



# Kajian Pengendalian Mutu Hasil Tangkapan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) pada Kapal KM. Inka Mina yang Didaratkan PPP Panambong

Santrani Rusli <sup>1</sup>, Aisyah Bafagih <sup>2</sup>✉, Syahnul S. Titaheluw <sup>2</sup>, Ruslan A. Daeng<sup>2</sup> dan Ibnu W. Laitupa <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Maluku Utara. Ternate. Indonesia,

Email : [aisyahbafagih2@yahoo.go.id](mailto:aisyahbafagih2@yahoo.go.id)

<sup>2</sup> Dosen Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Maluku Utara. Ternate. Indonesia,

Email : [aisyahbafagih2@yahoo.go.id](mailto:aisyahbafagih2@yahoo.go.id)

✉Korespondensi : Aisyah Bafagih, Universitas Muhammadiyah Maluku Utara, Ternate, Indonesia,

Email : [aisyahbafagih2@yahoo.go.id](mailto:aisyahbafagih2@yahoo.go.id)

Info Artikel :	<input checked="" type="checkbox"/> Artikel Penelitian	<input type="checkbox"/> Artikel Pengabdian	<input type="checkbox"/> Riview Artikel
Diterima : 1 Juni 2022, Disetujui : 18 Juli 2022, Publikasi On-Line : 25 Juli 2022			

## ABSTRAK

*Ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) merupakan salah satu potensi perikanan tangkap dan merupakan komoditas bahan pangan yang sangat penting bagi masyarakat dan nelayan yang berbasis di PPP Panamboang Bacan, Kabupaten Halmahera Selatan dan sampai saat ini daerah perairan bacan di kenal sebagai pernghasil ikan cakalang terbesar di Provinsi Maluku utara. Tujuan penelitian Mengetahui dan menganalisis secara lansung penangkapan dan mutu ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dengan menggunakan pole and line pada kapal KM. Inka Mina 281 sampai pada proses penanganan di PPP. penelitian ini dilaksanakan perairan Labuha Kabupaten Halmahera Selatan di atas kapal KM. Inka Mina 281 putra putri yaitu pada bulan November 2020 Januari 2021. Analisis data untuk membandingkan rata-rata dua grup yang saling berpasangan, maka uji yang digunakan adalah uji t. Rumus t-test yang digunakan untuk sampel berpasangan. Berdasarkan hasil uji organoleptik hasil tangkapan ikan cakalang di atas kapal sampai didaratkan PPP Panamboang dengan nilai organoleptik utuk mata ikan dengan nilai rata-rata 7-9, untuk insan nilai rata-rata 6-9, bau nilai rata-rata 7-9, dan tekstur dengan nilai rata-rata 7-9. Hasil uji organoleptik naik dan turunnya nilai pada mata ikan, insang, bau dan tekstur ikan hasil tangkapan saat di kapal sampai PPP Panamboang, diduga karena proses penanganan yang kurang baik. Hasil dan lama waktu operasi panangkapan atau trip adalah 2 hari/trip, jumlah trip dalam sebulan adalah 35 trip, jadi lama waktu operasi adalah 12 jam dengan jam berangkat rata-rata pukul 04.30 Sore WIT dan kembali dipelabuhan PPP sore sekitar jam 05.00. Ikan di atas kapal sampai didaratkan PPP Panamboang dengan hasil yang baik dan agak kurang baik hal ini dapat dilihat dengan pengukuran suhu tubuh ikan pada saat di kapal masih berada di bawah kisaran 30 oC, sedangkan suhu tubuh ikan saat di PPP adalah mendekati 15 oC.*

**Keyword:** Cakalang, *Katsuwonus pelamis*, Panamboang, Inka Mina

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kabupaten Halmahera Selatan masuk dalam wilayah administrasi Provinsi Maluku Utara, secara geografis berada pada posisi 126°45' BT- 129°30' BT dan 0°30' LU-2°00' LS. Sebagai bagian dari Wilayah Provinsi Maluku Utara, secara keseluruhan daerah ini memiliki luas 40.236,72 km<sup>2</sup> dan lebih di dominasi oleh wilayah laut yaitu sebesar 31.484,40 km<sup>2</sup> (78%), sedangkan wilayah daratannya

sebesar 8.779,32 km<sup>2</sup> (22%) (BPS Kabupaten Halmahera Selatan 2016). Dengan luas wilayah laut Halmahera Selatan yang begitu besar (78%), tentunya akan diikuti oleh jumlah potensi perikanan dan berlimpah juga, salah satunya potensi perikanan tangkap.

Menurut hasil penelitian Uktolseja, (1989) bahwa ikan cakalang dilaut Maluku (Bacan, Ternate, Weda, Jailolo, Tobelo, Obi dan Sanana) dapat ditemukan sepanjang tahun, mulai dari ukuran kecil (*juvini*) hingga ukuran dewasa. DKP Kabupaten Halmahera Selatan (2017), melaporkan bahwa hasil tangkapan ikan cakalang dari Halmahera Selatan didistribusikan ke berbagai daerah tujuan baik skala lokal, nasional dan internasional di antaranya Kota Ternate, Manado, Surabaya, Jakarta, Jepang dan Amerika. Menurut Gigentika, (2012) ikan cakalang merupakan salah satu sumberdaya perikanan ikan pelagis yang banyak dijadikan objek dalam usaha perikanan tangkap, baik di Indonesia maupun dinegara-negara lainnya.

Nelayan yang berbasis di PPP Bacan, umumnya menangkap ikan cakalang tidak hanya terbatas diperairan Bacan, tetapi juga disekitar perairan Obi, dengan jarak tempuh dari fishing base ke fishing ground dan kembali ke fishing base membutuhkan waktu paling sedikit 1 hari (*one day fishing*). Selain itu proses penangkapan ikan cakalang pada umumnya merupakan hasil proses penangkapan yang dilakukan oleh nelayan dengan menggunakan berbagai alat tangkap baik yang bersifat tradisional maupun modern salah satunya adalah *Pole and line*.

Dilihat dari kegiatan penangkapan yang memiliki hubungannya dengan jarak dan waktu, maka tentunya kedua proses itu akan berpengaruh terhadap mutu ikan cakalang hasil tangkapan. Turunnya mutu ikan yang dijual dipasar umumnya disebabkan oleh proses penanganan mulai dari kapal penangkap sampai pada pendaratan ikan, di tempat pendaratan ikan yang tidak sesuai dengan standar penanganan yang telah ditetapkan oleh Ditjen Mutu dari Departement Kelautan dan Perikanan. Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini, meliputi uji organoleptik pada saat ikan baru ditangkap sampai pada pendaratan di Tempat Pendaratan Ikan di PPP Panamboang Kabupaten Halmahera Selatan. Sampel yang akan diuji pada setiap titik pengamatan diambil dari dua contoh dan segera dimasukkan kedalam *Styrofoam* yang berisi es. Nilai kesegaran yang tinggi, disebabkan ikan baru saja ditangkap dan baru mengalami kematian. Semua organ tubuhnya baik daging, mata, maupun insangnya masih benar-benar dalam keadaan segar. Dalam uji organoleptik, ikan pada kondisi ini berada pada nilai 9 yaitu dengan mata cerah, bola mata menonjol, kornea jernih, insang berwarna merah dan jernih, sayatan daging cemerlang (SN1-01 -2345-1991).

Ikan cakalang merupakan bahan pangan yang mudah mengalami pembusukan, sehingga memerlukan penanganan yang khusus untuk mempertahankan mutunya. Proses kerusakan ikan cakalang pada umumnya berlangsung lebih cepat di daerah tropis, karena suhu dan kelembaban harian yang tinggi. Proses kemunduran mutu tersebut makin dipercepat dengan cara penanganan atau penangkapan yang kurang baik, fasilitas sanitasi yang tidak memadai serta terbatasnya sarana distribusi dan pemasaran (Widiastuti 2007).

Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: 52A Tahun 2013 tentang Persyaratan Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan pada Proses Produksi, Pengolahan dan Distribusi yang merupakan standar yang berlaku sebagai acuan dalam penanganan produk perikanan. Sehingga ikan terjaga dalam keadaan segar dan tidak mengalami tanda-tanda pembusukan. Peran pelaku usaha perikanan sangat penting dalam mempertahankan mutu, karena panjangnya rantai suplai sebelum produk tersebut sampai ke daerah konsumen.

## 1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian

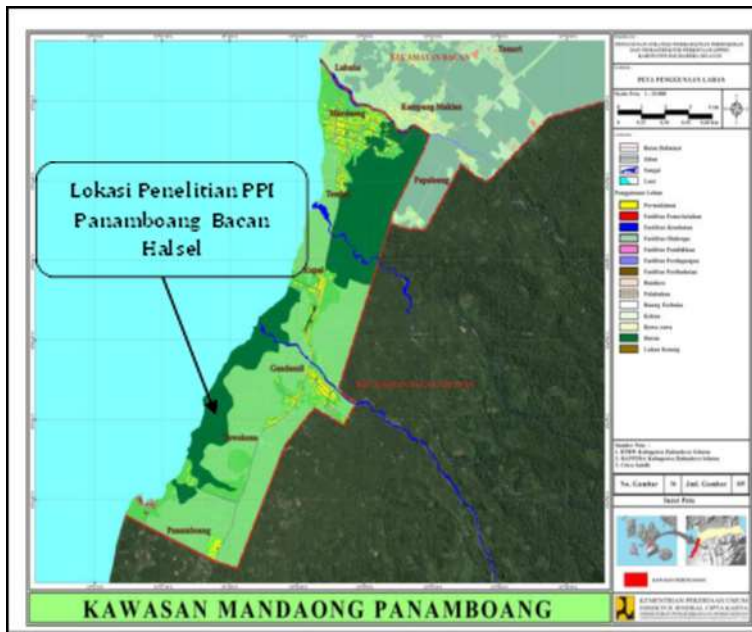
Mengetahui dan menganalisis secara langsung proses penangkapan serta mutu ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) *Pole and line* pada KM. Inka Mina 281 sampai pada proses penanganan di PPP. Manfaat penelitian ini adalah dapat menjadi bahan informasi ilmu pengetahuan dalam bidang usaha perikanan tangkap baik bagi mahasiswa, pemerintah dan nelayan Halmahera Selatan khususnya dan umumnya nelayan Maluku Utara untuk terus memanfaatkan dan menjaga mutu hasil perikanan tangkap, pengolahan, pemasaran dan terus mengembangkan usaha perikanan ikan cakalang.

## II. METODE PENELITIAN

### 3.1. Lokasi Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan perairan Labuha Kabupaten Halmahera Selatan di atas kapal KM. Inka Mina 281 putra putri yaitu pada bulan November 2020 Januari 2021.

Gambar 2. Dibawah ini adalah Peta Lokasi penelitian di perairan Labuha Bacan dan tempat Pendaratan Ikan Panamboang Bacan Halmahera Selatan.



Gambar 2. Peta lokasi penelitian

### 3.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Alat dan Bahan yang di gunakan dalam Penelitian

No.	Alat dan Bahan	Kegunaan
1	Camera digital	Dokumentasi Penelitian
2	Buku dan Pulpen	Untuk menulis data hasil Penelitian
3	Kuisisioner	Untuk menganalisis Organoleptik
4	Rumpon	Untuk umpan hidup penangkapan penangkapan ikan
5	Joran	Untuk penangkapan Ikan cakalang
6	Kapal <i>Pole and line</i>	Penangkapan ikan dan pengangkut hasil penangkapan
7	Laptop	Mengolah dan menulis data
8	GPS	Untuk menentukan titik lokasi penangkapan ikan
9	BBM (Bahan Bakar Minyak solar)	Memperlancar Operasi Penangkapan
10	Air Mineral	Untuk minum, proses pembesihan kapal dan ikan
11	Makanan (Snack)	Konsumsi dalam kapal

### 3.3. Prosedur Penelitian

1. Studi Kasus, studi kasus ini dilaksanakan dengan cara pengamatan langsung selama mengikuti kegiatan penangkapan dan tempat pendaratan ikan di TPI Panamboang serta wawancara dengan nelayan dan pihak PPP Panamboang .
2. Kegiatan Ketrampilan, kegiatan ini dilaksanakan dengan ikut aktif bersama nelayan setempat di daerah penangkapan dan di tempat pendaratan ikan.
3. Pengujian mutu
  - a. Persiapan dan perlakuan sebelum pengujian, sejauh mana kebaikan mutu ikan yang di pasarkan PPI Panamboang akan diuji secara organoleptik. Untuk membedakan dimana letak kerusakan yang terberat dri ikan-ikan hasil tangkapan yang dipasarkan disini, maka pengujian dibedakan menurut dua jumlah contoh ikan. Pengujian pertama di lakukan oleh nelayan dari hasil tangkapan yang baru di bongkar *pole and line*. Kemudian pengujian kedua dilakukan nelayan dari hasil tangkapan ikan di atas kapal sampai

dipendaratan PPP Panamboang. Kriteria pengujian organoleptik yang dipakai adalah Score sheet uji organoleptik ikan segar SNI-01-2346-2006 (Lampiran 1). Selain itu juga dilakukan pengukuran suhu terhadap tumpukan ikan contoh tersebut pada saat dibongkar dan setelah sampai di tempat pelelangan. Jenis ikan yang dipilih sebagai contoh adalah ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*). Cara pengambilan sampel dan pengukuran temperatur dilaksanakan sebagai berikut :

- Pengukuran suhu ikan dilakukankapal *pole and line* diukur pada 10 ekor ikan secara acak yang berada di bagian atas palkah, 10 bagian tengah palkah dan 10 bagian dasar palkah, jadi jumlah pengukuran suhu sebanyak 3 pengukuran suhu dan sampel sebanyak 30 ekor ikan.
  - Setelah hasil tangkapan tiba di pelelangan, maka diadakan pengukuran suhu dan pengambilan 10 ekor contoh ikan pada setiap tumpukan ikan dari kapal *pole and line* tadi.
- b. Uji Organoleptik, Terhadap ikan dilakukan pengujian secara organoleptik, menurut *score sheet*. Kriteria penilaian mutu ikan dengan cara ini dapat dilihat pada Lampiran 1. Pelaksanaannya dilakukan oleh 25 orang panelis semi terlatih.
- c. Uji t student, Untuk melihat dimana letak kerusakan ikan-ikan hasil tangkapan yang dipasarkan disini, maka dilakukan pengujian secara t student, dengan hipotesis yang dipakai adalah "mutu ikan hasil tangkapan yang baru di bongkar dari kapal pole and line sama baik dengan mutu ikan hasil tangkapan yang telah siap dipasarkan di tempat pelelangan ikan PPI Panamboang".

### 3.4. Analisis Data

untuk membandingkan rata-rata dua grup yang saling berpasangan, maka uji yang digunakan adalah uji t. Rumus t-test yang digunakan untuk sampel berpasangan (paired) adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Dimana :

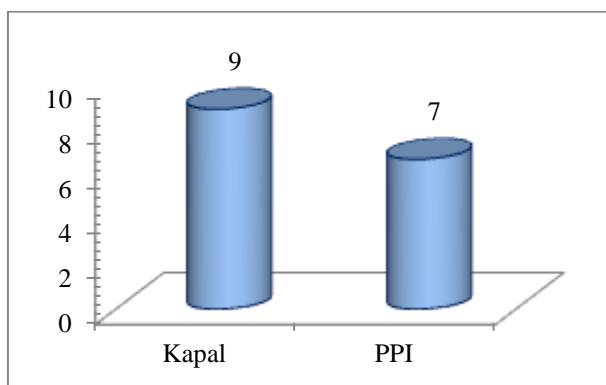
- $\bar{x}_1$  = Rata-rata sampel 1
- $\bar{x}_2$  = Rata-rata sampel 2
- $S_1^2$  = Simpangan baku sampel 1
- $S_2^2$  = Simpangan baku sampel 2
- $S_1$  = Varians sampel 1
- $S_2$  = Varians sampel 2
- $r$  = Korelasi antara dua sampel

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Mutu ikan hasil tangkapan di kapal ikan dan yang dipasarkan di PPP Panamboang diuji secara organoleptik, menurut *score sheet* uji organoleptik ikan segar (SNI-01-2346-2006). Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut : organ yang diuji terdiri dari mata, insang, bau dan tekstur. Nilai mutu tertinggi dan terendah dari masing-masing organ diatas adalah 9 dan 1 (Lampiran 1).

### 3.1. Mata

Hasil penilaian organoleptik mata pada saat di kapal dan PPI Panamboang dapat dilihat pada histogram (Gambar 4), dimana nilai organoleptik mata ikan pada kapal adalah 9 dengan spesifikasi bola mata cerah, menonjol dan kornea jernih Gambar 5a dan nilai organoleptik mata ikan di PPI Panamboang adalah 7, dengan spesifikasi bola mata agak cerah, bola mata rata, pupil berubah keabuan dan kornea agak keruh Gambar 5b dan. Dari Gambar 4 dan Gambar 5 dapat dilihat bahwa terjadi penurunan mutu ikan dimana nilai mutu pada saat ikan hasil tangkapan berada di kapal adalah 9 dan turun menjadi 7 pada saat ikan telah sampai di PPI Panamboang.



Gambar 8.. Histogram rata-rata nilai organoleptik mata ikan Hasil Tangkapan Pada Kapal dan PPP Panamboang.



a. Pada Kapal



b. Pada PPP

Gambar 9. Organ Mata Ikan

Untuk membuktikan bahwa apakah terjadi penurunan mutu organ mata ikan hasil tangkapan, maka dilakukan uji t dengan hipotesis “mutu organ mata ikan hasil tangkapan yang baru di bongkar dari kapal *pole and line* sama baik dengan mutu organ mata ikan hasil tangkapan yang telah siap dipasarkan di tempat pelelangan ikan PPI Panamboang”. Hasil pengujian (Tabel 3) menunjukkan bahwa dengan taraf nyata ( $\alpha = 0.05$ ) nilai t hitung adalah 37.67 lebih besar dari t tabel 2.064, dengan signifikansi adalah 3.63E-23 atau lebih kecil dari 0.05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yaitu mutu organ mata ikan hasil tangkapan yang baru di bongkar dari kapal *pole and line* tidak sama dengan mutu organ mata ikan hasil tangkapan yang dipasarkan di tempat pelelangan ikan PPI Panamboang.

Tabel 3. Hasil Uji t Untuk Organ Mata Ikan

t-Test: Paired Two Sample for Means

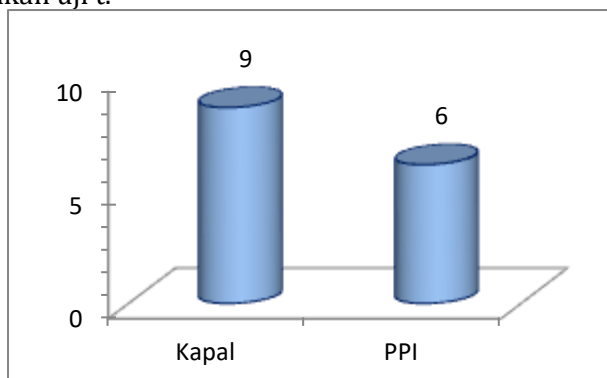
	<i>Kapal</i>	<i>PPI</i>
Mean	8.65	6.1
Variance	0.051	0.037
Observations	25	25
Pearson Correlation	-0.278	
df	24	
t Stat	37.675	
P(T<=t) one-tail	3.63E-23	
t Critical one-tail	1.711	
P(T<=t) two-tail	7.26E-23	
t Critical two-tail	2.064	

Hasil dari uji t (Tabel 3) dan nilai organoleptik dari panelis dapat dikatakan bahwa terjadinya proses penurunan mutu ikan hasil tangkapan terjadi pada saat ikan berada di PPI Panamboang. Dimana penurunan mutu mata ikan hasil tangkapan terjadi diduga karena proses penanganan yang kurang baik pada saat ikan tiba di PPI Panamboang, hal ini dibuktikan juga dengan adanya perubahan suhu tubuh ikan yang berbeda dimana suhu tubuh saat ikan masih di kapal adalah  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  dan setelah didaratkan di PPI Panamboang adalah mendekati  $\pm 15^{\circ}\text{C}$ . Proses penanganan yang kurang baik adalah pada saat pembongkaran ikan di dermaga terdapat penerapan sistem rantai dingin tidak berlangsung dengan baik sehingga suhu tubuh ikan pada saat diukur mendekati  $15^{\circ}\text{C}$ , hal ini terjadi karena ikan mengalami kontaminasi dengan suhu luar karena ikan tidak diletakkan pada *cool*

boks melainkan langsung diatas dermaga dan gerobak pendorong dan terkena sinar matahari secara langsung. Hal ini sesuai dengan pendapat Junianto (2003), bahwa cara pembongkaran yang lain harus diperhatikan untuk tetap mempertahankan kesegaran ikan, yaitu memisahkan es yang belum mencair, membongkar ikan dan menempatkannya dalam wadah, melakukan sortasi bila di atas kapal belum dilakukan sortasi, pencucian ikan dalam keranjang dengan air tawar atau air laut dingin yang bersih dan diberi es diatasnya, dan juga menurut Batubara (1989), bahwa pembongkaran harus dilaksanakan pada waktu pagi hari, untuk menghindari pengaruh langsung matahari dan mata rantai pendinginan harus tetap terjaga, artinya di tempat pembongkaran harus dipersiapkan wadah-wadah yang diisi dengan air dingin.

### 3.2. Insang

Hasil penilaian organoleptik organ insang ikan hasil tangkapan pada kapal dan PPI Panamboang dapat dilihat pada histogram Gambar 6 dan gambar kenampakan ikan pada Gambar 10, dimana nilai organoleptik insang pada saat dikapal dengan 3 kali ulangan adalah 9 dengan spesifikasi insang berwarna cerah cemerlang tanpa lendir, sedangkan pada saat ikan berada di PPI Panamboang adalah dengan nilai organoleptik 6 dengan spesifikasi insang berwarna merah agak kusam dan terdapat sedikit lendir. Gambar 6, dapat dilihat bahwa terjadi penurunan mutu organ insang ikan dimana pada saat dikapal mutu organoleptik organ insang ikan hasil tangkapan adalah 9 yang kemudian turun menjadi 6. Turunnya nilai mutu organ insang ikan hasil tangkapan ini mengindikasikan bahwa terjadi penurunan mutu. Untuk membuktikan hal ini maka dilakukan uji statistic dengan menggunakan uji t.



Gambar 10. Histogram rata-rata nilai organoleptik insang ikan Hasil Tangkapan Pada Kapal dan PPP Panamboang.



a. Pada Kapal



b. Pada PPP

Gambar 11. Insang

Tabel 4. Hasil Uji t Untuk Organ Insang Ikan  
t-Test: Paired Two Sample for Means

	<i>Kapal</i>	<i>PPP</i>
Mean	8.653	6.133
Variance	0.050	0.037
Observations	25	25
Pearson Correlation	-0.277	

df	24
t Stat	37.674
P(T<=t) one-tail	3.63E-23
t Critical one-tail	1.710
P(T<=t) two-tail	7.26E-23
t Critical two-tail	2.063

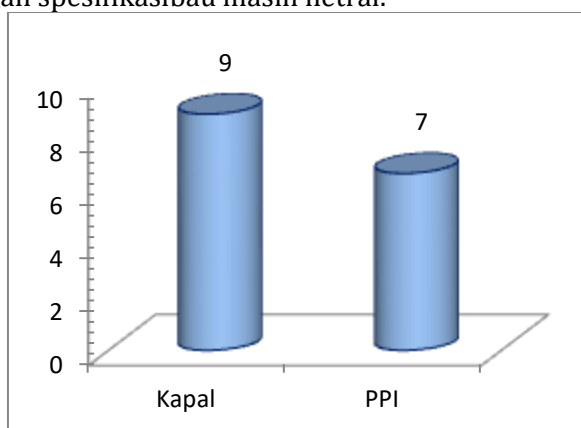
Uji t dengan hipotesis “ mutu organ insang ikan hasil tangkapan yang baru di bongkar dari kapal pole and line sama baik dengan mutu organ insang ikan hasil tangkapan yang telah siap dipasarkan di tempat pelelangan ikan PPI Panamboang”. Hasil pengujian (Tabel 4) dengan taraf nyata ( $\alpha = 0.05$ ) dimana nilai t hitung adalah 37.67 lebih besar dari t tabel 2.064, dengan signifikansi adalah 3.63E-23 atau lebih kecil dari 0.05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yaitu mutu organ insang ikan hasil tangkapan yang baru di bongkar dari kapal *pole and line* tidak sama dengan mutu organ insang ikan hasil tangkapan yang dipasarkan di tempat pelelangan ikan PPI Panamboang.

Turunnya nilai mutu organoleptik organ insang ikan hasil tangkapan antara di kapal dan di PPI Panamboang ini diduga karena disebabkan oleh kondisi kebersihan lingkungan PPI dimana kondisi PPI Panamboang yang relatif kotor menyebabkan terjadinya kontaminasi pada ikan hasil tangkapan, menurut Borgstrom dalam Sukur (2011), bahwa bakteri yang terdapat pada ikan berawal dari bagian yaitu lendir (kulit), insang dan isi perut dimana jika terjadi kontaminasi pada kulit maka akan merupakan langkah awal untuk bakteri dapat sampai pada tubuh ikan melalui kulit ikan tersebut. Semakin kotor hasil tangkapan maka semakin cepat terjadinya proses pembusukan oleh bakteri, dimana kotornya hasil tangkapan dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tempat peletakan hasil tangkapan ini diantaranya pada lantai dermaga, gerobak dan keranjang ikan.

Selain itu penggunaan es dengan perbandingan yang kurang tepat dapat juga mempercepat pertumbuhan bakteri, dimana dilihat dari kondisi suhu ikan yang masih di kapal mendekati 3 °C dan saat setelah di PPI naik menjadi ± 15 °C, dimana suhu ikan yang relatif tinggi ini merupakan media yang baik untuk pertumbuhan bakteri, ini sesuai dengan pendapat Ilyas (1983), Bahwa pada suhu antara 2 - 10 °C Pertumbuhan mikroorganisme kurang cepat dan penurunan mutu kurang cepat dan dawa awet antara 2 - 5 hari, sedangkan pada suhu 10 - 25 °C pertumbuhan mikroorganisme luar biasa cepat sehingga terjadi penurunan mutu yang cepat pula dengan dawa awet antara 3 - 10 jam.

### 3.3. Bau

Berdasarkan penilaian panelis nilai organoleptik bau ikan hasil tangkapan pada kapal dan PPI Panamboang (Gambar 12), dapat dilihat bahwa nilai organoleptik bau ikan pada kapal adalah 9 dengan spesifikasi bau sangat segar, spesifik jenis, sedangkan pada uji organoleptik bau ikan di PPI Panamboang adalah 7 dengan spesifikasi bau masih netral.



Gambar 12. Histogram rata-rata nilai organoleptik bau ikan Hasil Tangkapan Pada Kapal dan PPI Panamboang.

Gambar 8 dapat dilihat bahwa nilai mutu organoleptik organ bau ikan hasil tangkapan menurun dari angka 9 menjadi 7, turunnya nilai mutu organ bau ini di buktikan dengan hasil uji t terhadap organ bau ikan hasil tangkapan, dimana hasil uji t (tabel 5) dengan hipotesis “ mutu organ bau ikan hasil tangkapan yang baru di bongkar dari kapal pole and line sama baik dengan mutu organ

*bau ikan hasil tangkapan yang telah siap dipasarkan di tempat pelelangan ikan PPI Panamboang*”, taraf nyata ( $\alpha = 0.05$ ), hasil uji t dengan hasil nilai t hitung adalah 27.48 lebih besar dari t tabel 2.064, dengan signifikansi adalah 5.95E-20 atau lebih kecil dari 0.05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yaitu mutu organ bau ikan hasil tangkapan yang baru di bongkar dari kapal pole and line tidak sama dengan mutu organ bau ikan hasil tangkapan yang dipasarkan di tempat pelelangan ikan PPI Panamboang.

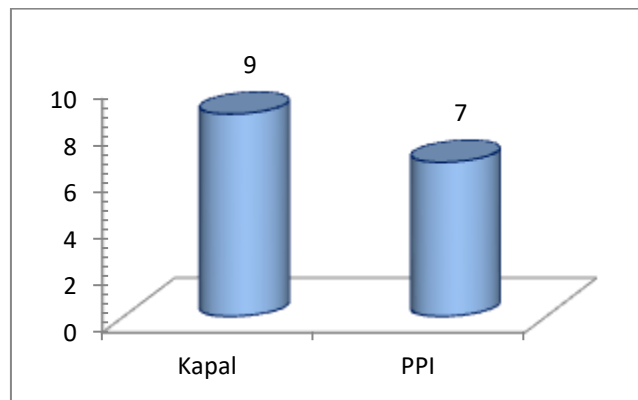
Tabel 5. Hasil Uji t Untuk Organ Bau Ikan  
t-Test: Paired Two Sample for Means

	<b>Kapal</b>	<b>PPI</b>
Mean	8.68	6.706
Variance	0.078	0.049
Observations	25	25
Pearson Correlation	-0.008	
df	24	
t Stat	27.482	
P(T<=t) one-tail	5.95E-20	
t Critical one-tail	1.710	
P(T<=t) two-tail	1.19E-19	
t Critical two-tail	2.063	

Turunnya nilai organ bau ini diduga disebabkan karena ikan hasil tangkapan telah mengalami kontaminasi dengan kondisi lingkungan PPI yang kurang bersih ini sesuai dengan pendapat Borgstrom dalam Sukur (2011), bahwa bakteri yang terdapat pada ikan berawal dari tiga bagian yaitu lendir (kulit), insang dan isi perut dimana jika terjadi kontaminasi pada kulit maka akan merupakan langkah awal untuk bakteri dapat sampai pada tubuh ikan melalui kulit ikan tersebut. Kotornya hasil tangkapan dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tempat peletakan hasil tangkapan ini diantaranya pada lantai dermaga, gerobak dan keranjang ikan. Selain itu juga kurang baiknya proses penanganan ikan di PPI Panamboang juga diduga sebagai penyebab turunnya mutu bau dimana dilihat bahwa kondisi suhu tubuh yang naik dari 3 °C menjadi kurang lebih 15 °C setelah tiba di PPI Panamboang menyebabkan pertumbuhan bakteri pembusuk yang sangat cepat sehingga menurunkan nilai mutu organ bau ikan. Hal sesuai dengan pendapat Batubara (1989), bahwa pembongkaran harus dilaksanakan pada waktu pagi hari, untuk menghindari pengaruh langsung matahari serta mata rantai pendinginan harus tetap terjaga, artinya di tempat pembongkaran harus dipersiapkan wadah-wadah yang diisi dengan air dingin.

### 3.4. Tekstur

Parameter penting dalam penentuan tingkat kesegaran ikan adalah tekstur karena perubahan tekstur sangat jelas terlihat ketika terjadi perubahan tahap-tahap kemunduran mutu ikan. Berdasarkan hasil uji organoleptik tekstur ikan (Gambar 9), hasil uji organoleptik di kapal dengan nilai 9 yang spesifikasinya padat, elastis bila ditekan dengan jari, sulit menyobek daging dari tulang, sedangkan pada saat telah di PPI Panamboang adalah dengan nilai 7 yang spesifikasinya agak padat, agak elastis bila ditekan dengan jari, sulit menyobek daging dari tulang belakang. Turunnya nilai mutu organoleptik tekstur ikan diduga terjadi pada saat ikan telah berada di PPI Panamboang, dimana pada Gambar 13. dapat dilihat tekstur ikan hasil tangkapan saat masih berada di kapal (Gambar 13a) sangat baik dari tekstur ikan yang telah sampai di PPI Panamboang (Gambar 10b).



Gambar 13. Histogram rata-rata nilai organoleptik Tekstur ikan Hasil Tangkapan Pada Kapal dan PPP panamboang.



a. Pada Kapal



b. Pada PPP

Gambar 13. Tekstur

Tabel 6. Hasil Uji t Untuk tekstur Ikan  
t-Test: Paired Two Sample for Means

	<i>Kapal</i>	<i>PPI</i>
Mean	8.67	6.6
Variance	0.083	0.111
Observations	25	25
Pearson Correlation	0.19245	
df	24	
t Stat	26.045	
P(T<=t) one-tail	2.08E-19	
t Critical one-tail	1.710	
P(T<=t) two-tail	4.15E-19	
t Critical two-tail	2.063	

Untuk membuktikan turun dan tidaknya nilai mutu tekstur ikan dilakukan uji t dengan hipotesis “ mutu tekstur ikan hasil tangkapan yang baru di bongkar dari kapal pole and line sama baik dengan mutu tekstur ikan hasil tangkapan yang telah siap dipasarkan di tempat pelelangan ikan PPI Panamboang”, pada taraf nyata ( $\alpha = 0.05$ ), hasil uji t dengan hasil nilai t hitung adalah 26.05 lebih besar dari t tabel 2.064, dengan signifikansi adalah 2.08 atau lebih kecil dari 0.05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yaitumutu tekstur ikan hasil tangkapan yang baru di bongkar dari kapal pole and line tidak sama dengan mutu tekstur ikan hasil tangkapan yang dipasarkan di tempat pelelangan ikan PPI Panamboang.

Turunnya nilai mutu tekstur pada tekstur ikan hasil tangkapan saat di kapal dan setelah di PPI Panamboang, diduga karena proses penanganan yang kurang baik, hal ini dapat dilihat dengan pengukuran suhu tubuh ikan pada saat di kapal masih berada di bawah kisaran 30 °C, sedangkan suhu tubuh ikan saat di PPI adalah mendekati 15 °C. Tingginya nilai suhu tubuh ikan diduga karena pada

saat pembongkaran ikan di dermaga serta penerapan sistem rantai dingin tidak berlangsung dengan baik sehingga suhu tubuh ikan pada saat di ukur mendekati 15 °C, hal ini terjadi karena ikan mengalami kontaminasi dengan suhu luar karena ikan tidak diletakkan pada *cool boks* melainkan langsung diatas dermaga dan gerobak pendorong dan terkena sinar matahari secara langsung. Selain itu juga pada saat proses pembongkaran tidak diperhatikan cara untuk tetap mempertahankan kesegaran ikan, yaitu memisahkan es yang belum mencair, membongkar ikan dan menempatkannya dalam wadah, melakukan sortasi bila di atas kapal belum dilakukan sortasi, pencucian ikan dalam keranjang dengan air tawar atau air laut dingin yang bersih dan diberi es diatasnya sehingga menyebabkan nilai mutu tekstur ikan hasil tangkapan menurun (Junianto, 2003).

#### IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil uji organoleptik hasil tangkapan ikan cakalang di atas kapal sampai didaratkan PPP Panamboang dengan nilai organoleptik untuk mata ikan dengan nilai rata-rata 7-9, untuk insang nilai rata-rata 6-9, bau nilai rata-rata 7-9, dan tekstur dengan nilai rata-rata 7-9. Hasil uji organoleptik naik dan turunnya nilai pada mata ikan, insang, bau dan tekstur ikan hasil tangkapan saat di kapal sampai PPP Panamboang, diduga karena proses penanganan yang kurang baik. Hasil dan lama waktu operasi penangkapan atau trip adalah 2 hari/trip, jumlah trip dalam sebulan adalah 35 trip, jadi lama waktu operasi adalah 12 jam dengan jam berangkat rata-rata pukul 04.30 Sore WIT dan kembali dipelabuhan PPP sore sekitar jam 05.00. Ikan di atas kapal sampai didaratkan PPP Panamboang dengan hasil yang baik dan agak kurang baik hal ini dapat dilihat dengan pengukuran suhu tubuh ikan pada saat di kapal masih berada di bawah kisaran 30 °C, sedangkan suhu tubuh ikan saat di PPP adalah mendekati 15 °C. Adapun saran dalam penelitian ini yaitu mengatur waktu yang baik sesudah penangkapan sehingga penanganan ikan di atas kapal diatur secara baik dan cepat sampai di TPI Panamboang. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan perbandingan mutu penanganan ikan pada saat di tempat pelelangan ikan dan pembekuan *Cold storage*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ayodhya, A. U. 1981. *Teknik Penangkapan Ikan*. Penerbit Yayasan Dewi Sri. Bogor.
- Badan Pusat Statistik. BPS. 2016. Kabupaten Halmahera Selatan dalam angka.
- Bastaman S. dan Hurasan S. (1997); Perspektif Pengembangan Teknologi Penangkapan dengan Kapal Ikan Cakalang di Maluku; Prosiding Dinamika Sumberdaya dan Pengembangan Sistem Usaha Pertanian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Halmahera Selatan 2016. Halmahera Selatan Dalam Angka 2016.
- Badan Riset Perikanan Tangkap. 2006. Musim Penangkapan Ikan di Indonesia. Balai Riset Perikanan Laut. Pusat Riset Perikanan Tangkap. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan. 116 hal.
- B.G. Gafa dan G.S. Merta. 1987. "Telaah ketersediaan umpan hidup dalam rangka pengembangan perikanan hupate (*pole and line*) di Perairan Sorong". Jurnal Penelitian Perikanan Laut. No. 39. Hal 47-53.
- Badan Standardisasi Nasional, B. (2006). SNI 04-7182-2006. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Dinas Kelautan Perikanan. 2017. Laporan Tahunan Tahun 2017. Dinas Perikanan Daerah Tingkat II Kabupaten Halmahera Selatan, Halmahera Selatan.
- Diniah. 2001. *Pengenalan Perikanan Tangkap*. Departemen pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. 2003. Pencapaian Pembangunan Perikanan Tangkap Tahun 2001-2003. Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap DKP, 2005. Pemacuan Stok Ikan Dalam Upaya Peningkatan Produksi Perikanan Tangkap, Makalah Seminar, Makassar.
- FAO, 1980. Pengelolaan Perikanan. Food and Agricultural Organization of The United Nations, Roma. 85 hlm.
- FAO, 1980. Pengelolaan Perikanan. Food and Agricultural Organization of The United Nations, Roma. 85 hlm.

- Gigentika, S. (2012). Optimasi Pengembangan Perikanan Cakalang di Kabupaten Lombok Timur Provinsi Nusa Tenggara Barat (Tesis). Bogor: Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Gunarso, W. 1985. Tingkah Laku Ikan Dalam Hubungannya Dengan Alat, Metode dan Taktik Penangkapan. Diktat Kuliah. Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor, Bogor. 149 hal.
- Gigentika, S. (2012). *Optimasi Pengembangan Perikanan Cakalang di Kabupaten Lombok Timur Provinsi Nusa Tenggara Barat* (Tesis). Bogor: Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Junianto. 2003. Teknik Penanganan Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Keputusan menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 52A/KEPMEN-KP/2013. Tentang Persyaratan Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan pada Proses Produksi, Pengolahan dan Distribusi.
- Matsumoto, 1984. *Sinopsis of Biological Data on Skipjack Tuna, Katsuwonus Pelamis*. NOAA Technical Report. FAO Fisheries Synopses No. 136 hlm.
- Monintja, D. R., dan Zulkarnain. 1995. Analisis Dampak Pengoperasian Rumpon Tipe Philipine di Perairan ZEE terhadap Perikanan Cakalang di Perairan Teritorial Selatan Jawa dan Utara Sulawesi. Laporan Penelitian. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor. Bogor. 70 hal.
- Moeljanto. 1992. Pengawetan dan Pengolahan Hasil Perikanan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Muksin, Darmiyati. 2006. Optimalisasi Usaha Perikanan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di Kota Tidore Kepulauan Provinsi Maluku Utara. [Tesis]. Institut Pertanian Bogor, Bogor, 137 hlm.
- Murniyati dan Sunarman. 2000. Pendinginan, Pembekuan dan Pengawetan Ikan. Kanisius. Yogyakarta. 220 Halaman. ISBN 976-672-1.
- Muhammad, I. Mawardi, W. Darmawan. 1999. Pengaruh Kecepatan Penarikan Jaring (Hauling) Terhadap Hasil Tangkapan Bagan Apung di Pelabuhan Ratu. Buletin PSP. Volume VIII. No. 1. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor.
- Nababan, B. 2008. Analisis Sebaran Konsentrasi Klorofil-A Dalam Kaitannya Dengan Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Cakalang Di Perairan Binuangeun, Banten. Skripsi. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Nikijuluw. V.P.H. 1986. Peranan Stock Assesment dalam Pengelolaan Perikanan Buletin Warta Mina No.10 Tahun V. Direktorat Jenderal Perikanan. Departemen Pertanian Jakarta.
- Nikijuluw. V.P.H. 2002. *Rezim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan*. Kerjasama P3R dan PT. Pustaka Cidesindo. Jakarta. 54 Hal.
- Nomura, M and T., Yamazaki. 1975. Fishing Techniques I, Japan International Cooperation Agency, Tokyo, 1975.
- Paulus. K, 1986. *Penangkapan Cakalang dengan Purse Seine*. Diklat AUP Jakarta.
- Uktolseja JCB. 1989. The status of the Indonesian tuna fisheries. Report of the 3rd Southeast Asian Tuna Conference. Bali, Indonesia. 22-24 August, 1989. IPTPFAO: 66-81.
- Rukka, H. 2006. Teknologi Penangkapan Pilihan Untuk Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di Perairan Selayar Provinsi Sulawesi Selatan.
- Ruivo, M. 1959. *Discussion of Fish Attraction*. In Modern Fishing Gear of the World. Edited by H. Kristjonson. FAO. London : Fishing News Books, Ltd. P.571-574.
- Saanin, H. 1984. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan Jilid I. Binatjipta. Bandung.
- Safruddin, dan M. Zainuddin. 2008. Prediksi Daerah Penangkapan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Berdasarkan Kondisi Oseanografi di Perairan Kabupaten Takalar. Jurnal Sains dan Teknologi. Vol. 8 (2): 158-162.
- SNI 01-2345-1991 *Standar Nasional Indonesia (SNI)*. *Petunjuk Pengujian Organoleptik*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Simbolon D. 2011. Bioekologi dan Dinamika Daerah Penangkapan Ikan. Departemen Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Kelautan, IPB.
- Simbolon D. 2003. Pengembangan Perikanan Pole and line yang Berkelanjutan di Perairan Sorong Suatu Pendekatan Sistem. Disertasi Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Tampubolon N. 1980. Persiapan dan Pengoperasian Pole dan Line. Bogor : Ikatan Alumni Fakultas Perikanan IPB. 34 hal.
- Waluyo. A.S, 1987. Pengoperasian Alat Tangkap Purse Seine Tuna. Diklat AUP. Jakarta.

- Widiastuti, I. M. 2007. Sanitasi dan Kesegaran Mutu Ikan konsumsi pada Pasar Tradisional Di Kotamadya Palu. *J. Agroland*. 14 (1): 77-81.
- Winarso, 2004. Analisis Manajemen "Waktu" pada Usaha Penangkapan Ikan Tuna/Cakalang dengan Sistem Rumpon di Kawasan Timur Perairan Indonesia. *Icaserd Working Paper No. 30*.
- Widodo M. 1973. Survei Penangkapan Cakalang dengan *Pole and Line* oleh Beberapa Perusahaan *Joint Venture* di Indonesia Timur. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut BPPL, Vol.2*. Jakarta. Hal. 13-24.
- Widodo. 1988. Sumberdaya Potensi dan Penyebaran Sumberdaya Ikan Laut di Perairan Indonesia. *Komisi Nasional Pengkajian Stok Sumberdaya Ikan Laut -LIPI*. Jakarta. 249 ha.

