Jurnal Ilmiah Wahana Laut Lestari **ISSN 3026-1767**
Vol 3 No 1, Agustus 2025
Hal 31-39

IDENTIFIKASI TINGKAT KESEGARAN IKAN KEMBUNG (*RASTRELLIGER* KANAGURTA) DAN IKAN MAKAREL (*SCOMBER* JAPONICUS) DI PASAR SUMEDANG KOTA

Identification of Freshness Level of Mackerel (Rastrelliger kanagurta) and Mackerel (Scomber japonicus) at Sumedang City Market, Sumedang Regency

Junianto[1)], Dewi Herlina[1)], Muhammad Hafizh Nuryadi[1)], Genta Khadafi Perdana Putra[1)], Dhiyaul Nanda Ghifari[1)], dan Apda Abdul Aziz[1)]

1) Program Studi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran, Jln. Raya Bandung Sumedang KM 21, Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat 45363, Indonesia

Korespondensi: junianto@unpad.ac.id

Diterima: 25 Juni 2025; Disetujui: 26 Juni 2025; Dipublikasikan: 13 Agustus 2025

ABSTRACT

Understanding post-harvest fish physiology is crucial for maintaining the quality and safety of fishery products. As poikilothermic organisms, fishery products are highly susceptible to post-harvest changes such as rigor mortis, autolysis, and pH fluctuations, which directly affect organoleptic properties such as texture, aroma, taste, and odor. This study aims to identify the organoleptic freshness level of mackerel and mackerel marketed in Sumedang city markets. The method used is a survey method. Observations were made on the organoleptic freshness level including eyes, gills, mucus, meat, odor, and texture. The assessment of the organoleptic freshness level uses a scoring test, referring to the Fresh Fish Quality Standard (SNI 2729 2013) with a rating scale of 1-9. Fish is considered fresh if the score is at least 7 for each parameter. The results of the assessment score are analyzed descriptively. The results of the study showed that the organoleptic freshness level of mackerel and mackerel marketed in the Sumedang city market until the afternoon (18.30 WIB) was at the minimum limit of fish freshness based on SNI 2729 2013. Mackerel was relatively fresher than mackerel, especially in terms of assessing the gills, mucus and meat.

Keywords*: *Pelagic fish, Post-harvest physiology, Quality

ABSTRAK

Pemahaman fisiologi ikan pascapanen sangat krusial untuk menjaga mutu dan keamanan hasil perikanan. Sebagai organisme poikiloterm, produk perikanan sangat rentan terhadap perubahan pascapanen seperti rigor mortis, autolisis, dan fluktuasi pH, yang secara langsung memengaruhi sifat organoleptic seperti tekstur, aroma, rasa, dan bau. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kesegaran organoleptik ikan kembung dan makarel yang dipasarkan di pasar Sumedang kota. Metode yang digunakan adalah metode survey.Pengamatan dilakukan terhadap tingkat kesegaran organoleptik yang meliputi mata, insang, lender, daging, bau dan tekstur.Penilaian tingkat kesegaran organoleptik tersebut menggunakan uji skoring, mengacu kepada Standar Mutu Ikan Segar (SNI 2729 2013) dengan skala penilaian 1-9.Ikan dikatakan masih segar jika nila skornya minimum 7 untuk setiap parameter. Hasil skor penilaian dianalisis secara diskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesegaran organoleptic ikan kembung dan makarel yang dipasarkan di pasar kota sumedang sampai pada sore hari (18.30 WIB) barada pada batas minimal kesegaran ikan berdasarkan SNI 2729 2013. Ikan makarel relative lebih segar dibandingkan ikan kembung, terutama dari segi penilaian insang, lender dan daging.

Kata Kunci: Fisiologi pascapanen, Ikan pelagis, Mutu

PENDAHULUAN

Pemahaman tentang fisiologi ikan pascapanen sangat penting untuk menjaga mutu dan keamanan konsumsi hasil perikanan. Secara fisiologis, ikan adalah organisme poikiloterm yang suhu tubuhnya sangat dipengaruhi oleh lingkungan eksternal, sehingga perubahan pascapanen seperti rigor mortis, autolisis, dan perubahan pH sangat menentukan kualitas daging ikan setelah kematian. Proses-proses ini memengaruhi tekstur, aroma, dan rasa ikan, serta menentukan masa simpan produk perikanan.

Ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) merupakan salah satu ikan pelagis yang sangat penting bagi perikanan di Indonesia dan Asia Tenggara (Lubis *et al*. 2021). Ikan kembung secara fisiologis memiliki karakteristik yang khas, terutama terkait perubahan biokimia dan fisik yang terjadi setelah kematian. Setelah ikan mati, jaringan otot ikan kembung mengalami proses rigor mortis, yaitu kondisi di mana otot menjadi kaku akibat pembentukan ikatan antara protein aktin dan miosin yang tidak dapat dipisahkan karena kehabisan energi (ATP) (Suprayitno 2020). Pada fase ini, pH daging ikan menurun akibat akumulasi asam laktat yang dihasilkan dari respirasi anaerobik ketika glikogen dalam otot dipecah. Nilai pH yang menurun ini menyebabkan tekstur daging menjadi lebih keras dan kaku. Setelah rigor mortis berakhir, proses autolisis dimulai, di mana enzim-enzim dalam tubuh ikan mulai memecah protein dan lemak, menyebabkan pelunakan daging dan perubahan aroma (Nurdiani *et al*. 2022). Proses ini sangat dipengaruhi oleh suhu penyimpanan; suhu rendah dapat memperlambat aktivitas enzim dan pertumbuhan mikroba, sehingga memperpanjang masa simpan ikan kembung. Namun, jika tidak ditangani dengan baik, autolisis akan memicu kerusakan yang cepat, menghasilkan bau tidak sedap dan perubahan warna yang menandakan penurunan mutu (Luthfiana *et al*. 2024).

Ikan makarel (*Scomber japonicus*), yang juga termasuk dalam kelompok ikan pelagis, memiliki fisiologi pascapanen yang serupa namun dengan beberapa perbedaan yang memengaruhi kualitas dan daya tahan dagingnya. Setelah kematian, ikan salem juga mengalami fase rigor mortis dengan penurunan pH yang signifikan akibat pembentukan asam laktat. Namun, kandungan lemak yang relatif lebih tinggi pada ikan salem dibandingkan ikan kembung menyebabkan proses

oksidasi lemak menjadi faktor penting dalam penurunan mutu (Prihanto 2017). Oksidasi ini menghasilkan senyawa-senyawa yang dapat menyebabkan bau tengik dan rasa pahit pada daging ikan. Selain itu, proses autolisis pada ikan makarel juga melibatkan degradasi protein yang lebih kompleks, yang dapat mempercepat kerusakan jika suhu penyimpanan tidak optimal (Saleh *et al*. 2025). Perubahan tekstur dari kaku ke lunak, perubahan warna dari cerah menjadi kusam, serta perubahan aroma menjadi tidak sedap, merupakan indikator fisiologis yang umum digunakan untuk menilai kesegaran ikan salem. Penanganan pascapanen yang tepat, seperti pendinginan cepat dan penyimpanan pada suhu rendah, sangat krusial untuk menjaga kualitas dan memperpanjang masa simpan (Yulianto *et al.* 2025).

Uji organoleptik adalah metode penilaian mutu bahan pangan yang dilakukan dengan menggunakan pancaindra manusia, yaitu penglihatan, penciuman, peraba, pengecap, dan pendengaran (Ulfa *et al.* 2018). Uji ini bertujuan untuk menilai karakteristik sensori produk, seperti warna, aroma, rasa, tekstur, dan bentuk (Rasyid *et al*. 2020). Ada beberapa jenis uji organoleptik, antara lain uji pembeda untuk mengetahui perbedaan antar sampel, uji deskripsi untuk mendeskripsikan karakteristik sensori secara detail, serta uji afektif untuk mengukur tingkat kesukaan panelis terhadap produk (Hariani 2022). Cara pengukuran uji organoleptik dilakukan dengan meminta panelis menilai sampel berdasarkan atribut tertentu dan memberikan skor atau deskripsi pada formulir penilaian yang telah disediakan.

Ikan kembung dan makarel sebagai ikan konsumsi, banyak diminati oleh masyarakat Indonesia, seperti masyarakat Sumedang kota. Kedua ikan konsumsi ini banyak diperjualkan belikan di pasar-pasar tradisional. Salah satu pasar tradisional terbesar dan teramai yang ada di kota Sumedang adalah pasar Sumedang kota. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kesegaran organoleptik ikan kembung dan makarel yang dipasarkan di pasar Sumedang kota.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan dari tanggal 28 April 2025 sampai dengan tanggal 15 Juni2025. Waktu pengamatan kesegaran ikan dilakukan pada tanggal 31 Mei 2025 di Pasar Sumedang, Kotakaler, Kecamatan Sumedang Utara, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Subjek dalam penelitian ini adalah ikan kembung

(*Rastrelliger kanagurta)* dan ikan makarel (*Scomber japonicus).* Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey. Prosedur penelitian yang dilakukan yaitu mengambil sampel ikan yang dijual oleh pedagang di pasar kota Sumedang. Sampel diambil sebanyak 5 ekor untuk setiap jenis ikan dari masing-masing pedagang. Selanjutnya, sampel ikan diamati tingkat kesegaran organoleptik yang meliputi mata, insang, lender, daging, bau dan tekstur. Penilaian tingkat kesegaran organolptik tersebut menggunakan uji skoring, mengacu kepada Standar Mutu Ikan Segar (SNI 2729 2013) dengan skala penilaian 1-9. Ikan dikatakan masih segar jika nila skornya minimum 7 untuk setiap parameter. Hasil skor penilaian dianalisis secara diskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Organoleptik Ikan Segar Pasar Sumedang Kota, Kabupaten Sumedang

Uji organoleptik berfungsi penting dalam menilai kualitas suatu produk karena dapat menjadi tanda awal penurunan mutu serta kerusakan nutrisi ikan yang terlihat secara visual. Uji organoleptik terhadap lima sampel ikan kembung dan lima sampel ikan makarel yang dilaksanakan pada tanggal 31 Mei 2024 pukul 18.30 WIB menunjukkan variasi mutu kesegaran antar sampel. Penilaian organoleptik dilakukan berdasarkan enam parameter yaitu mata, insang, lendir, daging, bau, dan tekstur, menggunakan skala 1–9 sesuai dengan SNI 2729:2013, di mana nilai minimum mutu ikan segar adalah 7,0. Hasil pengamatan uji organoleptik ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) dan ikan makarel (*Scomber japonicus*) dapat dilihat pada Tabel 1. Pengujian tingkat kesegaran ikan melalui uji organoleptik dilakukan untuk mengamati penampilan ikan secara keseluruhan yakni mata, insang, lendir pada permukaan, daging, bau, dan tekstur ikan.

Tabel 1. menunjukkan nilai uji organoleptik, yakni mata, insang, lendir permukaan badan, daging, bau, dan tekstur. Rata-rata skor uji organoleptik pada ikan kembung adalah 6,6 dan ikan makarel sebesar 7,03.

Tabel 1. *Score sheet* rata-rata uji organoleptik ikan segar di pasar Sumedang Kota, Kabupaten Sumedang

Jenis Ikan	Tanggal	Waktu	Organoleptik					
			Mata	**Insang**	**Lendir**	**Daging**	**Bau**	**Tekstur**
Kembung	31 Mei 2025	18.30	7	5,4	7,4	6,8	6,6	6,4
Makarel			6,2	7,2	8,4	7,4	6,4	6,6

Berdasarkan hasil penilaian pada ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) dan ikan makarel *(Scomber japonicus*) di Pasar Sumedang Kota diperoleh nilai rerata antara 5,4 – 8,4 menunjukkan adanya penurunan mutu. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Al Fatich *et al.* (2023) mengenai uji organoleptik ikan tongkol di Pasar Bumiayu, ditemukan bahwa nilai organoleptik ikan tongkol menurun drastis setelah pukul 09.00 WIB dengan rata-rata skor turun hingga di bawah 6,0 pada siang hari. Sebaliknya, ikan Mas dalam penelitian ini tetap menunjukkan mutu prima pada pukul 10.00 WIB. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas penanganan dan kondisi penyimpanan memegang peran penting dalam mempertahankan kesegaran ikan.

Kenampakan Mata

Mata merupakan salah satu indera pada ikan yang posisinya bervariasi tergantung pada spesies dan bentuk tubuhnya. Kondisi mata juga dapat digunakan sebagai indikator untuk menilai tingkat kesegaran ikan (Untari *et al*., 2023). Hasil pengamatan dukomentasi mata untuk ikan kembung dan makarel yang dipasarkan di pasar kota Sumedang sebagaimana terdapat pada Gambar 1 dan 2.

Gambar 1. Mata Ikan Kembung

Gambar 2. Mata Ikan Makarel

Mata ikan yang segar umumnya terlihat cembung, jernih, dan tidak keruh. Sebaliknya, mata ikan yang telah mengalami kerusakan pasca-panen akan tampak cekung, keruh, dan berwarna abu-abu atau putih. Karena berada di bagian luar tubuh, mata sangat sensitif terhadap perubahan mutu. Berdasarkan pengamatan, hasil rata-rata menunjukkan bahwa ikan kembung memiliki nilai mata sebesar 7, lebih tinggi dibandingkan ikan makarel sebesar 6.2. Hal ini menunjukkan bahwa pada saat pengamatan, kenampakan mata ikan kembung masih baik. Namun perlu dicatat bahwa ikan kembung tidak disimpan dengan es, mutu ini sangat mungkin

cepat menurun dalam waktu singkat. Menurut Rocculi *et al.* (2019) bahwa mata menjadi penilaian baik atau tidaknya penyimpanan es ketika keburaman warna dan cekungan mata mulai terlihat jelas. Kekeruhan dan cekungan mata merupakan indikator pertama penurunan mutu ikan akibat degradasi jaringan.

Kenampakan Insang

Insang merupakan bagian tubuh ikan yang paling mudah mengalami perubahan warna dan bau karena memiliki kontak langsung dengan air, udara, dan mikroorganisme. Insang segar memiliki warna merah cerah dan tidak berbau menyengat. Dari hasil pengamatan, rata-rata nilai insang ikan makarel sebesar 7,2 yang artinya mutu insang masih tergolong baik. Sementara ikan kembung memiliki nilai 5,4, yang berarti berada di bawah standar mutu (>7) dan menunjukkan kualitas rendah. Ini menunjukkan bahwa perlakuan es pada ikan makarel sangat efektif dalam menjaga kesegaran insang. Insang yang segar menandakan kualitas fisiologis yang masih baik, serta rendahnya pertumbuhan mikroba. Sebaliknya, nilai rendah pada ikan kembung mengindikasikan bahwa tanpa adanya pendinginan, insang mulai mengalami perubahan warna atau menimbulkan bau tidak sedap. Yildiz *et al*. (2024) menyampaikan bahwa perubahan warna dan bentuk insang sangat akurat dalam mendeteksi penurunan mutu (akurasi 96%). Hal ini mendukung bahwa insang makarel yang masih berwarna cerah dan segar menandakan penanganan suhu yang memadai selama penyimpanan.

Kenampakan Lendir

Lendir tubuh ikan melindungi kulit dari infeksi dan merupakan salah satu indikator awal penurunan mutu. Lendir ikan segar bening dan tidak berbau, sedangkan lendir keruh, kental, dan bau menandakan pembusukan. Dari hasil pengamatan, ikan makarel menunjukkan nilai tertinggi pada parameter lendir dengan rata-rata 8,4. Ini menunjukkan bahwa lendir masih dalam kondisi sangat baik, jernih, dan sesuai dengan karakteristik ikan segar. Ikan kembung juga memiliki nilai di atas 7 yakni 7,4, tetapi sedikit lebih rendah dari makarel. Keduanya masih tergolong mutu baik dan layak jual. Perbedaan ini memperkuat pernyataan

(Alkuraieef *et al.* 2020) bahwa pada makarel yang disimpan dalam suhu beku atau es, lendir tetap stabil hingga beberapa hari tanpa mengalami perubahan signifikan.

Daging

Daging ikan kembung segar memiliki karakteristik sayatan daging cemerlang dan jaringan daging kuat, memiliki bau segar spesifik jenis serta tekstur yang padat dan sangat elastis (BSN 2013). Dari hasil pengamatan, rata-rata nilai daging ikan kembung adalah 6,8 sedangkan untuk ikan makarel adalah 7,4. Hal ini menunjukan bahwa daging ikan kembung sudah tidak bisa untuk dikonsumsi tetapi untuk ikan makarel masih bisa untuk dikonsumsi.

Bau

Ikan adalah produk yang mudah rusak (*perishable product*) oleh karena itu harus ditangani dengan baik. Ikan dapat mengalami kemunduran mutu ketika ditangani dengan kurang baik, salah satu proses kemunduran mutu ikan adalah dengan perubahan bau yang dihasilkan. Dari hasil pengamatan, rata-rata nilai bau ikan kembung lebih tinggi yaitu 6,6 sedangkan untuk bau ikan makarel yaitu 6,4. Hasil uji organoleptik bau pada ikan kembung segar dan ikan makarel segar menunjukkan kemunduran mutu karena ikan tersebut berasal dari tempat yang cukup jauh untuk dapat mencapai pasar Sumedang Kota. Bau yang baru dapat disebabkan karena aktivitas degradasi protein, yaitu pemecahan protein menjadi asam amino. Kemudian asam amino akan dipecah kembali oleh bakteri dan menghasilkan amoniak, histamin, dan hidrogen sulfida yang memiliki bau (Suptijah *et al*. 2008).

Tekstur

Tekstur daging ikan segar biasanya elastis atau dapat kembali ke bentuk semula jika ditekan. Tekstur ikan merupakan salah satu parameter uji organoleptik, karena dapat dilihat atau dirasakan secara langsung oleh indera. Hasil analisa organoleptik rata-rata tekstur ikan kembung segar mendapatkan nilai 6,4 dan ikan makarel segar mendapatkan nilai 6,6. Tekstur ikan yang tidak lagi kompak dan elastis disebabkan karena proses pembusukan yang terjadi akibat aktivitas bakteri dan enzim. Bakteri ini menyebabkan proses autolisis atau perubahan alami pada jaringan otot ikan setelah mati sehingga terjadi perubahan pada tekstur daging (Gonzalez *et al*. 2005).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji organoleptik mengacu pada standar SNI 2729:2013, bahwa tingkat kesegaran organoleptik ikan kembung dan makarel yang dipasarkan di pasar kota sumedang sampai pada sore hari (18.30 WIB) barada pada batas minimal kesegaran ikan. Ikan makarel relative lebih segar dibandingkan ikan kembung, terutama dari segi penilaian insang, lender dan daging.

SARAN

Untuk menjaga kesegaran ikan selama pemasaran atau display, pemberian air es perlu dilakukan setiap saat. Metode pendinginan ini sangat mudah dalam memperlambat proses biokimia yang mengarah ke penurunan kesegaran ikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyusunan jurnal ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada rekan-rekan yang telah memberikan semangat dan bantuan selama proses penelitian dan penulisan berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

Al Fatich, M. F. N., Setyastuti, A. I., Kresnasari, D., dan Sarmin, S. 2023. Identifikasi tingkat kesegaran ikan tongkol (*Euthynnus sp.*) di pasar Bumiayu, Kabupaten Brebes. *Journal of Marine Research, 12*(3), 511-518.

Alkuraieef, A. N., Alsuhaibani, A. M., Alshawi, A. H., dan Aljahani, A. H. 2020. Effect of frozen storage on nutritional, microbial and sensorial quality of fish balls and fish fingers produced from Indian Mackerel. *Nutrition and Food Science Journal*, 8(3), 852-861.

[BSN] Badan Standarisasi Nasional. 2013. SNI 2729:2013. *Ikan segar*.

Gonzalez-Fandos, E., A. Villarino-Rodriguez., M.C. Garcia-Linares., M.T. Garcia-Arias dan M.C. GarciaFernandez. 2005. Microbiological safety and sensory characteristics of salmon slices processed by the sous vide method. *Food Control*. 16: 77-85.

Hariani, H. 2022. *Daya terima cookies daun katuk (Sauropus androgynus) sebagai makanan tambahan ibu menyusui.* Doctoral Dissertation. Universitas Hasanuddin.

Lubis, E. K., Sinaga, T. Y., dan Susiana, S. 2021. Inventarisasi ikan demersal dan ikan pelagis yang didaratkan di PPI Kijang Kecamatan Bintan Timur Kabupaten Bintan. *Jurnal Akuatiklestari*, 4(2), 47-57.

Luthfiyana, N., Cahyani, R. T., Ratrinia, P. W., Azka, A., Butar, M. T. D. B., Andayani, T. R., dan Triyastuti, M. S. 2024. *Fisiologi Pasca Panen Hasil Perikanan*. Tohar Media.

Nurdiani, R., Yufidasari, H. S., Kusuma, B., Astuti, R. T., dan Perdana, A. W. 2022. *Teknologi pengolahan produk perikanan.* Universitas Brawijaya Press.

Prihanto, A.A. 2017. *Reaksi fisiko kimia produk perikanan tradisional*. Universitas Brawijaya Press.

Rasyid, M. I., Maryati, S., Triandita, N., Yuliani, H., dan Angraeni, L. 2020. Karakteristik sensori cookies mocaf dengan substitusi tepung labu kuning. *Jurnal Teknologi Pengolahan Pertanian*, *2*(1), 1-7.

Rocculi, P., Cevoli, C., Tappi, S., Genovese, J., Urbinati, E., Picone, G., dan Dalla R. M. 2019. Freshness assessment of European hake (*Merluccius merluccius*) through the evaluation of eye chromatic and morphological characteristics. Food *Research International*, 115, 234-240.

Rukisah, S., Yanuar, V., Satriyanto, B., Amalia, A.R., Mulyandari, N., Merdekawati, D., Fatahuddin, Kristiana, I., Rasulu, H dan Yani, F.I. 2025. *Penanganan hasil perairan*. Penerbit. Kamiya Jaya Aquatik.

Suprayitno, E. 2022. *Dasar pengawetan: Edisi revisi*. Universitas Brawijaya Press.

Suptijah P, Gushagia Y, dan Sukarsa D.R. 2008. Kajian efek daya hambat kitosan terhadap kemunduran mutu fillet ikan patin (*Pangasius hypopthalmus*) pada penyimpanan suhu ruang. *Buletin Teknologi Hasil Perikanan Indonesia*. 11(2): 90-101.

Ulfa, S., Nur Hidayat, N. H., Elza Ismail, E. I., dan Weni Kurdanti, W. K. 2018. *Variasi campuran kacang tunggak (Vigna unguiculata) pada pembuatan tahu ditinjau dari sifat fisik, sifat organoleptik dan kadar kalsium*. Doctoral Dissertation. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Untari, D.S., Wibowo, T.A. dan Pamungkas, I.W. 2023. Indentifikasi kualitas kesegaran dan nilai ikan laut di Kota Metro Propinsi Lampung. *Jurnal Ilmiah AgriSains*, 24(3), 159– 169.

Yildiz, M. B., Yasin, E. T., dan Koklu, M. 2024. Fisheye freshness detection using common deep learning algorithms and machine learning methods with a developed mobile application. *European Food Research and Technology*, 250(7), 1919-1932.

Yulianto, T., Putranto, T., Utama, D., Arif, I. S., Iswantoro, N., Hermawan, Y. A., dan Putra, E. I. 2025. Pelatihan pembuatan cool box dan ice gel berbasis tepung tapioka meningkatkan kualitas ikan hasil tangkap. *Sewagati*, 9(2), 2898-2909.