

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah, R. 2007. Pengolahan dan Pengawetan Ikan. PT Bumi Aksara. Jakarta.152 hlm.
- Akande, G. and Diei-Ouadi, Y. 2010. *Post-Harvest Losses in Smallscale Fisheries – Case Studies in Five sub-Saharan African Countries. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 550, Food and Agriculture Organization of The United Nations, Rome.*
- BSN. 2006. Standar Nasional Indonesia 01.2729. Persyaratan Mutu Ikan Segar. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Collette, B., C. Nauen. "Katsuwonus pelamis (Linnaeus, 1758)" (*On-line*). Diakses pada tanggal 28 Oktober, 2000
- Dambrasio A, G Normanno, A Storelli, G Barone, F Ioanna, L Errico, G Centoducati and MM Storelli. 2016. Aspects Of Vietnamese Sutchi Catfish (Pangasius Hypophthalmus) Frozen Fillet Quality: *Microbiological Profile And Chemical Residues. Journal Food Safety 1-5.*
- Deni S. 2015. Karakteristik mutu ikan selama penanganan pada kapal KM. cakalang. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan 8(2): 72-80.*
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Takalar. 2012. Laporan Statistik Perikanan Kabupaten Takalar. Sulawesi Selatan. Makassar.
- Fishbase. 2018. *A Global Information System on Fishes* [online] [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org) [diakses pada 19 Oktober 2020]
- Herawaty, S., Arifin, H., & Usman, L. (2020). Pendugaan Musim Penangkapan Ikan Cakalang ( Katsuwonus pelamis ) dengan Alat Tangkap Pancing Ulur yang Didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI ) Oeba Kupang, 2(1), 12–17.
- Irianto & Giyatmo, S. 2014. Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan (Modul 1)Universitas Terbuka.Jakarta
- Junianto. 2003. Teknik Penanganan Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta
- Kumalasari, R. 2022. Rumus Presentase, Cara Menghitung Beserta Contoh Penggunaannya.Dilihat 13 Juni 2023. <https://majoo.id/solusi/detail/rumus-menghitung-presentase>.
- Liviawaty, Evi dan E, Afrianto. 2010. Proses Penurunan dan Cara Mempertahankan Kesegaran Ikan. Widya Padjajaran. Bandung.156 hlm.
- Mallawa A(2012)teknik penangkapan ikan.Rineka Cipta.Jakarta.
- Masrun, M., Jusuf, N., & Pontoh, O. (2017). Kontribusi Usaha Pukat Cincin (Purse Seine) Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Kelurahan Tumumpa Dua Kecamatan Tuminiting Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara," *Akulturas (Jurnal Ilmiah Agrobisnis Perikanan)*, vol. 5, no, 9, 2017.\ vol. 1, no. 4, pp. 1130–1142, 2013

- Mboto NK, TW Nurani, SH Wisudo dan Mustaruddin. 2014. Strategi Sistem Pendinginan Kapal Nelayan Ikan Tuna Segar Yang Baik di Kapal Nelayan Hand Line PPI Donggala. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan* 5(2): 189-204.
- Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. 2013. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 52A/KEPMEN/ KP/2013 tentang Persyaratan Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan pada Proses Produksi, Pengolahan, dan Distribusi. Jakarta: DKP.
- Metusalach, Kasmiasi, Fahrul, dan Ilham Jaya. 2012. Analisis Hubungan antara Cara Penangkapan dan Cara penanganan dengan kualitas ikan yang dihasilkan (Laporan Hasil Penelitian) LP2M. Unhas.
- Metusalach, Kasmiasi, Fahrul dan I Jaya. 2014. Pengaruh Cara Penangkapan, Fasilitas Penanganan Dan Cara Penanganan Ikan Terhadap Kualitas Ikan Yang Dihasilkan. *Jurnal Ipteks PSP* 1(1): 40-52.
- Mustaruddin, Mulyono S dan Purwanto B. 2015. Pengembangan Investasi Usaha Perikanan Tangkap Unggulan di BauBau Sulawesi Tenggara. Prosiding Seminar Nasional Perikanan Tangkap 6, Bogor. pp 193-207 (abstrak).
- Naiu. A.S., Koniyo, Y., Nursinar, S., Kasim, F. 2018. Penanganan dan pengolahan Ikan Gorontalo. CV. Athra Samudra.
- Nakamura, H. (1969). *Tuna Distribution and Migration. Fishing News (Books), Ltd London.*
- Nurani TW, BH Iskandar dan GA Wahyudi. 2011. Kelayakan Dasar Penerapan HACCP di Kapal Fresh Tuna Longline. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia* 14(2): 115-123.
- Nurani TW, SH Wisudo dan M Imron. 2012. Implementasi Manajemen Mutu Pada Jurnal Airaha, Vol. VIII No. 2 Dec 2019: 067 – 075 p-ISSN 2301-7163, e-ISSN 2621-9638 75 Industri Penangkapan Ikan. *Jurnal Marine Fisheries* 3(2): 103-113.
- Ouadi YD and YI Mgawe. 2011. PostHarvest Fish Loss Assesment in Small-Scale Fisheries. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 559, Food and Agriculture Organization of The United Nations, Rome. 93pp.
- Sainsburry, J. C 1986. *Comersial Fishing Method, Second Edition. England; Fishing News Book Ltd. Farnham, Survey P 112-119.*
- Setyaningsih, D, Apriyantono, A, dan Sari, MP. 2010. Analisa Sensori Industri Pangan dan Agro. IPB Press, Bogor
- Sibagariang, O.P, Fauziyah, dan F. Agustriani. Analisis Potensi Lestari Sumber daya Perikanan Tuna Longline di Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah. *Maspari Journal vol 03 (2011) 24-29.* PS Ilmu Kelautan FMIPA UNSRI. Riau
- Siburian ET, P Dewi dan N Kariada. 2012. Pengaruh Suhu dan Waktu Penyimpanan Terhadap Pertumbuhan Fungi Ikan Bandeng Bakteri dan Fungi Ikan Bandeng. *Unnes Journal of Life Science* 1(2): 101-105.
- Statistik Perikanan Sulawesi Selatan 2022
- Stequert, B., B. Ramcharrun. 1996. Reproduction of skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) from the Western Indian Ocean. *Aquatic Living Resources*, 9: 235-247.

- Surti, T., dan Ari, W. (2004). Kajian Terhadap Indeks Kesegaran secara Kimiawi pada Ikan Berdaging Merah dan Berdaging Putih. Laporan Akhir. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Tenner, A.R. & De Toro, I.J. 1992. Total Quality Management, Three Steps to Continuous Improvement,.Addison-Wesley Publishing Company. Reading Massachusetts.
- Wangsadinata, V. 2009. Sistem Pengendalian Mutu Ikan Swaggi (*Priacanthus macracanthus*) (Studi Kasus Di Cv. Bahari Express, Palabuhanratu, Sukabumi). Mayor Teknologi dan Manajemen
- Wibowo AR, Darmanto YS, Anggo AD.(2014).Pengaruh cara kematian dan tahapan penurunan kesegaran ikan terhadap kualitas pasta ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan. 3(3): 95-103.
- Winarni, T., Swastawati, F., Darmanto, Y. S., & Dewi, E. N. (2003). *Uji Mutu Terpadu pada Beberapa Spesies Ikan dan Produk Perikanan di Indonesia. Laporan Akhir Hibah Bersaing XI Perguruan Tinggi. Universitas Diponegoro. Semarang.*
- Sudirman dan A. Mallawa. 2004. Teknik Penangkapan Ikan. Rineka Cipta. Jakarta
- Surti, T., dan Ari, W. (2004). *Kajian Terhadap Indeks Kesegaran secara Kimiawi pada Ikan Berdaging Merah dan Berdaging Putih. Laporan Akhir. Universitas Diponegoro. Semarang.*
- Zhang L, X Li, W Lu, H Shen and Y Luo. 2011. *Quality Predictive Models of Grass Carp (Ctenopharyngodon idellus) At Different Temperatures During Storage. Journal Food Control 22(2011): 1197-1202*

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Format Penilaian Organoleptik Ikan Segar (SNI 2729:2013)

Spesifikasi	Nilai	Ikan ke-									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>A Kenampakan</b>											
<b>1 Mata</b>											
• Cerah, bola mata menonjol, kornea jernih.	9										
• Cerah, bola mata rata, kornea jernih.	8										
• Agak cerah, bola mata rata, pupil agak keabu-abuan, kornea agak keruh.	7										
• Bola mata agak cekung, pupil berubah keabu-abuan, kornea agak keruh.	6										
• Bola mata agak cekung, pupil keabu-abuan, kornea agak keruh.	5										
• Bola mata cekung, pupil mulai berubah menjadi putih susu, kornea keruh.	3										
• Bola mata sangat cekung, kornea agak kuning.	1										
<b>2 Insang</b>											
• Warna merah cemerlang, tanpa lendir.	9										
• Warna merah kurang cemerlang, tanpa lendir.	8										
• Warna merah agak kusam, tanpa lendir.	7										
• Merah agak kusam, sedikit lendir.	6										
• Mulai ada perubahan warna, merah kecoklatan, sedikit lendir, tanpa lendir.	5										
• Warna merah coklat, lendir tebal.	3										
• Warna merah coklat ada sedikit putih, lendir tebal	1										
<b>3 Lendir Permukaan Badan</b>											
• Lapisan lendir jernih, transparan, mengkilat cerah.	9										
• Lapisan lendir jernih, transparan, cerah, belum ada perubahan warna.	8										
• Lapisan lendir mulai agak keruh, warna agak putih, kurang transparan.	7										
• Lapisan lendir mulai keruh, warna putih agak kusam, kurang transparan	6										
• Lendir tebal menggumpal, mulai berubah warna putih, keruh.	5										
• Lendir tebal menggumpal, berwarna putih kuning.	3										
• Lendir tebal menggumpal, warna kuning kecoklatan	1										
<b>4 Daging (warna dan kenampakan)</b>											
• Sayatan daging sangat cemerlang, spesifik jenis, tidak ada pemerahan sepanjang tulang belakang, dinding perut daging utuh.	9										
• ayatan daging cemerlang spesifik jenis, tidak ada pemerahan sepanjang tulang belakang, dinding perut utuh.	8										
• Sayatan daging sedikit kurang cemerlang, spesifik jenis, tidak ada pemerahan sepanjang tulang belakang, dinding perut daging utuh.	7										
• Sayatan daging mulai pudar, banyak pemerahan sepanjang tulang belakang, dinding perut agak lunak.	5										

• Sayatan daging kusam, warna merah jelas sekali sepanjang tulang belakang, dinding perut lunak.	3																			
• Sayatan daging kusam sekali, warna merah jelas sekali sepanjang tulang belakang, dinding perut sangat lunak.	1																			
<b>5 Bau</b>																				
• Bau sangat segar, spesifik jenis.	9																			
• Segar, spesifik jenis.	8																			
• Netral.	7																			
• Bau amoniak mulai tercium, sedikit bau asam.	5																			
• Bau amoniak kuat, ada bau H <sub>2</sub> S, bau asam jelas dan busuk.	3																			
• Bau busuk jelas.	1																			
<b>6 Tekstur</b>																				
• Padat, elastis bila ditekan dengan jari, sulit menyobek daging dari tulang belakang.	9																			
• Agak padat, elastis bila ditekan dengan jari, sulit menyobek daging dari tulang belakang.	8																			
• Agak padat, agak elastis bila ditekan dengan jari, sulit menyobek daging dari tulang belakang.	7																			
• Agak lunak, kurang elastis bila ditekan dengan jari, agak mudah menyobek daging dari tulang belakang.	5																			
• Lunak, bekas jari terlihat bila ditekan, mudah menyobek daging dari tulang belakang.	3																			
• Sangat lunak, bekas jari tidak hilang bila ditekan, mudah sekali menyobek daging dari tulang belakang.	1																			

**Lampiran 2. Format penilaian kesesuaian penanganan di atas kapal terhadap  
KEPMEN KP 52 A/2013**

**1. Penilaian elemen fasilitas**

No	Unsur Pernyataan	Kondisi penanganan di atas kapal purse seine	
		Sesuai	Tidak sesuai
1	kapal dilengkapi dengan palka		
2	Palka untuk menyimpan hasil tangkapan dilengkapi dengan sistem pembuangan air lelehan es		
3	Palka harus dibersihkan sebelum dan sesudah digunakan		
4	Kapal dilengkapi dengan palka untuk umpan hidup Hasil analisis kesesuaian dan penyimpanan es		
5	Terdapat ruang kemudi, ruang mesin, ruang istirahat ABK dan ruang dapur,		
6	Mempunyai pasokan air bersih untuk memasak dan keperluan pribadi		
7	Selalu menjaga kebersihan kapal sebelum atau sesudah pengambilan hasil tangkapan		
8	Kapal penangkap ikan dilengkapi dengan mesin pendingin air laut bersih.		

**2. Penilaian Elemen Peralatan**

No	Unsur Pertanyaan	Kondisi penanganan di atas kapal purse seine	
		Sesuai	Tidak sesuai
1	Perlengkapan dan peralatan harus tetap bersih, dalam keadaan baik dan siap pakai		
2	Terdapat terpal untuk menghindari ikan dari panasnya matahari		
3	Terdapat pompa air laut		
4	Ketersediaan es untuk memenuhi kebutuhan melaut dan penanganan pasca penangkapan		
5	Wadah yang digunakan dalam penanganan ikan dapat berupa tong atau keranjang dan terbuat dari plastik,		

	aluminium atau fiberglass		
6	Peralatan penanganan ikan hasil tangkapan harus dipelihara dengan baik		
7	Air/es yang digunakan untuk pencucian dan pendinginan ikan harus memenuhi persyaratan air minum, bersih, atau memenuhi persyaratan negara tujuan		

### 3. Penilaian Teknik Penanganan Ikan di Kapal

No	Unsur Pertanyaan	Kondisi penanganan di atas kapal purse seine	
		Sesuai	Tidak sesuai
1	Menyiram atau membersihkan dek		
2	Jika proses penanganan dikerjakan pada siang hari, maka bagian dek dipasang terpal		
3	Setelah ikan ditangkap ditangani dengan cepat dan hati – hati,		
4	Ikan yang tertangkap dicuci dengan air laut		
5	Ikan harus segera dimasukkan ke palka dan diberi es		
6	Ikan tidak boleh dibiarkan dalam tumpukan yang tinggi,		
7	Hindari pemakaian skop untuk memindahkan ikan,		
8	Ikan tidak boleh diinjak karena ikan akan rusak dan cepat membusuk		
9	Sebelum didinginkan atau disimpan di palka, dilakukan sortir terlebih dahulu		
10	Cara penyusunan ikan di palka sesuai dengan ukuran dan jenis ikan		
11	Pemantauan dan pengontrolan suhu dilakukan secara teratur		

#### 4. Penilaian Elemen Peran Anak Buah Kapal (ABK)

No	Unsur Pertanyaan	Kondisi penanganan di atas kapal purse seine	
		Sesuai	Tidak sesuai
1	ABK memiliki pengetahuan dan keterampilan menangani ikan		
2	ABK bertanggung jawab memelihara kebersihan personal, fasilitas kapal termasuk peralatan dan perlengkapannya		
3	Awak kapal yang menangani hasil perikanan harus sehat dan tidak sedang sakit, tidak mengalami luka tangan, infeksi atau terjangkit penyakit menular lain		
4	Awak kapal melakukan pemeriksaan kesehatan secara periodik sekurang kurangnya 1 (satu) kali dalam setahun		
5	ABK yang menangani hasil perikanan mendapatkan pelatihan tentang cara penanganan hasil tangkapan yang baik		
6	Awak kapal menggunakan pakaian kerja, helm kerja, sepatu boot karet dan sarung tangan		
7	Awak kapal tidak boleh merokok, meludah, makan dan minum di area penanganan dan penyimpanan ikan		
8	Awak kapal bekerja dengan hati – hati, hindari perlakuan kasar pada ikan seperti menyeret, membanting dan sebagainya yang dapat merusak ikan.		



Lampiran 3. Data kuesioner untuk nelayan

KUESIONER SURVEI

No	Daftar pertanyaan	Jawaban
1.	Nama Responden	
2.	Umur	
3.	Jenis Kelamin	Laki-laki / Perempuan
4.	Pekerjaan Utama	
5.	Lamanya pekerjaan digeluti	..... thn/bln
6.	Alat utama	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perahu; dimensi (LxBxD = .....)</li> <li>• Jaring; dimensi (LxB = .....)</li> <li>• Ukuran mata jaring .....)</li> <li>• Lampu (Daya: .....watt; .....buah)</li> <li>• Mesin penggerak: .....buah; .....PK</li> <li>• Mesin pembangkit listrik: ..... PK</li> </ul>
7.	Jumlah ABK	..... (orang)
8.	Perlengkapan ABK saat penanganan hasil tangkapan	<input type="checkbox"/> Helm <input type="checkbox"/> Pakaian bersih <input type="checkbox"/> Sarung tangan
9.	Prinsip penanganan pasca tangkap	<input type="checkbox"/> Cepat <input type="checkbox"/> Cermat <input type="checkbox"/> Bersih <input type="checkbox"/> Penerapan suhu rendah
10.	Lama 1 trip operasi	..... hari Jam berangkat ke laut..... Jam kembali dari laut.....
11.	Cara penanganan hasil tangkapan	Jenis Es: Harga Es/balok: Jumlah Es yang digunakan per trip: Metode Pengesan <input type="checkbox"/> Berlapis <input type="checkbox"/> Penimbunan
12.	Tempat Penyimpanan Hasil tangkapan	<input type="checkbox"/> Keranjang <input type="checkbox"/> Styrofoam <input type="checkbox"/> Palka
13.	Lokasi pembelian es	<input type="checkbox"/> Warung <input type="checkbox"/> Pabrik Es <input type="checkbox"/> Lainnya.....

14.	Kondisi fasilitas	<input type="checkbox"/> Dilengkapi pembuangan air lelehan es <input type="checkbox"/> Bersih <input type="checkbox"/> Ruang kemudi <input type="checkbox"/> Terdapat penyimpanan umpan hidup <input type="checkbox"/> Terdapat mesin pendingin air <input type="checkbox"/> Mempunyai pasokan air bersih <input type="checkbox"/> Terdapat mesin pendingin air laut
15.	Kondisi Peralatan kapal	<input type="checkbox"/> Bersih <input type="checkbox"/> Terdapat terpal <input type="checkbox"/> Terdapat pompa air laut <input type="checkbox"/> Es
16.	Teknik penanganan ikan	<input type="checkbox"/> Membersihkan dek <input type="checkbox"/> Dicuci dengan air laut/air bersih <input type="checkbox"/> Ditumpuk <input type="checkbox"/> Penggunaan skop <input type="checkbox"/> Sortir <input type="checkbox"/> Pemantauan suhu
17.	Kondisi ABK	<input type="checkbox"/> Memiliki pengetahuan dan keterampilan <input type="checkbox"/> Menjaga kebersihan fasilitas <input type="checkbox"/> Sehat <input type="checkbox"/> Terlatih <input type="checkbox"/> Merokok
18.	Jarak Fishing Ground ke Fishing Base	.....mil ..... Jam

Lampiran 4. Gambar dan dokumentasi



*Kamera/handphone*



Alat tulis



Papan Alas



Score Sheet



Ikan cangkalang



Ruang kemudi kapal



Box dan keranjang wadah penyimpanan hasil tangkapan



Kesesuaian penanganan



Uji organoleptik



Uji organoleptik