

## ANALISIS MUTU ORGANOLEPTIK IKAN TUNA (*Thunnus spp.*) DI KOTA GORONTALO BERDASARKAN RANTAI DISTRIBUSI

Iin Susilawati Lantu<sup>1</sup>, Rieny Sulistijowati<sup>1</sup>, Pradipa Putra Ibrahim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Kelautan dan Teknologi Perikanan, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jend. Sudirman No.6, Dulalowo Tim., Kec. Kota Tengah, Kota Gorontalo, 96128, Gorontalo, Indonesia

Diterima Desember 28-2023; Diterima setelah revisi Januari 30-2024; Disetujui Januari 31-2024

\*Korespodensi: [iinl@ung.ac.id](mailto:iinl@ung.ac.id)

### ABSTRAK

Mutu dan rantai distribusi ikan tuna yang didaratkan di pesisir Gorontalo dari hasil tangkapan nelayan, tempat pelelangan ikan (TPI) sampai ke konsumen pada saat ini belum diketahui, sehingga perlu adanya informasi lebih lanjut terkait kualitas ikan yang di daratkan atau yang telah didistribusikan memiliki mutu yang baik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui nilai organoleptik ikan tuna (*Thunnus spp.*) berdasarkan rantai distribusi yaitu dari hasil tangkapan nelayan ke tempat pelelangan ikan (TPI) dan pengecer ikan. Metode yang digunakan sampel ikan tuna yang diambil dari tiga tempat berbeda yaitu nelayan, TPI dan pengecer ikan, uji organoleptik dan dianalisis menggunakan *Kruskal-wallis*. Berdasarkan hasil analisis sampel nelayan menunjukkan nilai yang paling tinggi yaitu 8, sampel TPI dengan nilai 7, dan nilai yang paling rendah diperoleh sampel PENGEKER IKAN dengan nilai 6,43. Sampel ikan tuna dari hasil tangkapan nelayan dan tempat pelelangan ikan (TPI) memenuhi standar bahan baku ikan segar yang ditetapkan yaitu 7 (SNI 2006).

**Kata Kunci:** Ikan Segar; Kualitas Mutu; Nelayan; Pengecer Ikan; Rantai Distribusi; TPI

### *Analysis Organoleptic Quality Of Tuna (*Thunnus spp.*) In Gorontalo City Based On The Distribution Chain*

### ABSTRACT

The quality and distribution chain of tuna that is landed on the coast of Gorontalo from the fishermen's catch, the fish auction place (TPI) to the consumer is currently unknown, so there is a need for further information regarding the quality of the fish that is landed or that has been distributed which is of good quality. The aim of this research is to determine the organoleptic value of tuna (*Thunnus spp.*) based on the distribution chain, namely from fishermen's catches to fish auction sites (TPI) and fish retailers. The method used was tuna fish samples taken from three different places, namely fishermen, TPI and fish retailers, organoleptic tests and analyzed using *Kruskal-wallis*. Based on the results of the analysis of the fisherman sample, the highest score was 8, the TPI sample with a score of 7, and the lowest score was obtained for the PENGEKER IKAN sample with a score of 6.43. Tuna fish samples from fishermen's catches and fish auction sites (TPI) meet the established standards for fresh fish raw materials, namely 7 (SNI 2013).

**Keywords:** Fresh Fish; Quality Quality; Fisherman; Fish Retailer; Distribution Chain; TPI

## PENDAHULUAN

Potensi perikanan dan kelautan di Provinsi Gorontalo cukup besar yang nantinya dapat dikelola untuk menunjang pembangunan Gorontalo. Provinsi Gorontalo merupakan salah satu provinsi penghasil ikan tuna di Indonesia dan beberapa hasil tangkapan ikan tuna di Gorontalo telah di ekspor ke berbagai negara. Tuna merupakan salah satu komoditi andalan perikanan di Gorontalo yang juga banyak melibatkan nelayan kecil. Namun ada sebagian besar nelayan di Gorontalo masih melakukan prinsip penanganan tangkap secara tradisional dan belum mengikuti prinsip-prinsip penanganan dengan baik dan benar sehingga tingkat kesegaran dan kualitas ikan tuna menurun dan juga berdampak pada menurunnya bahan baku untuk produksi daging tuna segar (Gobel *et al.*, 2019; Gorontalo, 2017).

Kerusakan pada ikan disebabkan beberapa aktivitas mulai dari pendaratan ikan, sampai pendistribusian menuju konsumen. Hal ini menyebabkan *losses/wasted* sebesar 35%. Proses rantai distribusi yang memiliki kontribusi cukup besar pada *losses/wasted* sebesar 10% (Setijadi, 2016 ). Rantai distribusi memiliki peran yang sangat besar dalam menentukan proses pengendalian mutu. Pengendalian mutu ikan merupakan salah satu faktor yang penting dilakukan di pelabuhan tanpa memandang tujuan pasar baik lokal maupun ekspor untuk menjaga mutu ikan. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 57 tahun 2015 tentang Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan yang mengatur upaya pencegahan dan pengendalian mutu yang harus diperhatikan sejak praproduksi (penangkapan) sampai dengan pendistribusian (Afiyah *et al.*, 2019).

Salah satu faktor yang berperan penting dalam penentuan proses pengendalian mutu adalah rantai pasok (*supply chain*) yang merupakan proses distribusi barang, mulai dari produksi ikan di atas kapal hingga produk diterima konsumen. Penanganan produk pada masing-masing tahap ini merupakan titik kritis yang akan menentukan mutu produk tuna ketika produk tersebut sampai di konsumen dan dilakukan proses sortasi mutu (*grading*). Sistem rantai pasok yang ideal akan menjaga kualitas tuna dengan baik sehingga menghasilkan produk tuna berkualitas dalam persentase tinggi. Kecepatan alur rantai pasok mulai dari pemindahan produk dari kapal ke tempat penyortiran milik pengumpul turut menentukan kualitas tuna yang dihasilkan. Selain itu, faktor penanganan produk seperti rantai dingin (*cold chain*), kebersihan kapal, tempat penampungan dan tempat sortasi di tingkat pengumpul juga turut menentukan mutu tuna yang dihasilkan (Jati *et al.*, 2016).

Mutu ikan pada umumnya hanya terfokus pada penanganan di pelabuhan atau tempat pengolahan produk saja, seharusnya mutu ikan perlu diperhatikan dari seluruh rangkaian aliran proses mulai dari

bahan baku produksi sampai ke tangan konsumen. mutu ikan merupakan tanggung jawab seluruh mata rantai yang terkait dalam aktivitas perikanan (Nurani, 2011 *dalam* Afyah *et al.*, 2019). Mutu ikan yang baik dapat meningkatkan kepercayaan konsumen dan menstabilkan harga. Rantai distribusi dan mutu ikan pada proses distribusi ikan tuna yang didaratkan pesisir Gorontalo dari tempat pelelangan ikan (TPI), pengecer ikan atau warung ikan pinggir jalan sampai ke konsumen hingga saat ini belum diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kesegaran ikan tuna (*Thunnus spp.*) berdasarkan rantai distribusi dari hasil tangkapan nelayan, TPI dan pengecer ikan.

## METODE PENELITIAN

### Prosedur Penelitian

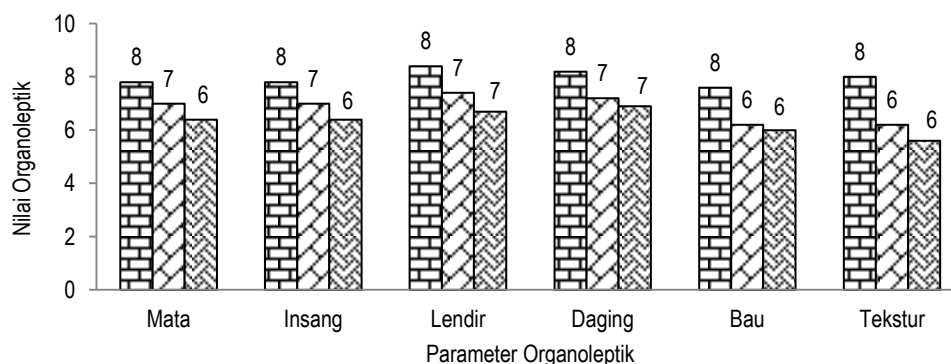
Bahan yang digunakan adalah ikan tuna (*Thunnus spp.*) dari perairan teluk tomini yang distribusi dari hasil tangkapan nelayan, tempat pelelangan ikan dan pengecer ikan. Pengambilan sampel setiap titik sebanyak 3 ekor ikan tuna segar berukuran  $\pm 50$  cm. Sampel ikan tuna dibawah di Laboratorium Organoleptik Fakultas Kelautan dan Teknologi Perikanan dengan jumlah panelis terlatih 15 orang. Analisis data organoleptik dilakukan dengan uji scoring test yaitu metode uji dalam menentukan tingkat kesegaran mutu ikan berdasarkan skala angka 1 sebagai nilai terendah dan angka 9 sebagai nilai tertinggi dengan menggunakan lembar penilaian (*score sheet*) (SNI, 2013).

### Analisis Data

Data hasil uji hedonik di analisis menggunakan statistik non parametrik (*Kruskal-Wallis*). Untuk analisis tersebut menggunakan program SPSS 26 dibahas secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai rata-rata organoleptik ikan tuna pada distribusi berbeda dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Histogram nilai organoleptik ikan tuna pada distribusi berbeda

Hasil pengamatan parameter mata berada pada interval 6 - 8, parameter insang berada pada interval 6 – 8, parameter lendir berada pada interval 7 – 8, parameter daging berada pada interval 7 – 8, parameter bau berada pada interval 6 – 8, tekstur berada pada interval 6 – 8.

### **Mata**

Hasil pengujian sampel nelayan menunjukkan nilai yang paling tinggi yaitu 7,80 dengan kriteria cerah, bola mata rata, kornea jernih. Sampel TPI dengan nilai 7,00 dengan kriteria agak cerah, bola mata rata, pupil agak keabu-abuan, kornea agak keruh, dan sampel pengecer ikan dengan nilai 6,40 dengan kriteria bola mata agak cekung, pupil berubah keabu-abuan, kornea agak keruh, hal ini ikan tuna dari hasil tangkapan nelayan mempunyai nilai tinggi pada parameter uji mata. Nilai rata-rata organoleptik ikan tuna berdasarkan sampel A (nelayan) dan sampel B (TPI) masih memenuhi standar bahan baku ikan segar yang ditetapkan yaitu 7 (SNI 2719:2013). Sampel C (pengecer ikan) memiliki nilai dibawah standar bahan baku ikan segar ini di karenakan jarak antara tempat pendaratan ikan dan tempat penjualan ikan memiliki pendistribusian jaun dengan minim menggunakan teknik suhu dingin. Pianusa *et al.*, (2016) salah satu faktor jarak pengangkutan dari tempat penangkapan ke tempat pendaratan dapat menurunkan kualitas ikan.

### **Insang**

Hasil pengujian sampel ikan tuna dari nelayan yaitu 8,00 dengan kriteria insang warna merah kurang cemerlang, tanpa lender. Sampel TPI dengan nilai 7,00 dengan kriteria yaitu insang warna merah agak kusam tanpa lender, berbeda dengan sampel pengecer ikan dengan nilai 6,40 yang dimana dalam kriterianya insang sedikit berlendir. Insang mempunyai peran penting dalam uji organoleptik karena insang merupakan tempat terjadinya kemunduran mutu yang cepat, insang adalah salah satu bagian tubuh ikan tempat bakteri banyak ditemukan, oleh karena itu insang dijadikan salah satu parameter kesegaran ikan (Suara *et al.*, 2014).

### **Lendir**

Sampel ikan tuna hasil tangkapan nelayan menunjukkan nilai lender yang yaitu 8.40, sampel ikan tuna dari TPI dengan nilai 7.00 dan terakhir sampel pengecer ikan dengan nilai 6.70. Sampel ikan tuna nelayan dan TPI masih memenuhi standar bahan baku ikan segar yaitu 7 (SNI 2719:2013). Sampel ikan tuna dari nelayan menunjukkan nilai 8,40 dengan kriteria lender, lapisan lender jernih, transparan, cerah, belum ada perubahan warna. sampel TPI dengan nilai 7,40 kriterianya lapisan lendir mulai agak keruh, warna agak putih, kurang transparan, berbeda dengan sampel pengecer ikan yang dimana tidak ada

perbedaan dengan sampel TPI, dimana memiliki nilai 6,70 yang hampir mendekati nilai sampel TPI hanya saja memiliki nilai paling rendah jika dibandingkan dengan sampel A yaitu sampel nelayan yang kriterianya masih masuk dalam keadaan segar. Lendir dapat menurunkan mutu ikan yang ditandai dengan terlepasnya lendir dari kelenjar di bawah permukaan kulit yang artinya ikan memasuki fase pre-rigormortis (Rozi, 2018).

### **Daging**

Sampel nelayan menunjukkan nilai yang paling tinggi dengan nilai 8,20 ini berbeda signifikan dengan sampel TPI yang nilainya 7,20, adapun nilai paling rendah yaitu sampel pengecer ikan dengan nilai 6,90. Nilai 8,20 pada sampel nelayan memiliki kriteria sayatan daging cemerlang spesifik jenis, tidak ada pemerahan sepanjang tulang belakang, dinding perut daging utuh, ini menunjukkan kriteria ikan dengan kualitas mutu yang baik.

Daging merupakan unsur utama dalam tubuh ikan yang dapat dikonsumsi dan bisa dijadikan sebagai parameter kesegaran ikan, mutu standar mengacu pada SNI 2729:2013 menetapkan batas minimum dari nilai organoleptik daging sebesar 7 (Wati & Hafiludin, 2023), sehingganya sampel nelayan dan sampel TPI memenuhi syarat berbeda dengan sampel pengecer ikan yang mulai terjadi kemunduran mutu, distribusi yang memakan waktu bisa saja menjadi faktor utama karena waktu distribusi yang terlalu lama tanpa penanganan yang tepat dapat membuat daging ikan mengalami oksidasi, Lestari *et al.* (2020) mengemukakan bahwa kemunduran kesegaran daging ikan dipengaruhi oleh beberapa sebab antara lain mikroorganisme, aktivitas enzim, dan oksidasi lemak dalam tubuh ikan dan warna sayatan daging dipengaruhi oleh reaksi oksidasi antara oksigen dengan komponen lemak pada ikan.

### **Bau**

Sampel nelayan menunjukkan nilai yang paling tinggi dengan nilai 7,60, sedangkan sampel TPI yang nilainya 6,20. Sampel dari pengecer ikan memiliki nilai paling rendah yaitu 6,00 tidak. Pada penilaian bau sampel nelayan memiliki nilai 7,60 dengan kriteria aroma netral tidak berbeda jauh sama 2 sampel lainnya artinya dapat disimpulkan pada hasil penilaian aroma, 3 sampel menunjukkan tidak adanya bau segara spesifik pada ikan. Munculnya bau ikan disebabkan oleh keberadaan asam amino bebas dari kandungan protein ikan dan asam lemak bebas dari lemak yang terkandung dalam daging ikan (Wati & Hafiludin, 2023). Bau kesegaran ikan yang mncirikan spesifik bau ikan tersebut disebabkan oleh merkaptan, metil merkaptan, dan alkohol, sedangkan bau tidak sedap yang menandakan ikan sudah mulai membusuk disebabkan oleh senyawa seperti trimetilamin dan amonia (Hasanah *et al.*, 2017).

### **Tekstur**

Sampel nelayan menunjukkan nilai yang paling tinggi yaitu 8,00 dengan kriteria tekstur agak padat dan elastis bila ditekan dengan jari, daging sulit terlepas dari tulang belakang dengan hal ini tekstur ikan masih terlihat segar berbeda dengan sampel TPI dan sampel pengecer ikan yang mana sampel tersebut masuk dalam kriteria tekstur agak lunak, kurang elastis bila ditekan dengan jari, agak mudah terlepas dari tulang belakang, hal itu menunjukkan ikan mengalami kemunduran mutu. Faktor yang mempengaruhi bisa saja karena kontaminan bakteri di selama distribusi ikan ini sesuai dengan Wati & Hafiludin (2023) ikan yang memiliki tekstur yang tidak kompak disebabkan oleh aktivitas bakteri yang terkontaminasi pada ikan tersebut. Hal ini disebabkan karena ikan merupakan media yang baik dalam pertumbuhan bakteri karena ikan memiliki kandungan air yang tinggi. Pandit (2017) mengemukakan bahwa elastisitas ikan yang menghilang disebabkan oleh bakteri dan enzim khususnya bakteri yang mengaktifkan enzim proteolitik yang menguraikan protein hingga tekstur daging ikan menjadi lembek.

### **Analisis Kualitas Sampel Ikan Tuna**

Sampel nelayan menunjukkan nilai yang paling tinggi yaitu 7.98, disusul sampel TPI dengan nilai 7.00, dan nilai yang paling rendah diperoleh sampel pengecer ikan dengan nilai 6,43 dengan hal itu sampel nelayan sesuai dengan Nilai rata-rata organoleptik pada setiap kapal masih memenuhi standar bahan baku ikan segar yang ditetapkan yaitu 7 (SNI 2719:2013). Pada sampel TPI masih sesuai standar, kesesuaian ini tidak jauh dari pendistribusian ikan yang dekat dengan pesisir, berbeda dengan sampel pengecer ikan yang berada jauh dari pesisir akibatnya terjadi kemunduran mutu pada proses pendistribusian faktor cuaca dapat mempengaruhi kemunduran mutu ikan. Ikan yang diambil dari pengecer ikan hanya di letakkan pada tempat terbuka, sehingga proses penurunan mutu cepat. Kualitas atau mutu ikan dipengaruhi oleh banyak faktor seperti cara penangkapan atau metode, pendaratan ikan termasuk juga jarak pengangkutan dari tempat penangkapan ke tempat pendaratan, keadaan cuaca terutama suhu (Pianusa *et al.*, 2016).

Pianusa *et al.*, (2016), mutu bahan baku dipengaruhi oleh berbagai faktor yang dapat digolongkan menjadi dua kategori, yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik yang berperan adalah sifatnya yang dipengaruhi gen (pembawa sifat), umur, jenis kelamin, jenis (spesies) sedangkan faktor ekstrinsik adalah perlakuan-perlakuan yang dikerjakan oleh manusia terhadap bahan, misalnya cara-cara penangkapan ikan, pendaratan, pengesan, penyiangan, pencucian, pendinginan, pembekuan dan sebagainya, maka dari itu sudah sesuai akan halnya kemunduran mutu yang terjadi penanganan lebih awal dapat mencegah kemunduran mutu yang signifikan.

Kemunduran mutu secara kimia pun tetap berperan di dalamnya yaitu proses rigor mortis penyebabnya, ketika ikan tuna mati akan terjadi pengencangan badan ikan sementara. Setelah tahap pengencangan, daging ikan akan kembali menjadi lunak. Oleh karena itu, penundaan atau memperpanjang rigor mortis dengan cara pendinginan sangat disarankan. Setelah rigor mortis terlewati, proses pembusukan daging oleh aktivitas bakteri akan terlihat jelas. Hal ini yang menyebabkan penundaan terjadinya rigor mortis dapat membantu memperpanjang umur simpannya (Starling & Diver, 2005). Tetapi dengan melihat banyak faktor yang terjadi, penanganan di atas kapalnya yang menjadi faktor utama. Menurut Irianto (2008) yaitu penanganan di atas kapal sangat menentukan mutu dan kualitas ikan tuna yang akan didaratkan dan dipasarkan. Apabila penanganan dilakukan dengan tidak baik, maka akan menyebabkan ikan tuna mengalami kerusakan fisik dan tentunya akan menunjukkan tanda - tanda pembusukan sehingga tidak dapat dipasarkan. Dengan melihat data hasil di atas nilai yang seharusnya di dapatkan oleh sampel nelayan haruslah sempurna jika dia mengikuti SOP penanganan ikan di atas kapal, maka dari itu kemunduran mutu yang begitu cepat saat distribusikan bisa dapat di atasi.

## **PENUTUP**

Sampel ikan pada nelayan menunjukkan nilai yang paling tinggi yaitu 7.98, sampel TPI dengan nilai 7.00, dan nilai yang paling rendah diperoleh sampel Pengecer Ikan dengan nilai 6,43 dengan hal itu sampel nelayan sesuai dengan Nilai rata-rata organoleptik pada hasil tangkapan nelayan masih memenuhi standar bahan baku ikan segar yang ditetapkan yaitu 7, Penanganan di atas kapal sangat menentukan mutu ikan tuna yang akan didaratkan dan dipasarkan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Afiyah, N. N., Solihin, I., & Lubis, E. (2019). Pengaruh Rantai Distribusi Dan Kualitas Ikan Tongkol (*Euthynnus* sp.) Dari Ppp Blanakan Selama Pendistribusian Ke Daerah Konsumen. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 14(2), 225. <https://doi.org/10.15578/jsekp.v14i2.7467>
- Fernandez, P. H., Dharma, I. S., Putra, I. N. G., Sembiring, A., Yusmalinda, A., Al Malik, D., & Pertiwi, P. D. (2021). Analisis Filogenetik Ikan Tuna (*Thunnus* spp.) yang didaratkan di Pelabuhan Benoa, Bali. *Journal of Marine Research and Technology*, 4(2), 37. <https://doi.org/10.24843/jmrt.2021.v04.i02.p06>
- Gobel, M. R., Baruwadi, M., & Rauf, A. (2019). Analisis Daya Saing Ikan Tuna Di Provinsi Gorontalo. *Jambura Agribusiness Journal*, 1(1), 36–42. <https://doi.org/10.37046/jaj.v1i1.2448>
- Gorontalo, P. (2017). *Rencana Strategis (Renstra) Dinas Kelautan dan perikanan provinsi gorontalo*. <https://dinaskp.gorontaloprov.go.id>.

- Irianto, H. E. (2008). Teknologi Penanganan Dan Penyimpanan Ikan Tuna Segar Di Atas Kapal. *Squalen Bulletin of Marine and Fisheries Postharvest and Biotechnology*, 3(2), 41. <https://doi.org/10.15578/squalen.v3i2.140>
- Janvier-James, A. M. (2011). A New Introduction to Supply Chains and Supply Chain Management: Definitions and Theories Perspective. *International Business Research*, 5(1), 194–208. <https://doi.org/10.5539/ibr.v5n1p194>
- Jati, A. K., Nurani, T. W., & Iskandar, B. H. (2016). Sistem Rantai Pasok Tuna Loin Di Perairan Maluku (Supply Chain System of Tuna Loin in Maluku Waters). *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 5(2), 171–180. <https://doi.org/10.29244/jmf.5.2.171-180>
- Muharom, Y. P., Anna, Z., Riyantini, I., & Suryana, A. A. H. (2019). Analisis Nilai Tambah Industri Pengolahan Ikan Tuna di Kawasan Pelabuhan Perikanan Samudra ( PPS ) Nizam Zachman Jakarta. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 10(2), 9–16.
- Rozi, A. (2018). Laju Kemunduran Mutu Ikan Lele (*Clarias sp.*) Pada Penyimpanan Suhu Chilling. *Jurnal Perikanan Tropis*, 5(2), 169. <https://doi.org/10.35308/jpt.v5i2.1036>
- Standar Nasional Indonesia. (2013). Ikan Segar SNI 2729:2013. *Badan Standardisasi Nasional*. Jakarta.