

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. 2014. Analisis Bahaya dan Penentuan Titik Pengendalian Kritis pada Penanganan Ikan Layur Beku di PT.AGB PELABUHANRATU. Skripsi. Universitas Padjadjaran. Jatinagor.
- Adawyah, R. 2007. Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Annayani. 2018. Kualitas Ikan Layang Deles (*Decapterus macrosoma*) Pasca Pendaratan di Pangkalan Pendaratan Ikan Lappa Sampai Pemasaran Akhir di Kabupaten Sinjai. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Aprianti, D. 2011. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Biji Picung (*Pangium edule Reinw*) dan Pengaruhnya terhadap Stabilitas Fisika, Kimia, Mikrobiologi dan Sensori Ikan Kembung (*Rastrelliger neglectus*). Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 2006. SNI 01-2729-3-2006. Penanganan dan Pengolahan Ikan Segar bagian 3. Badan Standarisasi Nasional Indonesia.
- \_\_\_\_\_. 2006. SNI 01-2332-3. Penentuan Angka Lempeng Total (ALT) pada Produk Perikanan. Badan Standardisasi Nasional.
- \_\_\_\_\_. 2006. SNI 01-2345-2006, 3-5. Penentuan Coliform dan E. Coli Pada Produk Perikanan. Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standarisasi Nasional. 2013. SNI 2792.2013. Ikan Segar. Jakarta: Dewan Standarisasi Nasional.
- Djaafar, T. F. 2007. Cemaran Mikroba Pada Produk Pertanian, Penyakit Yang Ditimbulkan, Dan Pencegahannya. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta. Yogyakarta.
- DKP Sulsel. 2019. Laporan Tahunan DKP Tahun 2018. Dinas Kelautan Dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan.
- DKP Sulsel. 2020. Laporan Tahunan DKP Tahun 2019. Dinas Kelautan Dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan.
- \_\_\_\_\_. 2020. Produksi Perikanan Tangkap perjenis Ikan Tahun 2019. Dinas Kelautan Dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan.
- Dutta, C., Panigrahi, AK., Sengupta, C. 2015. Prevalence of Pathogenic Bacteria in Finfish and Shellfish Obtained From Domestic Markets of West Bengal, India. *Frontiers in Enviromental Microbiology* 1(2):14-18.
- Dwiyitno. 2015. Identifikasi Bakteri Patogen pada Produk Perikanan dengan Teknik Molekuler. *Jurnal Squalen* 5(2):67-68.
- Entjang, I. 2003. Mikrobiologi dan Parasitologi untuk Akademi Keperawatan dan Sekolah Tenaga Kesehatan yang Sederajat. Bandung: Citra Adtya Bakti.

- Fahdi, F., Pratiwi, D., Sari, H. 2020. Identifikasi Cemaran Bakteri (*Escherichia coli*) Terhadap Ikan Kembung dan Ikan Dencis yang Dijual Di Pasar Tradisional Deli Tua. Fakultas Farmasi, Institut Kesehatan Deli Tua.
- Hadiwiyoto, S. 1993. Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan. Penerbit Liberty. Jogjakarta.
- Hartanti, A.S. (2015). Mikrobiologi kesehatan. Ed. I. Yogyakarta: CV. Andi Offset
- Ilyas, S. 1983. Teknologi Refrigerasi Hasil Perikanan. Jilid II. Teknik Pendinginan ikan. CV Paripurna. Jakarta
- Irmawan, S. 2009. Status Perikanan Ikan Kembung di Kabupaten Barru. Laporan Penelitian. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya Malang.
- Jaka F.P. 2018. Analisis Kontaminasi Total Mikroba Pada Beberapa Produk Ikan Segar Kabupaten Kepulauan Sangihe. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Perikanan dan Kebaharian, Politeknik Negeri Nusa Utara.
- Junianto. 2003. Seri Agriwawasan Teknik Penanganan Ikan. Penebar Swadaya. Depok.
- Kementrian Kesehatan RI. 2018. Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. Jakarta.
- Kurniawan, R., Dessy, N., Syahril. 2012. Analisis Bakteri Pembentuk Histamin pada Ikan Tongkol di Perairan Pasie Nan Tigo Koto Tengah Padang Sumatera Barat. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau.
- KKP. 2019. Laporan Tahunan 2018. Sekretariat Jenderal Kementerian Kelautan Dan Perikanan.
- Kriswantoro dan Sunyoto. 1986. Mengenal Ikan Laut. Jakarta : Badan Penerbit Karya Bani.
- Liviawaty, E. dan E. Afrianto. 2010. Penanganan Ikan Segar. Widya Padjajaran. Bandung.
- Maruka, S., Siswohutomo, dan Rahmatu. 2017. Identifikasi Cemaran Bakteri *Escherichia coli* Pada Ikan Layang (*Decapterus russelli*) Segar Di Beragai Pasar Kota Palu. Program Studi Magister Ilmu Pertanian, Pascasarjana. Universitas Tadulako.
- Micheal J, Jr. Pelczar dan E.C.S. Chan. 2008. Dasar-dasar Mikrobiologi. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta.
- Munandar, A., Nurjanah dan Nurilmala M. 2009. Kemunduran Mutu Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Pada Penyimpanan Suhu Rendah dengan Perlakuan cara Kematian dan Penyiangan. Jurnal Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia Vol XII Nomor 2 Tahun 2009 Departemen Perikanan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dan Perikanan Institut Pertanian Bogor. Serang. Hal 88-101.

- Murniyati, A.S. dan Sunarman. 2000. Pendinginan, *Pembekuan dan Pengawetan Ikan*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Nuraeni, K, Y. Wibisono dan Idrial. 2000. Mikrobiologi Pangan dan Pengolahan. Politeknik Pertanian Negeri Jember, Jember.
- Nurqaderianie, S., Metusalach, dan Fahrul. 2016. Tingkat Kesegaran Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) Yang Dijual Eceran Keliling Di Kota Makassar. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin.
- Oscar G, G Duarte, J Bai & N Elizabth. 2009. Detection of *Echerichia coli*, *Salmonella sp.*, *Shigella sp.*, *Yersinia enterocolitica*, *vibrio cholera*, and *Camphylobacter sp.* Enteropathogens by 3 Reaction Multiplex Polymerase Chain Diagnostic Microbial. *Infectious Dis.* 63: 1-9.
- Palawe, J. F. P. 2016. Analisis Kontaminasi Total Mikroba Pada Beberapa Produk Ikan Segar Kabupaten Kepulauan Sangihe. Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian, Jurusan Perikanan dan Kebaharian, Politeknik Negeri Nusa Utara.
- Pandit. 2017. Penerapan Teknik Penanganan yang Berbeda Terhadap Kualitas Ikan Segar Sebagai Bahan Baku Pembuatan Ikan Pindang. Departemen Perikanan dan Kelautan, Jurusan Pertanian. Universitas Warmadewa.
- Purnomo, S. 2002. Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan. Jakarta : Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Quang, N.H. 2005. Guidelines for Handling and Preservation of Fresh Fish for Further Processing in Vietnam. The United Nations University Fisheries Training Programme, Iceland.
- Rahmi, J. 2018. Kualitas Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Segar Pasca Pendaratan Di PPI Lappa Sinjai Sampai Pemasaran Akhir Di Kabupaten Sinjai. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Rien, HB., & Wiharyani, W. (2010). Kondisi Sanitasi dan Keracunan Makanan Tradisional. Fakultas Pertanian, Universitas Mataram.
- Saanin, H. 1984. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan. Binacipta, Jakarta.
- Sahubawa L. 2016. Teknik Penanganan Hasil Perikanan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sari, N. A. 2017. Kualitas Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Segar Yang Dipasarkan Di Kota Makassar. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Sebayang, N. 2002. Penerapan teknologi pengasapan ikan bagi masyarakat nelayan. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. 8(28): 25–34

- Susanto, J.P. dan N. Sopiah. 2003. Pengaruh logam dan konsentrasi substrat terhadap pertumbuhan dan aktivitas bakteri proteolitik pada proses deproteinasi cangkang rajungan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. 4(1): 40–45.
- Sutiknowati, I. A. 2016. Bioindikator Pencemar, Bakteri *Escherichia coli*. Oseanografi LIPI.
- Soekarto, S.T. 1990. Dasar-dasar Pengawetan Mutu dan Standarisasi Mutu Pangan PAU – Pangan dan Gizi IPB. Bogor.
- Suranaya, P.I.G., Suryadhi, N.T., Arka dan Adiputra. N. 2006. Pengaruh penyiangan dan Suhu Penyimpanan Terhadap Mutu Kimiawi, Mikrobiologi dan Organoleptik Ikan Tongkol (*Auxis thazard Lac*). *Jurnal Fakultas Pertanian*. Universitas Warmadewa. 3 (3).
- Vera, W. 2009. Sistem Pengendalian Mutu Ikan Swaggi (*Priacanthus macracanthus*) (Studi Kasus di CV. Bahari Express, Palabuhanratu, Sukabumi). Skripsi. Mayor Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap, Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Organoleptik ikan kembung lelaki segar yang dipasarkan di Pasar Tradisional Daya

Minggu, 11 Oktober 2020

Pedagang	Waktu	Parameter Organoleptik				Rata-rata
		Kenampakan	Daging	Bau	Tekstur	
A	Pagi	8,3	8,3	7,8	8,5	8,2
B		8,3	8,3	7,8	8,5	8,2
A	Siang	8,3	8,3	8,2	8,5	8,3
B		8,3	8,3	7,8	8,5	8,2
<b>Rata-rata</b>		8,3	8,3	7,9	8,5	8,2

Selasa, 13 Oktober 2020

Pedagang	Waktu	Parameter Organoleptik				Rata-rata
		Kenampakan	Daging	Bau	Tekstur	
A	Pagi	8,0	7,8	8,0	8,3	8,0
B		8,0	7,8	7,8	8,3	7,9
A	Siang	7,9	7,8	7,8	8,0	7,8
B		8,1	7,8	7,8	8,1	7,9
<b>Rata-rata</b>		8,0	7,8	7,8	8,1	7,9

Jumat, 16 Oktober 2020

Pedagang	Waktu	Parameter Organoleptik				Rata-rata
		Kenampakan	Daging	Bau	Tekstur	
A	Pagi	7,6	7,6	7,3	8,0	7,6
B		7,7	7,6	7,3	7,8	7,6
A	Siang	8,3	8,3	7,8	8,5	8,2
B		7,7	7,6	7,3	7,8	7,6
<b>Rata-rata</b>		7,8	7,7	7,4	8,0	7,7

Lampiran 2. Lembar penilaian organoleptik ikan segar

Spesifikasi	Nilai	Kode Contoh				
		1	2	3	4	dst
1. Kenampakan						
a. Mata						
- Bola mata cembung, kornea dan pupil jernih, mengkilap spesifik jenis ikan	9					
- Bola mata rata, kornea dan pupil jernih, agak mengkilap spesifik jenis ikan	8					
- Bola mata rata, kornea agak keruh, pupil agak keabu-abuan, agak mengkilap spesifik jenis ikan	7					
- Bola mata agak cekung, kornea agak keruh, pupil agak keabu-abuan, agak mengkilap spesifik jenis ikan	6					
- Bola mata agak cekung, kornea keruh, pupil agak keabu-abuan, tidak mengkilap	5					
- Bola mata cekung, kornea keruh, pupil keabu-abuan, tidak mengkilap	3					
- Bola mata sangat cekung, kornea sangat keruh, pupil abu-abu, tidak mengkilap	1					
b. Insang						
- Warna insang merah tua atau coklat kemerahan, cemerlang dengan sedikit sekali lendir transparan	9					
- Warna insang merah tua atau coklat kemerahan, kurang cemerlang dengan sedikit lendir transparan	8					
- Warna insang merah muda atau coklat muda dengan sedikit lendir agak keruh	7					
- Warna insang merah muda atau coklat muda dengan lendir agak keruh	6					
- - Warna insang merah muda atau coklat muda pucat dengan lendir keruh	5					
- Warna insang abu-abu atau coklat keabuabuan dengan lendir putih susu bergumpal	3					
- Warna insang abu-abu, atau coklat keabuabuan dengan lendir coklat bergumpal	1					
c. Lendir Permukaan Badan						
- Lapisan lendir jernih, transparan, mengkilap cerah	9					
- Lapisan lendir jernih, transparan, cukup cerah	8					
- Lapisan lendir mulai agak keruh	7					
- Lapisan lendir mulai keruh	6					
- Lendir agak tebal, mulai berubah warna	5					
- Lendir tebal sedikit menggumpal, berubah warna	3					
- Lendir tebal menggumpal, berubah warna	1					
2. Daging						
- Sayatan daging sangat cemerlang, spesifik jenis, jaringan daging sangat kuat	9					
- Sayatan daging cemerlang spesifik jenis, jaringan daging kuat	8					
- Sayatan daging sedikit kurang cemerlang, jaringan daging kuat	7					
- Sayatan daging kurang cemerlang, jaringan daging	6					

sedikit kurang kuat					
- Sayatan daging mulai pudar, jaringan daging kurang kuat	5				
- Sayatan daging kusam, jaringan daging kurang kuat	3				
- Sayatan daging sangat kusam, jaringan daging rusak	1				
3. Bau					
- Sangat segar, spesifik jenis kuat	9				
- Segar, spesifik jenis	8				
- Segar, spesifik jenis kurang	7				
- Netral	6				
- Sedikit bau asam	5				
- Bau asam kuat	3				
- Bau busuk kuat	1				
4. Tekstur					
- Padat, kompak, sangat elastis	9				
- Padat, kompak, elastis	8				
- Agak lunak, agak elastis	7				
- Agak lunak, sedikit kurang elastis	6				
- Agak lunak, kurang elastis	5				
- Lunak bekas jari terlihat dan sangat lambat hilang	3				
- Sangat lunak, bekas jari tidak hilang	1				

#### Lampiran 3. Data observasi Pasar Tradisional Daya

Aspek yang ditinjau	Penerapan di lapangan		
	Baik	Kurang	Buruk
1. Lokasi konstruksi dan tata ruang			
- Bangun tidak berdekatan dengan tempat pembuangan sampah dan kotoran	✓		
- Terhindar dari tempat pembuangan air ( <i>drainase</i> )	✓		
- Kamar mandi/wc tidak berhubungan langsung dengan bangun tempat berjualan atau pasar ikan	✓		
- Saluran air dapat mengair air dengan lancar dan mudah dibersihkan		✓	
- Lantai permukaan rata, tidak licin, dan mudah dibersihkan.		✓	
2. Pasokan air			
- Air yang digunakan harus memenuhi persyaratan untuk air minum			✓
- Kran air tersedia dalam jumlah yang cukup dan memudahkan pencucian ikan, wadah dan peralatan lainnya.			✓
3. Es			
- Dibuat dari air yang memenuhi persyaratan air minum		✓	
- Disimpan dan ditangani secara bersih dan terhindar dari kontaminasi		✓	
- Tempat pembelian es		✓	
4. Peralatan dan perawatan			
- Permukaan yang kontak langsung dengan ikan	✓		




terbuat dari bahan-bahan yang tahan korosi dan tidak terreaksi dengan ikan			
- Jika bahan yang terbuat dari kayu harus dilapisi bahan yang kedap air ( <i>fiberglass</i> , plastik, dll)	✓		
- Peralatan yang sudah rusak tidak digunakan		✓	
- Tempat penyimpanan peralatan mudah dibersihkan dan mencegah bersarangnya binatang		✓	
- Kapasitas wadah dan peralatan lainnya berfungsi tidak kurang dari 1,5 kali jumlah rata-rata ikan yang dijual setiap hari		✓	
5. Kebersihan dan sanitasi			
- Lantai, wadah, dan peralatan dan sebagainya dibersihkan dan dicuci sebelum dan sesudah aktifitas penjualan dengan menggunakan air yang mengandung <i>chlor</i> .		✓	
- Peralatan kebersihan (sikat, sapu, alat termasuk selang, dll) tersedia setiap saat bila diperlukan dan jumlah mencukupi		✓	
- Tempat pembongkaran, sortir, display, dan penyimpanan ikan terpelihara kebersihannya		✓	
- Tempat sampah terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan, tahan karat, tidak bocor, jumlah cukup, tertutup, dan ditempatkan pada tempat yang sesuai		✓	
6. Toilet/WC			
- Fasilitas pencucian dan sabun mencukupi serta tersedia pengeringan tangan		✓	
- Jumlah toilet mencukupi (minimal 1 toilet untuk 20 orang) dan terjaga kebersihannya		✓	
7. Penjualan			
- Sebelum masuk ke tempat penjualan, ikan disortir dan diperiksa mutunya dengan cara yang saniter serta dilakukan pencucian dengan air bersih		✓	
- Setelah penimbangan, sambil menunggu saat penjualan ikan harus diberi es kembali		✓	
- Ikan ditempatkan pada wadah yang bersih, tidak langsung di lantai	✓		
8. Penyimpanan ikan secara higienis			
- Ikan tangkapan nelayan atau dari perahu-perahu besar langsung disimpan ditempat yang terhindar dari matahari untuk menghindari proses pembusukan	✓		
- Ikan segar segera disimpan <i>cold storage</i> agar ikan tetap segar	✓		
- Memegang ikan harus menggunakan sarung tangan, penutup mulut, celemek dan juga sepatu boots, sehingga ikan terjamin kebersihannya		✓	
- Ikan yang masuk dalam <i>cold storage</i> harus dalam suhu dibawah 4 °C agar ikan tetap segar dan higienis		✓	

Lampiran 4. Data kuisisioner Pasar Tradisional Daya

Pertanyaan	Pedagang A	Pedagang B
1. Darimana asal ikan yang dijual?	Maros	Maros
2. Kapan waktu kedatangan ikan ke Pasar Tradisional Daya dan bagaimana prosesnya?	Pagi hari, diantarkan langsung oleh <i>supplier</i>	Pagi hari, diantarkan langsung oleh <i>supplier</i>
3. Berapa kali dilakukan pengantaran ikan ke Pasar Tradisional Daya?	Sekali sehari	Sekali sehari
4. Berapa perbandingan es yang digunakan dan bagaimana?	Es yang digunakan 1:2 dari jumlah ikan. Es diletakkan di dasar box kemudian ikan lalu es lagi di atasnya.	Es yang digunakan 1:2 dari jumlah ikan. Es diletakkan di dasar box kemudian ikan lalu es lagi di atasnya.
5. Bagaimana penanganan ikan setelah tiba di lokasi?	Tidak ada, langsung dijual. Es telah dimasukkan oleh nelayan. Suhu air dan es tiap box saat sampling pagi berkisar 10-15 <sup>o</sup> C	Tidak ada, langsung dijual. Es telah dimasukkan oleh nelayan. Suhu air dan es tiap box saat sampling pagi berkisar 9-13 <sup>o</sup> C
6. Bagaimana proses penyortiran?	Ikan disortir berdasarkan ukuran	Ikan disortir berdasarkan ukuran
7. Berapa lama biasanya ikan terjual habis, apa ada penambahan es?	1 – 2 hari. Penambahan es dilakukan ketika ikan tidak laku terjual.	1 – 2 hari. Penambahan es dilakukan ketika ikan tidak laku terjual.
8. Kapan waktu pembelian teramai?	Pada pagi hari di akhir pekan (Sabtu-Minggu).	Pada pagi hari di akhir pekan (Sabtu-Minggu).

Lampiran 5. Hasil pengujian ikan kembung lelaki yang dipasarkan di Pasar Tradisional Daya



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
**DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN**  
**BALAI PENERAPAN MUTU PRODUK PERIKANAN**  
 JL. Prof Dr. Ir. Sutarni No.23 Makassar Telp.(0411)513215-513216 Fax.(0411)513216


---

**HASIL UJI**  
 No. 010/11/A-1/2020

Nama Pelanggan : Kasmia, STP, MP, Ph.D  
 Jenis Produk : Ikan Kembung Lelaki Segar  
 Jenis Pengujian/ Metode Uji : 1. Organoleptik (SNI 2346:2015)  
 2. Angka Lempeng Total / SNI 2332.3:2015  
 3. *E. coli* dan coliform / SNI 2332.1:2015  
 Standar Mutu : Ikan Segar (SNI 2729:2013)  
 Tanggal Mulai Uji : 05 Oktober 2020

Parameter Uji (Satuan)	KODE			STANDAR MUTU
	Hari Pertama	Hari Kedua	Hari Ketiga	
Organoleptik	8,0	8,0	7,0	Minimal 7.0
	8,0	8,0	7,5	
	8,0	8,0	8,0	
	8,0	8,0	7,5	
Angka Lempeng Total (Koloni/g)	1,5x10 <sup>4</sup>	6,2x10 <sup>4</sup>	2,1x10 <sup>4</sup>	Maksimal 5,0x10 <sup>5</sup>
	2,5x10 <sup>4</sup>	2,0x10 <sup>4</sup>	1,9x10 <sup>4</sup>	
	2,2x10 <sup>4</sup>	2,0x10 <sup>4</sup>	2,2x10 <sup>4</sup>	
	2,6x10 <sup>4</sup>	1,6x10 <sup>4</sup>	2,0x10 <sup>4</sup>	
<i>E. coli</i> (MPN/g)	<3	<3	<3	Maksimal <3
	<3	<3	<3	
	3,0	<3	<3	
	<3	<3	<3	
Coliform (MPN/g)	21	<3	15	
	21	9,2	21	
	11	23	9,2	
	9,2	3,0	7,4	

Makassar, 12 Oktober 2020



Dr. Siti Zahra Soebarini, A.Pi., M.Si.  
 NIP. 19670913 199103 2 016

Lampiran 6. Suasana Pasar Tradisional Daya pagi hari



Lampiran 7. Suasana Pasar Tradisional Daya siang hari

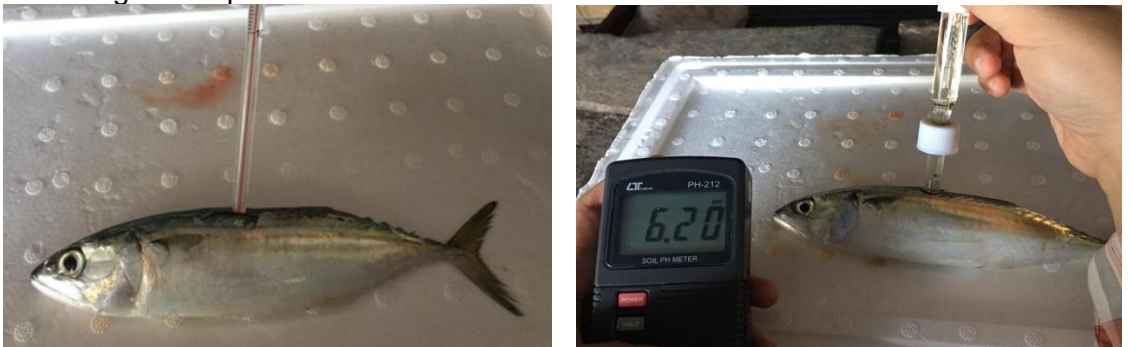


Lampiran 8. Dokumentasi saat pengambilan sampel

a. Display ikan kembung pedagang A dan B



b. Pengukuran pH dan suhu ikan



c. Pengujian laboratorium

