

Identifikasi Tingkat Kesegaran Ikan Tongkol (*Euthynnus sp.*) di Pasar Bumiayu, Kabupaten Brebes

M. Fajrun Najjah Al Fatich¹, Aryanti Indah Setyastuti^{1*}, Dewi Kresnasari¹, Sarmin¹

Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto
Jl. Sultan Agung No. 42, Karangklesem, Purwokerto Selatan, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia
*Corresponding author, e-mail: aryantiindahs@gmail.com

ABSTRAK: Tingkat kesegaran ikan dapat mempengaruhi kualitas dan nutrisi ikan. Pemasaran ikan tongkol segar yang dipasarkan di Pasar Bumiayu, Kabupaten Brebes kurang memperhatikan penanganan, sehingga dapat menurunkan kualitas dan nutrisi ikan tongkol segar. Tingkat kesegaran ikan dapat diidentifikasi atau dinilai secara organoleptik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kesegaran ikan tongkol segar di Pasar Bumiayu secara organoleptik. Metode penelitian ini dengan pengambilan sampel ikan tongkol pada pukul 06.00; 09.00; dan 12.00 WIB, selanjutnya diidentifikasi kesegarannya secara organoleptik dan pengujian pH ikan segar. Pengambilan sampel dilakukan pada tanggal 14 dan 28 September 2022; serta tanggal 12 Oktober 2022. Analisa data menggunakan analisa deskriptif. Hasil penelitian selama 3 minggu, menunjukkan bahwa ikan tongkol masih dikategorikan segar pada pengambilan sampel di pukul 06.00 hingga 09.00; sedangkan pada pukul 12.00 ikan sudah mengalami proses kemunduran mutu. Nilai organoleptik rata-rata diantara 8,33 hingga 3,67. Berdasarkan SNI ikan segar SNI 2729:2013, nilai organoleptik ikan segar adalah 7. pH daging ikan tongkol diperoleh sebesar 5,56 hingga 6,11. pH merupakan indikator tingkat kemunduran mutu ikan. Semakin tinggi nilai pH menunjukkan bahwa terjadi aktivitas mikroorganisme pembusuk dalam tubuh ikan.

Kata kunci: Tingkat Kesegaran 1; Ikan Tongkol 2; Pasar Bumiayu 3.

*Identification of Freshness Level of Little Tuna (*Euthynnus Sp*) at Bumiayu Traditional Market, Brebes Regency*

ABSTRACT: The level of fish freshness can affect the quality and nutrition of fish. The marketing process of fresh little tuna which is marketed in Bumiayu Traditional Market, Brebes Regency has less attention to fish handling and it can reduce the quality and nutrition of fresh eastern little tuna. The level of fish freshness can be identified or assessed through organoleptic test. The purpose of this study was to determine the level of fish freshness of fresh little tuna at the Bumiayu Market organoleptically. This research method was done by taking little tuna samples at 06.00am; 09.00am; and 12.00pm WIB, then the freshness level was identified organoleptically and the pH of fresh fish was tested as well. Sampling was carried out on September 14 and 28; also on October 12, 2022. The data analysis used descriptive analysis. The results of the study showed that tuna was still categorized as fresh when the sampling was taken at 06.00 to 09.00; while the sampling taken at 12.00 had experienced a decrease in quality. The average organoleptic value is between 8.33 and 3.67. Based on SNI fresh fish SNI 2729:2013, the organoleptic value of fresh fish is 7. The pH of little tuna meat is obtained from 5.56 to 6.11. pH is an indicator of the level of decrease in fish quality. The higher the pH value indicates that there is activity of decomposing microorganisms in fish body.

Keywords: Freshness level 1; Little tuna 2; Bumiayu Traditional Market 3.

PENDAHULUAN

Ikan memiliki sifat mudah mengalami pembusukan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu internal maupun eksternal. Adapun faktor internal antara lain jenis dan ukuran ikan, bakteri dan

enzim yang terdapat dalam ikan, oksidasi lemak dalam tubuh ikan. Sedangkan faktor eksternal meliputi cara penangkapan, penanganan ikan selama transportasi dan pemasaran. Ikan tongkol merupakan salah satu komoditas perikanan yang diminati oleh konsumen, karena kaya akan kandungan protein, lemak, dan karbohidrat yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh (Sanger, 2020). Kandungan nutrisi protein maupun lemak yang relatif tinggi pada ikan tongkol, menyebabkan ikan mudah mengalami oksidasi lemak yang dapat menurunkan nilai nutrisi ikan tongkol. Kesegaran ikan dapat mempengaruhi kualitas ikan selama penanganan maupun pemasaran (Setyastuti *et al.*, 2021). Pemasaran ikan tongkol di Pasar Induk Bumiayu cukup tinggi mengingat ikan tongkol di Bumiayu sangat diminati oleh masyarakat di Bumiayu dan sering diolah menjadi berbagai produk olahan ikan. Komoditas perikanan di Pasar Bumiayu umumnya memiliki komposisi kimia yang tidak stabil, mudah rusak akibat dari penanganan yang kurang baik yang dapat mempengaruhi tingkat kesegaran ikan. Kesegaran ikan yang dipasarkan di Pasar Bumiayu kurang diperhatikan sehingga ikan cepat mengalami pembusukan dan tidak layak untuk dikonsumsi. Tingkat kesegaran ikan dapat dilihat secara organoleptik, dimana uji organoleptik adalah uji tingkat penerimaan konsumen yang diperlukan dalam manajemen penanganan yang tepat agar tetap segar bagi konsumen.

Organoleptik merupakan salah satu metode uji produk pangan dengan mengamati organ tubuh sebagai parameternya berdasarkan penilaian subjektif oleh panelis (Puni *et al.*, 2020). Uji organoleptik dikenal juga dengan uji produk dengan panca indera pada manusia sebagai salah satu alat uji (Nurmianto *et al.*, 2018). Uji organoleptik ditujukan untuk mengetahui mutu ikan dengan mengamati kenampakan (mata, insang, lendir permukaan badan), daging, bau dan tekstur (Vatria, 2020). Penanganan ikan dilakukan untuk mempertahankan kesegaran ikan setelah ditangkap dalam jangka waktu tertentu sebelum dibeli oleh konsumen. Permasalahan yang diamati saat ini adalah kondisi pedagang ikan di pasar yang tidak menerapkan kehati-hatian, prinsip penanganan yang kurang cepat, dan bersih, ikan yang dijual oleh pedagang sering ditemukan tercemar oleh bahan kimia, cemaran fisik, dan mikrobiologis sebelum sampai ke konsumen karena kurangnya pengetahuan tentang metode penanganan ikan yang aman, sehingga ikan dapat mengalami kemunduran mutu sebelum di tangan konsumen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesegaran ikan tongkol di Pasar Induk Bumiayu berdasarkan uji organoleptik.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2022. Pengambilan sampel ikan tongkol (*Euthynnus* sp) dilaksanakan di Pasar Induk Bumiayu, Jl. Raya Bumiayu, Dukuh Bandung, Bumiayu, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah 52273, Indonesia. Pengambilan sampel dilakukan pada jam 06.00 WIB; 09.00 WIB; dan 12.00 WIB dan dilakukan pengujian organoleptik dan pH.

Analisa organoleptik sebagai alat untuk mengetahui tingkat kesegaran ikan melalui ciri fisik yang mengacu pada Standar Mutu Ikan Segar (SNI 2729: 2013). Proses pengujian nilai organoleptik dilihat dari ciri fisik ikan yang meliputi kenampakan mata, insang dan lendir permukaan; daging; bau; tekstur. Metode uji organoleptik dalam penelitian ini diamati oleh 15 panelis semi terlatih dengan menggunakan *score sheet organoleptic test* dengan interval skala 1-9, dan syarat mutu organoleptik minimum adalah 7,0. Jika hasil uji menunjukkan nilai < 7, maka produk memiliki mutu rendah dan tidak sesuai dengan standar, kemudian jika menunjukkan >7 maka mutu ikan tergolong baik dan layak untuk di pasarkan.

Analisa pH dalam penelitian ini berdasarkan manual prosedur dari alat pH. Prinsip kerja pH meter adalah mengukur jumlah ion H_3O^+ dengan sensor probe berupa elektroda kaca di dalam larutan. Perhitungan dilakukan dengan 10 gr sampel dihomogenkan dengan 10 ml aquadest, selanjutnya diukur menggunakan pH meter. Elektroda dimasukkan dalam larutan sampel, tekan tombol ukur dan biarkan elektroda mengukur nilai pH selama kurang lebih 1–2 menit atau angka yang ditampilkan dalam pH meter konstan tidak berubah-ubah

Analisa data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan mendeskripsikan kemunduran mutu ikan berdasarkan waktu pengambilan sampel secara organoleptik dan pH ikan tongkol segar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Organoleptik Ikan Tongkol Segar

Uji organoleptik memiliki peran penting untuk mengetahui mutu suatu produk karena dapat sebagai indikator awal kemunduran mutu dan kerusakan nutrisi ikan secara visual. Hasil penilaian organoleptik ikan tongkol segar disajikan pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan nilai masing-masing spesifikasi yang digunakan dalam uji organoleptik, yakni mata, insang, lendir permukaan badan, daging, bau, dan tekstur. Berdasarkan tabel tersebut dalam penelitian pertama pada tanggal 14 September 2022, bobot nilai untuk setiap spesifikasi penilaian memperoleh nilai yang cukup bagus yakni rata-rata skor 8,67 untuk penelitian tahap pertama. Sampel dengan pengambilan ke-2 rata-rata skor yang diperoleh adalah 7,00. Sementara untuk penelitian tahap ke-3 diperoleh rata-rata 5,67. Berdasarkan data tersebut maka rata-rata skor uji organoleptik pada penelitian pertama adalah 7,11.

Penelitian kedua dilaksanakan pada tanggal 28 September 2022, perolehan nilai rata-rata uji organoleptik pada penelitian tahap ke-1 sebesar 8,17. Perolehan skor pada penelitian tahap ke-2 sebesar 7,00 dan pada tahap ke-3 diperoleh rata-rata skor 5,17. Adapun rata-rata keseluruhan hasil uji organoleptik pada penelitian kedua ini sebesar 6,78. Penelitian ketiga dilaksanakan pada 12 Oktober 2022, dengan perolehan rata-rata hasil uji organoleptik untuk penelitian tahap pertama sebesar 7,83. Pada penelitian tahap ke-2 diperoleh rata-rata 6,83. Sementara untuk tahap ke-3 diperoleh skor rata-rata sebesar 4,67. Total rata-rata uji organoleptik pada penelitian ketiga ini sebesar 6,44.

Penelitian keempat atau yang terakhir dilaksanakan pada tanggal 28 Oktober 2022. Penelitian ini memperoleh data skor rata-rata uji organoleptik pada tahap ke-1 sebesar 8. Pada penelitian tahap ke-2 diperoleh rata-rata uji organoleptik sebesar 6,5. Kemudian, pada penelitian tahap ke-3 diperoleh rata-rata skor uji organoleptik sebesar 4,17. Total rata-rata keseluruhan uji organoleptik pada penelitian keempat ini diperoleh angka sebesar 6,22. Dengan demikian. Berdasarkan perolehan nilai tersebut ikan tongkol (*Euthynnus* sp) di pasar Induk Bumiayu tergolong segar dan masih layak untuk dikonsumsi atau masih segar diantara pukul 6 hingga 9 pagi, akan tetapi diatas pukul 12 siang ikan tongkol yang dipasarkan di Pasar Induk Bumiayu tidak dapat diterima oleh konsumen atau telah mengalami kemunduran mutu ikan dengan ditunjukkan nilai rerata organoleptik dibawah 6. Menurut SNI 2729: 2013 nilai organoleptik ikan segar adalah 7.

Spesifikasi ikan segar berdasarkan hasil penelitian dari Lestari *et al.*, (2015), mengenai tingkat kesegaran ikan di Pasar Minggu Kota Bengkulu menunjukkan bahwa ikan pada pagi hari masih tergolong segar, pada siang hari menunjukkan penurunan tingkat kesegaran ikan. Jenis kerusakan fisik ikan rata-rata yaitu isi perut keluar, kepala lepas, terdapat memar yang dapat mempercepat proses pembusukan ikan sehingga mempengaruhi tingkat penerimaan konsumen.

Tabel 1. Nilai Rerata Organoleptik Ikan Tongkol Segar

Tanggal	Waktu	Organoleptik					
		Mata	Insang	Lendir	Daging	Bau	Tekstur
14 Sep 22	06.00	7,00±0,00	7,00±0,00	7,00±0,00	7,00±0,00	8,00±1,00	8,67±0,57
	09.00	7,00±0,00	7,00±0,00	7,00±0,00	7,33±0,57	5,67±0,58	5,33±0,57
	12.00	5,33±0,57	5,33±0,57	3,67±1,15	3,67±1,15	5,00±0,00	5,67±0,57
28 Sep 22	06.00	8,33±0,57	7,67±0,57	7,33±0,57	8,00±0,00	7,33±0,57	7,33±0,57
	09.00	7,33±0,57	6,67±0,57	7,33±0,57	7,00±0,00	6,67±0,57	5,67±1,15
	12.00	5,67±0,57	5,33±0,57	3,67±1,15	5,33±0,57	3,67±1,15	5,33±0,57
12 Okt 22	06.00	7,33±0,57	8,00±0,00	7,33±0,57	7,33±0,57	7,00±0,00	7,00±0,00
	09.00	6,67±0,57	5,67±0,57	6,33±1,15	5,67±0,57	5,33±0,57	6,33±0,57
	12.00	5,67±0,57	3,67±1,15	4,33±1,15	5,67±0,57	3,67±1,15	3,67±1,15

Tingkat kesegaran ikan merupakan indikator dari nilai nutrisi ikan, dimana ikan yang mengalami penurunan nutrisi. Penanganan ikan yang kurang diperhatikan memberikan pengaruh terhadap fisikokimia dan nutrisi. Ikan yang dipasarkan di Pasar Induk Bumiayu umumnya terkena matahari secara langsung, hal ini dapat menyebabkan proses oksidasi lemak akibat peningkatan suhu ikan yang dapat menurunkan nutrisi ikan. Perubahan nutrisi terjadi akibat dari denaturasi protein, oksidasi lemak, dan sensory meliputi warna, tekstur dan kenampakan (Abraha *et al.*, 2018).

Kenampakan Ikan

Karakteristik mutu ikan secara organoleptik, salah satunya dengan pengamatan kenampakan pada mata, lendir, dan daging ikan. Pengamatan organoleptik kenampakan pada ikan tongkol segar di Pasar Induk Bumiayu, dilakukan pada pukul 06.00 WIB; 09.00 WIB; dan 12.00 WIB. Adapun nilai organoleptik kenampakan pada ikan tongkol segar dapat dilihat pada Gambar 1.

Ikan segar memiliki karakteristik mata yang cerah, cemerlang, permukaan mata menonjol dan kornea jernih. Hasil pengamatan organoleptik mata ikan tongkol segar yang dipasarkan di Pasar Induk Bumiayu menunjukkan terjadi penurunan seiring dengan bertambahnya waktu pengambilan sampel. Pada sampel ikan tongkol ikan yang diambil pada pukul 06.00 memberikan nilai organoleptik 8,33 hingga 7,00, berdasarkan SNI Ikan segar menunjukkan bahwa bola mata rata, kornea dan pupil jernih, agak mengkilap spesifik jenis ikan. Sedangkan pengambilan sampel pada pukul 12.00, secara organoleptik menghasilkan nilai 5,67 hingga 5,33 dimana mata ikan tongkol sudah tidak dapat diterima oleh konsumen, yang ditunjukkan dengan bola mata cekung, kornea keruh, pupil keabu-abuan, dan tidak mengkilap. Mata pada ikan tongkol mengalami kerusakan dengan cepat akibat dari proses handling yang kurang baik.

Menurut Lestari *et al.*, (2018), handling ikan yang kurang tepat akibat dari benturan selama penangkapan maupun penyimpanan. Kerusakan fisik yang dialami ikan selama proses handling dapat berupa memar, luka disebabkan oleh perlakuan yang kasar seperti membanting wadah penyimpanan ikan sehingga menimbulkan hentakan dan tekanan fisik pada ikan, terutama bagian mata.

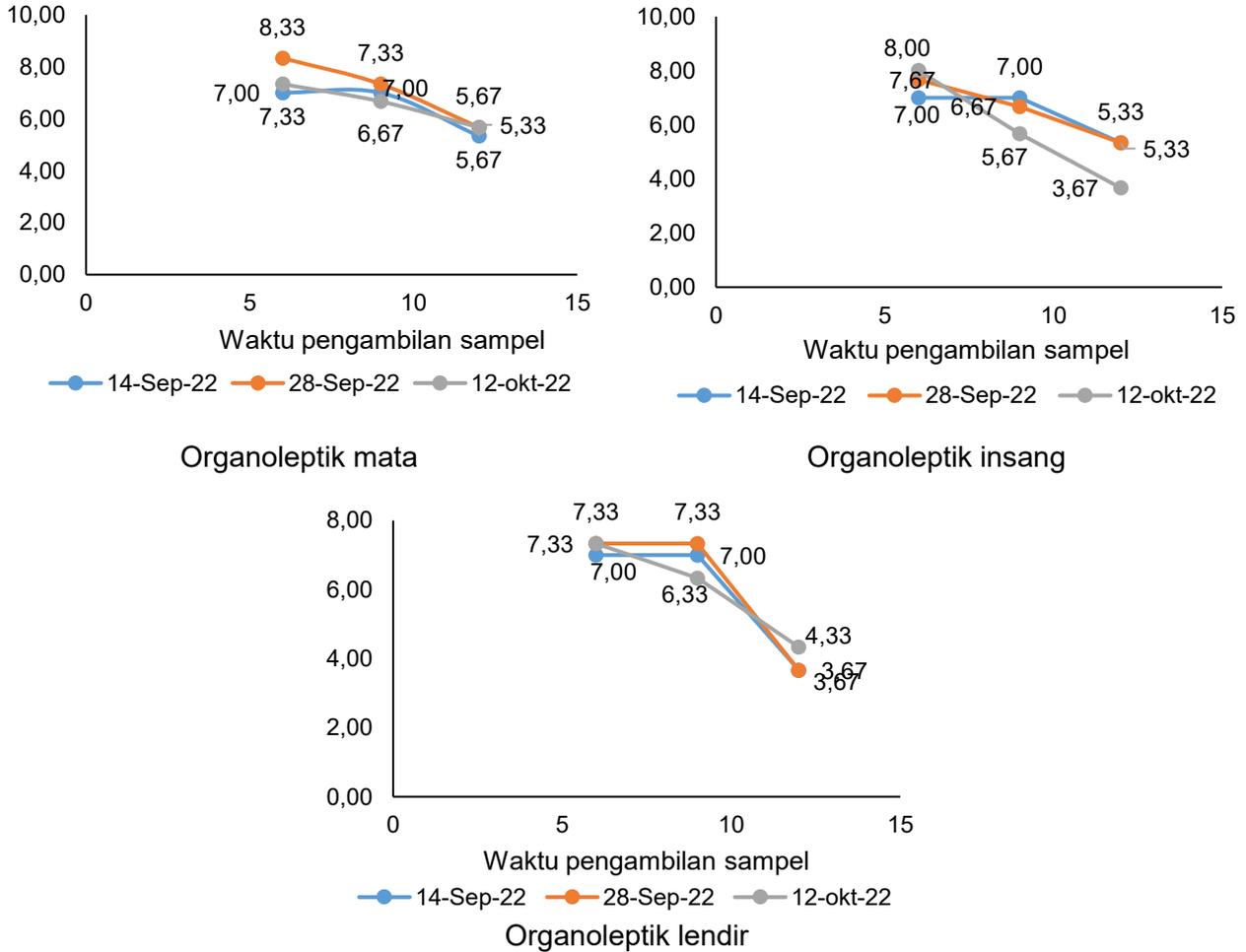
Insang merupakan alat bantu pernafasan ikan yang memiliki labirin untuk menyaring kotoran air yang masuk ke dalam tubuh ikan. Insang merupakan salah satu indikator kemunduran ikan. Uji organoleptik insang ikan tongkol, menunjukkan penurunan nilai selama dipasarkan dari pukul 06.00 hingga pukul 12.00 WIB. Ikan tongkol pada pukul 06.00 hingga 09.00 memiliki rata-rata nilai organoleptik 7,00 sampai 8,00 masih dapat diterima konsumen, dimana memiliki insang dengan karakteristik merah muda atau coklat muda dengan sedikit lendir agak keruh. Sedangkan lendir permukaan ikan pada pukul 12.00 sudah menunjukkan penurunan kesegaran ikan, dimana lendir permukaan badan agak tebal dan mulai berubah warna.

Hasil uji organoleptik insang dan lendir dari penelitian Patang (2014), menunjukkan nilai bobot rata-rata diatas 50% sehingga dapat disimpulkan masih dalam kondisi yang dapat diterima konsumen selama pemasaran di pelelangan ikan Rajawali, Kota Makasar. Pada uji *scoring* organoleptik terhadap insang ikan, diuji berdasarkan skor 1-9. Skor 9 dengan warna insang cemerlang, skor 8 insang berwarna merah kurang cemerlang, skor 7 warna merah insang agak kusam tanpa lendir, skor 6 warna insang agak kusam sedikit lendir. Skor 5 warna insang berubah menjadi coklat, tanpa lendir, skor 3 warna merah insang agak kusam menjadi coklat lendir tebal, skor 1 menjadi sangat pudar dengan kecoklatan sedikit putih dengan lendir tebal, tekstur sangat lunak dan bau busuk (Kalista *et al.*, 2018). Riyantono *et al.* (2009) menyatakan bahwa perubahan warna insang pada ikan menjadi kecoklatan menunjukkan ikan telah mengalami kemunduran mutu atau pembusukkan.

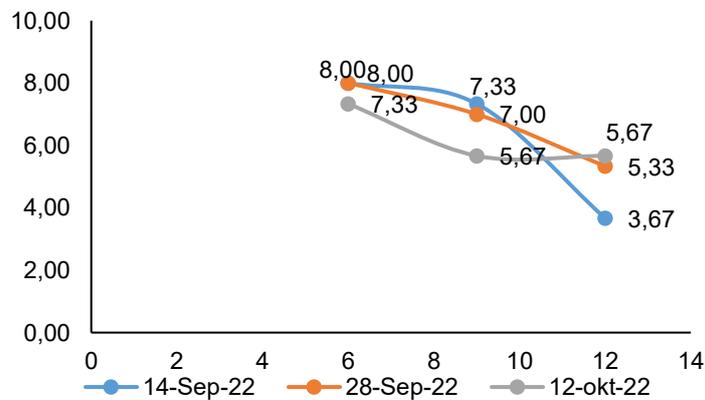
Daging

Ikan tongkol segar memiliki karakteristik daging yang mampu mengikat air sehingga tekstur daging ikan masih keras atau tidak lembek. Rerata nilai organoleptik daging ikan tongkol segar dapat dilihat pada Gambar 2. Nilai organoleptik daging ikan tongkol selama pemasaran mengalami penurunan dari 8,00 menjadi 3,67. Ikan tongkol dapat diperoleh dengan kategori segar apabila kita membeli pada pukul 06.00 hingga 09.00. Penurunan nilai organoleptik daging disebabkan adanya

poses kemunduran mutu akibat aktivitas enzim proteolitik yang mendegradasi protein pada daging ikan. Kenampakan daging ikan segar memiliki karakteristik daging ikan padat elastis, tidak mudah lepas dari tulang belakangnya (Patang, 2014).



Gambar 1. Organoleptik Kenampakan Ikan Tongkol Segar



Gambar 2. Rerata Organoleptik Daging Ikan Tongkol

Bau

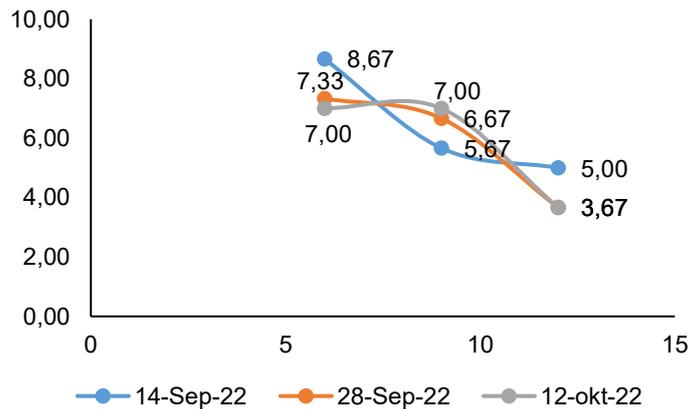
Proses kemunduran mutu ikan dapat menghasilkan bau atau aroma yang kurang diminati oleh konsumen. Bau dapat ditimbulkan dari aktivitas mikroorganisme pembusuk maupun aktivitas kimia seperti oksidasi lemak. Nilai organoleptik bau pada ikan tongkol dapat dilihat pada Gambar 3.

Proses penanganan yang kurang tepat dapat menimbulkan aroma atau bau yang kurang diminati oleh konsumen. Hasil organoleptik bau pada ikan tongkol segar menunjukkan penurunan akibat adanya proses perombakan secara kimiawi menghasilkan senyawa volatil. Ikan tongkol yang diambil pada pukul 12.00 memiliki nilai dibawah 5,00 sehingga dapat disimpulkan bahwa ikan tongkol tersebut telah mengalami proses pembusukan dan menghasilkan senyawa amoniak.

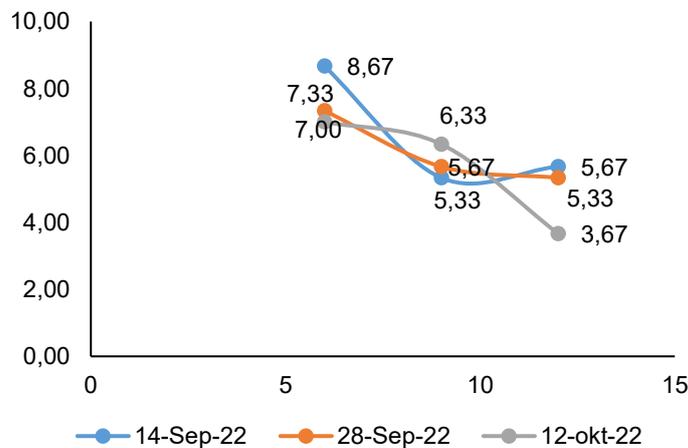
Pembusukkan dan lama waktu penyimpanan dapat meningkatkan pertumbuhan mikrobia pembusuk. Mikroorganisme ini memproduksi kandungan volatil. Bau tidak enak atau rasa memiliki penerimaan negatif oleh konsumen. Degradasi protein dan derivatnya akan membentuk basa volatil yang mudah menguap yaitu amoniak, histamin dan H₂S dan menimbulkan bau busuk (Kalista *et al.*, 2018).

Tekstur

Tekstur merupakan gambaran karakteristik dari permukaan tubuh ikan yang dapat menjadi indikator kesegaran ikan yang dapat diamati menggunakan indera peraba. Hasil analisa organoleptik tekstur ikan tongkol segar menunjukkan penurunan selama pemasaran di Pasar Induk Bumiayu. Nilai rata-rata tekstur ikan tongkol dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Nilai Rerata Organoleptik Bau Ikan Tongkol Segar



Gambar 4. Nilai Rerata Organoleptik Tekstur Ikan Tongkol Segar

Berdasarkan hasil analisa organoleptik ikan tongkol segar, nilai tekstur yang masih sesuai dengan SNI ikan segar adalah ikan tongkol yang diambil pada pukul 06.00 dengan karakteristik padat, kompak, dan elastis. Tekstur merupakan salah satu indikator kualitas mutu ikan dalam pengujian organoleptik. Hasil pengujian organoleptik tekstur yang dilakukan di TPI Mayangan, Probolinggo pada ikan kurisi diperoleh nilai $7,36 \pm 0,30$ dan $8,11 \pm 0,38$ pada ikan swanggi. SNI 2729:2013 menetapkan batas minimum dari nilai organoleptik tekstur sebesar 7. Ikan yang memiliki tekstur yang tidak kompak disebabkan oleh aktivitas bakteri yang mengontaminasi ikan tersebut. Hal tersebut disebabkan ikan merupakan media yang baik dalam pertumbuhan bakteri karena ikan memiliki kandungan air yang tinggi (Wati dan Hafiludin, 2023).

pH

Analisa pH merupakan salah satu indikator tingkat kesegaran ikan. Hasil analisa pH ikan tongkol segar di Pasar Induk Bumiayu dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan uji pH ikan tongkol segar, menunjukkan nilai pH tertinggi diperoleh pada sampel yang diambil pada waktu pukul 09.00 dan 12.00 yaitu 6,11. Hasil penelitian dari Suprayitno (2020), nilai pH ikan segar yang diambil dari pasar tradisional dan modern memiliki nilai rata-rata pH sebesar 6,12. Perubahan nilai pH dimana menjadi semakin tinggi disebabkan akibat adanya aktivitas bakteri asam laktat yang menghasilkan suasana basa. Nilai pH adalah salah satu indikator untuk menentukan tingkat kesegaran ikan. Pada proses pembusukan ikan, perubahan pH daging ikan sangat besar peranannya karena mempengaruhi proses autolisis dan aktivitas bakteri. Pada proses glikolisis, enzim sangat berperan sampai terbentuknya asam laktat. Hal ini menyebabkan akumulasi asam laktat berjalan lebih lambat sehingga penurunan pH ikan juga berlangsung lebih lambat. Selain itu, proses penguraian protein menjadi senyawa-senyawa yang bersifat basa oleh bakteri juga terhambat sehingga peningkatan pH ikan berlangsung lebih lambat (Munandar *et al.*, 2009).

Tabel 2. Rerata pH ikan Tongkol Segar

Tanggal	Waktu		
	06.00	09.00	12.00
14 Sept 2022	$5,56 \pm 0,02$	$5,65 \pm 0,02$	$5,76 \pm 0,00$
28 Sept 2022	$5,57 \pm 0,02$	$6,11 \pm 0,00$	$5,97 \pm 0,01$
12 Okt 2022	$5,90 \pm 0,00$	$5,90 \pm 0,01$	$6,11 \pm 0,01$

KESIMPULAN

Tingkat kesegaran ikan di pasar induk Bumiayu berdasarkan Standar Nasional Indonesia Nomor SNI 2729:2013 tentang Spesifikasi Ikan Segar menunjukkan bahwa ikan pada pagi hari tergolong masih segar dan dapat diterima oleh konsumen, akan tetapi pada siang hari mengalami penurunan tingkat kesegaran ikan sehingga mempengaruhi tingkat penerimaan konsumen. Nilai pH ikan tongkol segar mengalami kenaikan pada pengamatan sampel di siang hari. Hal ini disebabkan terjadinya aktivitas mikroorganisme yang menyebabkan suasana pH pada daging ikan menjadi basa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraha, B., Habtamu A., Abdu M., Negasi T., Xia WS., & Yang F. 2018. Effect of Processing Methods on Nutritional and Physico-chemical Composition of Fish: A Review. *MOJ Food Processing Technology*, 6(4): 78-382
- Badan Standarisasi Nasional. 2013. SNI Ikan Segar. SNI 2729:2013.
- Kalista, A., Amin R., & Umi R. 2018. Analisis Organoleptik (*Scoring Test*) Tingkat Kesegaran Ikan Nila Selama Penyimpanan. *Fischtech-Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, 7(1): 98-103.
- Lestari N., Yuwana., & Zulman E. 2015. Identifikasi Tingkat Kesegaran dan Kerusakan Fisik Ikan di

- Pasar Minggu Kota Bengkulu. *Jurnal Agroindustri*, 5(1): 44-56.
- Munandar, A., Nurjanah dan M. Nurilmala. 2009. Kemunduran Mutu Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Pada Penyimpanan Suhu Rendah Dengan Perlakuan Cara Kematian dan Penyiangan. *Jurnal Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 11(2): 88-101.
- Nurmianto, E., Wessiani, N., & Megawati, R. 2018. Desain Alat Pengasapan Ikan Menggunakan Pendekatan Ergonomi, QFD dan Pengujian Organoleptik. *Jurnal Manajemen Dan Teknik Industri Produksi*, 10(2):68-82
- Patang. 2014. Analisis Tingkat Kesegaran Ikan Layang (*Decapterus* sp) pada Tempat Pelelangan Ikan Rajawali Kota Makassar. *Jurnal Agrisistem*, 10(1): 34-39.
- Puni, N., Nur, R. M., & Asy'ari. 2020. Pengolahan dan Uji Organoleptik Ikan Asin di Desa Galo-Galo Kabupaten Pulau Morotan. *Jurnal Enggano*, 5(2):122-131
- Riyantono, Abida, I.W & Farid, A. 2009. Tingkat Kesegaran Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) menggunakan asap cair. *Jurnal kelautan*, 2(1):66-72.
- Sanger, G. 2010. Oksidasi Lemak Ikan Tongkol (*Auxis thazard*) Asap yang Direndam dalam Larutan Ekstrak Daun Sirih. *Pacific Journal*, 2(5): 870-873.
- Setyastuti, A., Dwi, Y.B.P., Dewi, K., Nurina, A., & Aulia, A. 2021. Karakteristik Kualitas Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Asap dengan Asap Cair Bonggol jagung Selama Penyimpanan Beku. *Jurnal Akuatika Indonesia*, 6(2): 62-69.
- Suprayitno, E. 2020. Kajian Kesegaran Ikan di pasar Tradisional dan Modern Kota Malang. *Journal of Fisheries and marine Research*, 4(2): 289-295.
- Vatria, B. 2020. Penanganan Hasil Perikanan: Penilaian Mutu Ikan Segar. Pontianak (ID): Politeknik Negeri Pontianak.
- Wati, M. & Sari, H. 2023. Analisis Mutu Ikan Kurisi dan Swanggi Hasil Tangkapan Nelayan di Tempat Pelelangan Ikan Mayangan, Probolinggo. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 26(1): 25-38.