*. pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling*. Nilai hasil uji organoleptik dibandingkan dengan menggunakan uji T-*Test: Two-sample assuming equal variances* dengan α = 0,05. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan signifikan terhadap kualitas mutu secara organoleptik pada sampel yang berasal dari TPI Tenda dan TPI Kwandang.

Kata kunci: *Kerapu, orgaoleptik, TPI Tenda, TPI Kwandang*

VALUE OF ORGANOLEPTIC TEST RESULTS OF FRESH GROUPER FISH AT TPI KWANDANG AND TPI TENDA, GORONTALO PROVINCE

Abstract

This research aims to determine the comparison of the organoleptic quality of grouper fish (Serranidae) caught in Gorontalo waters, especially in Tomini Bay which is a Fisheries Management Area (WPP 715) and Kwandang Bay (WPP 716). This research compares the organoleptic quality values of grouper samples taken from fish landing sites directly adjacent to each body of Fisheries Management Area. TPI Tenda which borders directly on Tomini Bay and TPI Kwandang which borders Kwandang Bay. The samples tested came from 7 species divided into 5 Epinephelus genera and 2 Variola genera. sampling using the purposive sampling method. The organoleptic test results were compared using the T Test: Two-sample assuming equal variances with α = 0.05. The results showed that there were significant differences in the quality of samples from TPI Tenda and TPI Kwandang.

Keyword: *grouper fish, Organoleptic test, TPI Tenda , TPI Kwandang*

PENDAHULUAN

Pengujian organoleptik lazim dilakukan untuk mengetahui tingkat kesegaran produk perikanan. Ikan segar memiliki beberapa ciri-ciri antara lain mata cerah dan cemerlang, berbau segar spesifik jenis, serta memiliki tekstur yang elastis, padat dan kompak sesuai SNI 2729:2013 (Badan Standardisasi Nasional, 2013). Kesegaran ikan dapat mempengaruhi harga ikan yang dijual di pasaran (Puspitasari et al., 2022). Pengujian organoleptik pada umumnya dianggap paling praktis dan lebih murah biayanya dibandingkan metode pengujian lainnya (Ratihwulan, 2016); (Permadi et al., 2018). Parameter yang digunakan dalam pengujian organoleptik biasanya meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa (Nara et al., 2022). Pengujian organoleptik dapat memberikan gambaran indikasi kemunduran mutu dan kerusakan lainnya dari suatu produk (Mardesci & Melisa, 2020). Oleh karena itu, diperlukan penanganan ikan dengan baik dan benar untuk menjaga kesegarannya dan memperlambat proses kemunduran mutu (Anggraini et al., 2021).

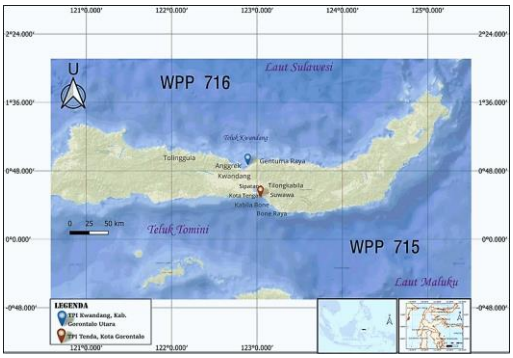
Selama ini, informasi mengenai mutu kesegaran ikan kerapu khususnya di Provinsi Gorontalo sangat sedikit didapatkan. Padahal ikan kerapu termasuk komoditi yang cukup sering diperdagangkan untuk dikirim keluar Provinsi Gorontalo. Wilayah Gorontalo sendiri merupakan Provinsi yang terletak di bagian utara Pulau Sulawesi yang di bagian utara berhadapan dengan Laut Sulawesi dan di bagian selatan berhadapan dengan Teluk Tomini (Achmad et al., 2023). Pada tahun 2016 ikan kerapu yang dilalulintaskan dari Provinsi Gorontalo dengan transportasi udara mencapai 48,5 ton (Achmad et al., 2017). Sedangkan mulai pada bulan Oktober tahun 2023, ikan kerapu segar dari Provinsi Gorontalo telah menembus pasar ekspor khususnya ke Negara Singapura. Jumlah ekspor kerapu segar dari Gorontalo periode Oktober-Desember 2023 mencapai 695,8 kg (Stasiun KIPM Gorontalo, 2023). Uniknya, sebagian besar ikan yang diekspor merupakan ikan yang berasal dari Perairan Laut Sulawesi, Kabupaten Gorontalo Utara termasuk yang dijual di TPI Kwandang (RAKYATGORONTALO.COM, 2023). Padahal potensi dan hasil tangkapan ikan demersal di Teluk Tomini lebih besar jika dibandingkan dari Laut Sulawesi (Balai Riset Perikanan Laut, 2017). Diperkirakan setiap tahun jumlah konsumsi ikan kerapu segar akan

semakin meningkat baik untuk kebutuhan konsumsi lokal maupun kebutuhan untuk perdagangan keluar Provinsi Gorontalo sehingga diperlukan penelitian untuk mengetahui nilai mutu ikan kerapu segar di Tempat Pendaratan Ikan (TPI) yang berada di Provinsi Gorontalo.

METODE PENELITIAN

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *purposive sampling. Purposive sampling* adalah proses pengambilan responden berdasarkan pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh representatif. Kelebihan dari *purposive sampling* antara lain adalah mudah dilaksanakan dan sampel yang terpilih biasanya adalah individu yang mudah ditemui oleh peneliti di lokasi penelitian (Amruddin et al., 2022).

Pengambilan sampel dilakukan di TPI Kwandang, Kabupaten Gorontalo Utara dan TPI Tenda, Kota Gorontalo. Pada penelitian ini, ikan kerapu yang termasuk dalam genus *Epinephelus* dan *Variola* termasuk jenis ikan kerapu yang cukup mudah ditemui di masing-masing TPI, sehingga kedua genus tersebut dijadikan sebagai sampel penelitian. Ikan Kerapu yang berasal dari genus *Epinehelus* terdiri dari 4 spesies antara lain: *Epinephelus fucoguttatus* (FG), *Epinephelus ongus* (OG), *Epinephelus fasciatus* (FC), *Epinephelus quoyanus* (QO), *dan Epinephelus faveatus* (FV). Sedangkan yang berasal dari 2 spesies yaitu *Variola albimarginata* (VA) dan *Variola louti* (VL). Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan pada rentang waktu 06.00 - 07.00 WITA, pada waktu ini diasumsikan kondisi ikan sedang dalam keadaan paling segar karena ikan biasanya baru saja dikeluarkan oleh pedagang ikan untuk diletakkan di meja dagangannya atau disaat ikan baru saja diturunkan dari kapal dan belum terpapar teriknya sinar matahari. Namun pengambilan sampel dilakukan di hari yang berbeda. Setelah melakukan pengambilan sampel, selanjutnya adalah sampel tersebut untuk diuji organoleptik di Laboratorium Uji Organoleptik Stasiun KIPM Gorontalo. Pengujian dilakukan oleh 6 (enam) orang panelis terlatih dengan metode *scoring test* sesuai dengan pedoman pengujian sesori pada produk perikanan SNI 2346:2015 (Badan Standardisasi Nasional, 2015).

Selanjutnya, data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif. Teknik data kuantitatif yang digunakan adalah dengan pendekatan teknik analisis komparatif dan deskriptif. Analisis deskriptif adalah menganalisa data

dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data-data yang sudah terkumpul sebelumnya (Yusuf, 2014).

HASIL

Pengujian organoleptik dilakukan terhadap contoh uji ikan kerapu dari TPI Tenda, Kota Gorontalo mewakili ikan hasil tangkapan dari Perairan Teluk Tomini. Ikan Kerapu yang dijadikan sampel penelitian terdiri dari 2 genus yang terdiri dari 7 spesies yang berbeda. Masing-masing spesies diambil sampel sebanyak dua ekor, sehingga jumlah total sampel sebanyak 14 ekor. Selanjutnya dengan jumlah sampel sebanyak 14 ekor dari 7 spesies yang berasal dari TPI Kwandang, Kabupaten Gorontalo Utara merupakan hasil tangkapan dari Teluk Kwandang, Perairan Laut Sulawesi.

Hasil pengujian organopletik menunjukkan bahwa sebanyak 3 dari 7 spesies ikan kerapu yang berasal dari TPI Tenda memiliki nilai kurang dari 7, sehingga secara organoleptik, ikan kerapu tersebut tidak memenuhi standar mutu. Sedangkan hasil pengujian organoleptik ikan kerapu segar yang berasal dari TPI Kwandang seluruhnya memperoleh nilai minimal 7 atau bahkan 3 spesies diantaranya memiliki skor diatas 7. Semua ikan kerapu segar yang diuji dari TPI Kwandang memenuhi standar mutu. Hasil pengujian ikan kerapu segar dari masing-masing perairan dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Skor Organoleptik Ikan Kerapu dari TPI Tenda

Tabel 1. Skor Organoleptik Ikan Kerapu dari TPI Tenda

Kode sampel	Nilai Masing-masing Parameter Organoleptik TPI Tenda						Skor Organoleptik	Standar Acuan SNI	Kesimpulan hasil uji
	mata	insang	lendir	daging	bau	tekstur			
FG 26618	7	7	7	6	7	6	7	Minimal 7	memenuhi standar
OG 26619	5	5	5	6	5	5	5	Minimal 7	tidak memenuhi standar
FC 26620	7	6	6	6	7	6	6	Minimal 7	tidak memenuhi standar
QO 26621	5	5	5	5	5	5	5	Minimal 7	tidak memenuhi standar
FV 26622	7	6	6	7	7	7	7	Minimal 7	memenuhi standar
VA 26623	7	7	7	7	7	7	7	Minimal 7	memenuhi standar
VL 26624	7	7	7	7	7	7	7	Minimal 7	memenuhi standar

Keterangan: FG = *Epinephelus fuscoguttatus;* OG= *Epinephelus ongus*; FC = *Epinephelus fasciatus* ; QO = *Epinephelus quoyanus;* VA = *Variola albimarginata*; VL = *Variola louti*

Tabel 2. Skor Organoleptik Ikan Kerapu dari TPI Kwandang

Kode sampel	Nilai Masing-masing Parameter Organoleptik TPI Kwandang						Skor Organoleptik	Standar Acuan SNI	Kesimpulan hasil uji
	mata	Insang	lendir	daging	bau	tekstur			
FG 26518	7	7	7	8	8	7	7	Minimal 7	memenuhi standar
OG 26519	7	7	8	8	8	7	7.5	Minimal 7	memenuhi standar
FC 26520	7	8	8	8	7	7	7.5	Minimal 7	memenuhi standar
QO 26521	7	7	7	6	7	7	7	Minimal 7	memenuhi standar
FV 26522	7	7	7	7	6	7	7	Minimal 7	memenuhi standar
VA 26523	8	8	8	8	7	7	8	Minimal 7	memenuhi standar
VL 26524	7	7	7	7	7	7	7	Minimal 7	memenuhi standar

Keterangan: FG = *Epinephelus fuscoguttatus;* OG= *Epinephelus ongus*; FC = *Epinephelus fasciatus* ; QO = *Epinephelus quoyanus;* VA = *Variola albimarginata*; VL = *Variola louti*

Keterangan: FG = *Epinephelus fuscoguttatus;* OG= *Epinephelus ongus*; FC = *Epinephelus fasciatus* ; QO = *Epinephelus quoyanus;* VA = *Variola albimarginata*; VL = *Variola louti*

PEMBAHASAN

Perairan Teluk Tomini dan Teluk Kwandang merupakan dua perairan laut yang berbeda. Teluk Tomini yang merupakan WPP 715 memiliki daerah tangkapan ikan karang dan demersal yang lebih luas cakupannya. Hasil tangkapan dari perairan Teluk Tomini pun cukup besar yaitu 59.821 ton pada tahun 2015. Sementara perairan Teluk Kwandang yang termasuk Area WPP 716 memiliki potensi ikan karang yang lebih

rendah serta daerah tangkapan yang lebih sempit dengan hasil tangkapan ikan karang sebesar 21.326 ton pada tahun 2015 (Balai Riset Perikanan Laut, 2017).

Perbedaan area tangkapan dan jumlah tangkapan ternyata juga mempengaruhi banyaknya jumlah penjual ikan kerapu di masing-masing TPI. Jika dilihat dari jumlah pedagang ikan kerapu di masing-masing TPI, jumlah penjual ikan demersal di TPI Tenda lebih banyak dibandingkan dengan jumlah pedagang ikan kerapu di TPI Kwandang. Jumlah pedagang ikan kerapu di TPI Tenda saat penelitian berjumlah 7-10 pedagang, sedangkan penjual ikan kerapu di TPI Kwandang berjumlah 3-5 pedagang. Jumlah pedagang dapat berubah tergantung stok hasil tangkapan maupun kondisi TPI yang biasanya ramai di hari libur. Pedagang ikan di TPI Tenda tidak hanya menjual ikan kerapu namun juga beberapa ikan lain seperti ikan baronang, ikan kuwe dan ikan kakap segar. Stok ikan demersal di tingkat pedagang yang dijual di TPI Tenda lebih banyak dibandingkan Ikan yang dijual di TPI Kwandang. Cukup banyaknya stok ikan yang dijual pedagang juga dapat mempengaruhi mutu ikan. Hal ini karena stok ikan yang cukup banyak, tidak semuanya dapat terjual di hari yang sama. Stok ikan kerapu di tingkat pedagang di TPI Tenda menurut salah satu pedagang kadang belum laku seluruhnya bahkan kadang hingga 5-7 hari sejak hari pertama penjualan. Sedangkan di TPI Kwandang, ikan kerapu yang dijual oleh pedagang biasanya habis 1-2 hari sejak pertama kali dijual. Sebagian pedagang dalam menjual ikan di TPI Tenda juga terkadang terpapar langsung oleh sinar matahari, sehingga dapat menyebabkan suhu ikan meningkat. Selain itu, tidak ditambahkannya es di permukaan ikan yang dijual menjadikan ikan tersebut cepat menurun kualitasnya karena tidak menerapkan rantai dingin terhadap produk perikanan. Padahal penerapan rantai dingin pada ikan sangat penting (Anggraini et al., 2021).

Ikan kerapu yang berada di TPI Tenda bukan hanya berasal dari kapal nelayan yang bersandar di TPI tersebut, namun sebagian juga berasal dari ikan kerapu yang ditangkap di Provinsi Sulawesi Tengah yang dikirim melalui kapal penumpang yang berlabuh di Pelabuhan Ferry dan Pelabuhan Laut Gorontalo. Cukup lamanya transportasi ikan kerapu juga dapat menyebabkan penurunan mutu ikan karena rantai dingin tidak terjaga. Padahal jika ikan disimpan pada suhu yang semakin rendah, maka daya simpannya lebih lama. Sebagai contoh ikan dapat bertahan sekitar 2-3 hari jika disimpan pada pada suhu 10 ^{o}C, meningkat hingga 5-6 hari pada suhu 5 ^{o}C dan 9-14 hari pada suhu 0 ^{o}C (Fadhli et al., 2022).

Ikan yang dijumpai di TPI Tenda banyak yang merupakan hasil tangkapan panah, sehingga kondisi ini menjadikan ikan lebih rentan mengalami penurunan mutu disebabkan bekas panah pada ikan menjadi salah pintu masuknya mikroorganisme. Mikroorganisme dapat menyebar melalului proses fisikawi maupun biokimiawi yang mempercepat proses kemunduran mutu (Ndahawali, 2016). Sementara ikan kerapu di TPI Kwandang ditangkap oleh nelayan Teluk Kwandang dengan menggunakan bubu,

panah (*speargun*) dan pancing ulur (Achmad et.al, 2023).

Keadaan yang tidak jauh berbeda sebenarnya juga terjadi di TPI Kwandang. Ikan-ikan kerapu yang dijual oleh pedagang diletakkan diatas meja dagangannya dan terkadang sinar matahari secara langsung sehingga penyimpangan dengan sistem rantai dingin tidak berjalan dengan baik. Hanya saja, di TPI Kwandang hasil tangkapan ikan demersal termasuk kerapu lebih sedikit sehingga hanya ada 3 penjual ikan yang menjual ikan kerapu saat penelitian dilaksanakan. Ikan kerapu yang dijual di TPI Kwandang juga relatif cepat habis dibandingkan ikan kerapu yang dijual di TPI Tenda. Gambaran keadaan kondisi ikan kerapu dapat dilihat pada Gambar 2,3 dan 4.



Gambar 2. Ikan Kerapu di TPI Tenda yang terpapar teriknya sinar matahari



Gambar 3. Ikan Kerapu hasil tangkapan panah di TPI Tenda



Gambar 4. Ikan Kerapu yang dijual di TPI Kwandang

Nilai organoleptik yang diperoleh dari pengujian pada ikan kerapu dari TPI Tenda dan TPI Kwandang, selanjutnya dilakukan uji komparasi dengan melakukan uji t dengan taraf signifikansi α =5 % untuk melihat apakah kedua kelompok sampel yang diambil memiliki perbedaan signifikan. Uji komparasi dengan *t-Test Two-sample assuming equal* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. t-Test: Two Sample Assuming E Variances

	TPI Tenda	TPI Kwandang
Mean	6.285714286	7.285714286
Variance	0.904761905	0.154761905
Observations	7	7
Pooled Variance	0.529761905	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	12	
t Stat	-2.570358258	
P(T<=t) one-tail	0.012264697	
t Critical one-tail	1.782287556	

P(T<=t) two-tail	0.024529394
t Critical two-tail	2.178812 83

Rumusan hipotesisnya adalah

1. H_0 : $\mu_1 = \mu_2$ (Nilai Organoleptik ikan kerapu dari TPI Tenda dan TPI Kwandang sama baiknya)
2. H_1: $\mu_1 \neq \mu_2$ (Nilai organoleptik ikan kerapu dari TPI Tenda dan TPI Kwandang tidak sama baiknya atau berbeda signifikan)

Keputusan:

Karena P-Value (0.02) < α (0.05), maka artinya hipotesis ditolak atau H_1: $\mu_1 \neq \mu_2$ sehingga ikan kerapu dari TPI Tenda berbeda nyata dengan ikan kerapu dari TPI Kwandang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik, seluruh sampel Ikan Kerapu yang terdiri dari 7 spesies dari TPI Kwandang memiliki nilai organoleptik sesuai dengan standar SNI yaitu memiliki nilai minimal 7. Sedangkan sampel ikan kerapu yang berasal dari TPI Tenda terdapat 3 spesies yang memiliki nilai kurang dari 7, sementara 4 lainnya memenuhi standar SNI dengan nilai organoleptik minimal 7.

Perbedaan dalam hal jarak tempuh ikan kerapu dari daerah penangkapan ke tempat tempat pendaratan ikan, penggunaan alat tangkap, dan penanganan ikan di tingkat pedagang ikan di TPI berpengaruh terhadap tingkat kesegaran ikan. Hasil pengujian nilai organoleptik sampel ikan kerapu dari TPI Tenda dan TPI Kwandang memiliki perbedaan yang signifikan karena P-Value (0.02) < α (0.05), maka artinya hipotesis ditolak atau H_1: $\mu_1 \neq \mu_2$.

Kesimpulan memuat makna hasil penelitian, jawaban atas hipotesis atau tujuan penelitian. Disajikan dalam format deskriptif dan tidak dalam bentuk poin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih atas pendanaan penelitian ini dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia tahun 2023/2024. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Stasiun KIPM Gorontalo atas kerja samanya dalam kegiatan MBKM Riset ini.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad, D.S., Nurdin, M., Ridwan, R., Selle, Y., & Gobel, H. (2017). ANALISIS VOLUME LALU LINTAS IKAN KERAPU (SERRANIDAE) BERDASARKAN PENDEKATAN SERTIFIKASI DI PROVINSI GORONTALO. *Akademika Jurnal Ilmiah Media Publikasi Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, *6*(2), 84–90.

Achmad, D. S., Nurdin, M. S., Azmi, F., Indrianti, M. A., Hulukati, E., Jompa, J., Haser, T. F., & Achmad. N. (2023). Species Composition and Growth Pattern of a Multi-Species Grouper in Kwandang Bay, Sulawesi Sea, Indonesia. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan, 15(1):31–43

Achmad, D. S., Nurdin, M. S., Taslim, I., & Moore, A.M. (2023). Population structure of commercially important groupers in the coral triangle Gorontalo, Indonesia to support conservation.

Biodiversitas Journal of Biological Diversity, 24(12): 6592-6601

Amruddin, A., Priyanda, R., Agustina, T., Ariantini, N., Rusmayani, N., Aslindar, D., Ningsih, K., Wulandari, S., Putranto, P., Yuniati, I., Untari, I., Mujiani, S., & Wicaksono, D. (2022). METODOLOGI PENELITIAN KUANTITATIF (F. Sukmawati, Ed.; 1st ed., Vol. 1). Pradina Pustaka, Sukoharjo.

Anggraini, I. K., Mutamimah, D., & Miratis Sulthoniyah, S. T. (2021). PRAKTIK KERJA LAPANG PENANGANAN PASCA PANEN DI UNIT PELAYANAN TEKNIS PELABUHAN PERIKANAN PANTAI MUNCAR. *Jurnal Ilmu Perikanan Dan Kelautan*, *3*(1), 8–14.

Badan Standardisasi Nasional. (2013). *SNI 2729:2013*. www.bsn.go.id

Badan Standardisasi Nasional. (2015). *SNI 2346:2015*. www.bsn.go.id

Balai Riset Perikanan Laut. (2017). Potensi dan tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan di wilayah pengelolaan perikanan Negara Republik Indonesia (WPP NRI) tahun 2016. Ref Grafika, Jakarta.

Fadhli, I., Dewi, E. N., & Fahmi, A. S. (2022). APLIKASI METHYL RED SEBAGAI LABEL INDIKATOR KESEGARAN IKAN BANDENG (*Chanos chanos*) PADA SUHU PENYIMPANAN DINGIN YANG BERBEDA. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan*, *4*(1), 15–23.

Mardesci, H., & Melisa, R. (2020). ANALISIS PENERIMAAN KONSUMEN TERHADAP SIRUP BUAH KELUBI (*Eleiodoxa conferta*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, *9*(1), 19–25.

Nara, S. M., Bugis, I., Kabrahanubun, I., & Tuarita, M. Z. (2022). Karakteristik Proksimat dan Sensori Stik Tulang Ikan Tongkol (*Eutynnus affinis*) dan Ikan Kakap Merah (*Lutjanus sp*.). *Jurnal Ilmu Perikanan Dan Kelautan*, *4*(3), 183–191.

Ndahawali, D. H. (2016). MIKROORGANISME PENYEBAB KERUSAKAN PADA IKAN DAN HASIL PERIKANAN LAINNYA Oleh. *POJOK ILMIAH*, *13*(2), 17–21.

Permadi, RM., Oktafa, H., & Agustianto K. (2018). PERANCANGAN SISTEM UJI SENSORIS MAKANAN DENGAN PENGUJIAN *PEFERENCE TEST* (HEDONIK DAN MUTU HEDONIK), STUDI KASUS ROTI TAWAR, MENGGUNAKAN ALGORITMA RADIAL BASIS FUNCTION NETWORK. Jurnal Mikrotek, 8(1), 29-42

Puspitasari, A. W., Sasole, U., Hismayasari, I. B., Ernawati, E., Setia Abadi, A., & Nurhasanah, D. (2022). Kemunduran Mutu Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Segar pada Suhu Ruang. *Jurnal Ilmu Perikanan Dan Kelautan*, *4*(2), 72–77.