

**LAPORAN TRIP PEMANTAU ILMIAH  
KM. MUTIARA 06 – PT. INTIMAS SURYA**

**Oleh :**

**Maulana Abas Al Aidy. S,Pi**



**LOKA RISET PERIKANAN TUNA**

**BENOA**

**2018**

## **PENDAHULUAN**

Ikan tuna adalah salah satu sumber daya ikan yang bernilai ekonomis penting di dunia dan merupakan komoditi perikanan utama di Indonesia selain udang dan ikan demersal. Ikan tuna memiliki harga yang relatif lebih mahal dibandingkan harga komoditas ikan lainnya dan permintaan terhadap konsumsi ikan tuna masih cenderung terus meningkat. Salah satu penyebab tingginya harga ikan tuna adalah kegemaran orang Jepang menyantap sushi dan sashimi yang terbuat dari daging ikan tuna segar dan hal ini juga menyebar ke negara Eropa dan timur tengah (Habibi *et al.*, 2011). Salah satu daerah penangkapan ikan tuna di wilayah perairan Indonesia meliputi Samudera Hindia sebelah barat Sumatera dan Selat Sunda, Samudera Hindia sebelah selatan Jawa sampai selatan Nusa Tenggara, Laut Sawu dan Laut Timor bagian barat. Eksploitasi sumber daya ikan tuna di Samudera Hindia didominasi dengan menggunakan alat tangkap rawai tuna (*tuna longline*).

Penelitian tentang karakteristik perikanan tuna di Samudera Hindia menyangkut berbagai aspek, seperti aspek keragaman kapal penangkap, alat tangkap, daerah penangkapan ikan, komposisi hasil tangkapan, komposisi ukuran ikan yang tertangkap dan terkait biologi perikanan lainnya. Setiap aspek tersebut memiliki ciri khas atau karakteristik masing-masing yang tentunya mempengaruhi tingkat eksploitasi ikan di suatu perairan. Ketersediaan data biologi dan informasi sumber daya ikan yang diperoleh dari kegiatan penelitian ini akan sangat berguna sebagai kajian pengelolaan sumber daya ikan tuna dan sebagai masukan bagi para pelaku usaha penangkapan untuk bersama-sama menjaga kelestarian sumber daya ikan di Samudera Hindia. Kegiatan survei laut dengan menggunakan kapal yang berbasis di Pelabuhan Benoa telah dilakukan beberapa trip guna memenuhi kebutuhan data dan informasi yang diperlukan. Laporan ini memuat lanjutan hasil survei laut pada kapal rawai tuna untuk menambah informasi mengenai karakteristik perikanan tuna di Samudera Hindia, khususnya yang berbasis di Pelabuhan Benoa.

## **TUJUAN**

1. Memperoleh informasi operasional penangkapan (struktur armada, spesifikasi alat tangkap dan daerah penangkapan ikan).
2. Memperoleh informasi komposisi hasil tangkapan kapal rawai tuna.
3. Memperoleh informasi ukuran panjang ikan yang tertangkap.

## **METODE**

Kegiatan survey laut dilaksanakan dengan metode observasi langsung pada kapal rawai tuna KM. Mutiara 06 yang berbasis di Pelabuhan Benoa pada tanggal 20 April sampai 06 Juni 2018. Pengumpulan data meliputi aspek operasional penangkapan (struktur armada, spesifikasi alat tangkap, daerah penangkapan ikan) dan aspek biologi (komposisi hasil tangkapan, komposisi ukuran, komposisi berat ikan, genetik, telur). Pengukuran panjang ikan menggunakan meteran. Ukuran panjang diperlihatkan berdasarkan urutan prioritas sesuai standar pengukuran internasional.

## **HASIL**

### **Operasional Penangkapan**

Kapal rawai tuna KM. Mutiara 06 milik perusahaan Intimas Surya (IMS) dengan tanda selar GT.62 No.2709/pd, memiliki ukuran panjang 19.80 m, lebar 5.10 m dan dalam 2.00 m (Gambar 1). Kapal tersebut dilengkapi dengan alat bantu penangkapan di atas dek kapal seperti *main line hauler*. Kapal rawai tuna memiliki ciri khas dimana terdapat antena pemancar sinyal pelampung radio (*radio bouy*) yang diletakkan di atas anjungan kapal. KM. Mutiara 06 berbahan kayu dibuat di Bagansiapiapi. Mesin utama bermerk Mitsubishi dengan kekuatan 350 PK, sedangkan mesin bantu berupa generator bermerk Mitsubishi 4D PC 120 Knot. Kapal ini dilengkapi peralatan navigasi dan elektronik seperti *Global Positioning System* (GPS) merk Furuno GP-31, *Radio Bouy Direction Finder* merk Taiyo TD-A157, *transmitter* VMS merk Argos, kompas, alat komunikasi SSB merk ICOM IC-707. Pelampung radio merk KTR-28 berjumlah 7 buah. Kapasitas tangki solar 10 ton/palka dan dilengkapi juga dengan tangki air tawar.

Kapasitas palka ikan memuat 10-19 ton. Kapal ini dilengkapi dengan mesin *freezer* air dan *freezer* beku yang dipakai untuk membekukan hasil tangkapan ikan. Jumlah anak buah kapal adalah 14 orang termasuk Nahkoda.



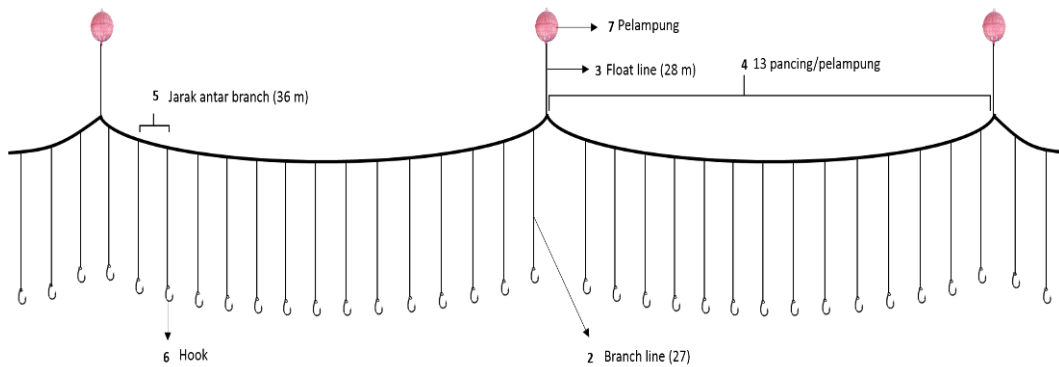
**Gambar 1.** Dokumentasi KM. Mutiara 06 (Sumber: Dokumentasi pribadi).

Rawai tuna adalah alat tangkap pasif karena bersifat menerima atau hanya merangsang ikan agar mau memakan umpan sehingga terkait oleh pancing. Bagian utama peralatan pada rangkaian rawai tuna terdiri atas pelampung, tali pelampung, tali utama, tali cabang dan pancing (Gambar 2). Pengoperasian rawai tuna pada KM. Mutiara 06 dilakukan secara konvensional. Tabel 1 menunjukkan spesifikasi alat tangkap rawai tuna KM. Mutiara 06. Selain itu berdasarkan pengamatan *setting* dilakukan sebanyak 30 kali dengan konsentrasi daerah penangkapan berada di perairan Samudera Hindia selatan pulau Nusa Tenggara, pada posisi  $14^0$ - $19^0$  LS dan  $109^0$ - $115^0$  BT (Gambar 3).

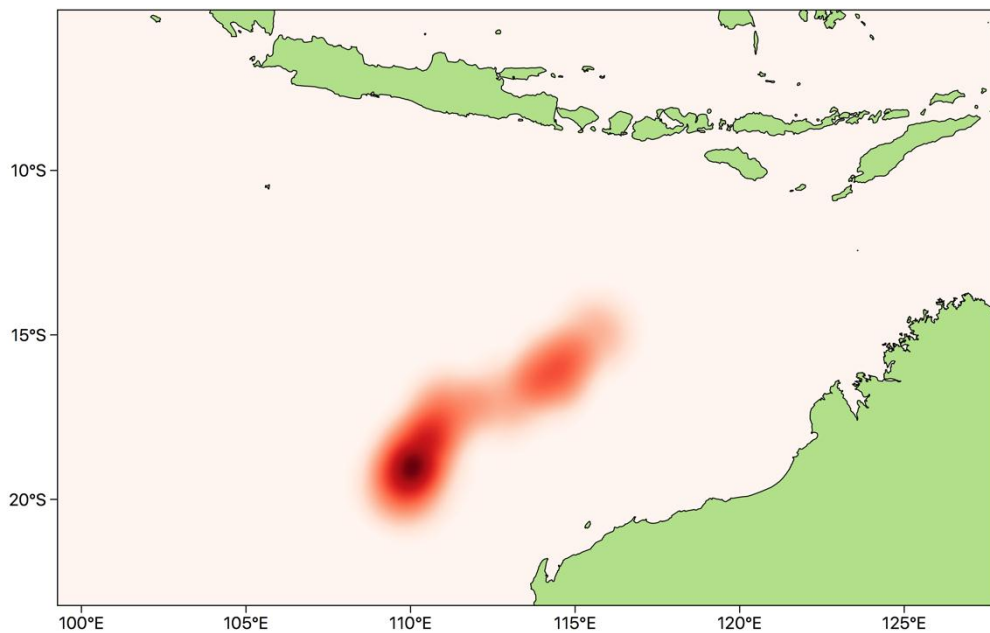
**Tabel 1.** Spesifikasi rawai tuna KM. Mutiara 06.

<b>Spesifikasi</b>	<b>Keterangan</b>
Bahan Main line	Monofilamen, diameter 3 mm
Bahan Branch line	Monofilamen, diameter 2 mm
Line system	Blong
Jumlah pelampung per blong	4

Spesifikasi	Keterangan
Jumlah blong	25
Jumlah pancing dalam 1 blong	52
Jumlah pancing antar pelampung	13
Jumlah total pancing	1300
Panjang tali pelampung	28
Panjang branch line	27
Jarak antar branch line	36-39
Nomor mata pancing	4
Umpan beku	Layang, lemuru



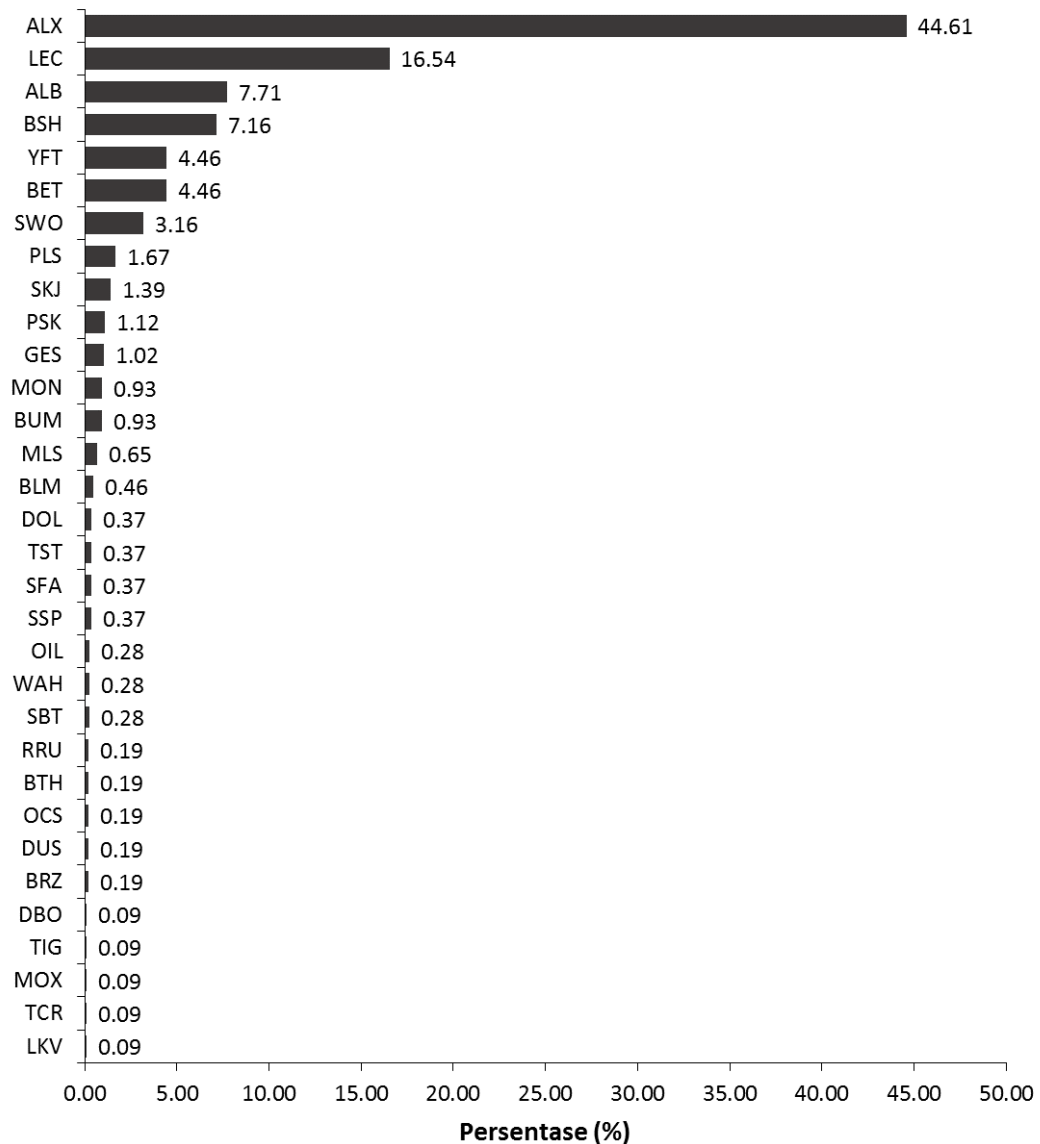
**Gambar 2.** Konstruksi rawai tuna, *branch line* dan *main line*



**Gambar 3.** Konsentrasi daerah penangkapan KM Mutiara 06.

### **Komposisi Hasil Tangkapan**

Hasil tangkapan KM. Mutiara 06 selama survei sebanyak 1076 ekor, yang terdiri atas beberapa jenis ikan target, diantaranya albakora (*Thunnus alalunga*), tuna mata besar (*Thunnus obesus*), madidihang (*Thunnus Albacares*), dan hasil tangkap sampingan berupa tuna sirip biru selatan (*Thunnus maccoyii*), setuhuk hitam (*Istiompax indica*), setuhuk biru (*Makaira mazara*), setuhuk loreng (*Tetrapturus audax*), layaran (*Istiophorus platypterus*), Todak (*Tetrapturus angustirostris*) hiu aer (*Prionace glauca*), hiu lanjaman (*Carcharhinus obscurus*), hiu tikusan (*Alopias superciliosus*), hiu macan (*Galeocerdo cuver*), lemadang (*Coryphaena hippurus*), cucut botol abu-abu (*Pseudocarcharias kamoharai*), ikan gindara (*Lepidocybium* sp), penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*), ikan mola (*sunfish; Mola mola*), ikan naga (*Alepisaurus ferrox*), ikan gindara berkulit duri (*Ruvettus pretiosus*), cakalang (*Katsuwonus pelamis*), meka (*Xiphias gladius*), ikan merah (*Lampris guttatus*), bawal sabit (*Taractichthys steindachneri*), sunglir (*Elagastis bipinnulatus*), dan tenggiri (*Acanthocybium solandri*) (Gambar 4).



**Gambar 4.** Persentase jumlah hasil tangkapan KM. Mutiara 06 selama survei.

### Laju Tangkap

Nilai laju tangkap (*hook rate*) yang digunakan untuk analisis data ini adalah jumlah hasil total tangkapan per jenis ikan per 100 mata pancing.. Nilai laju tangkap yang tertinggi yaitu ikan naga (*Alepisaurus ferrox*) 13,15 dan yang terendah pada jenis ikan opah (*Lampris guttatus*), bawal lonjong (*Taractes rubescens*) dan mola-mola (*Mola mola*), sebesar 0.03 (Tabel 2).

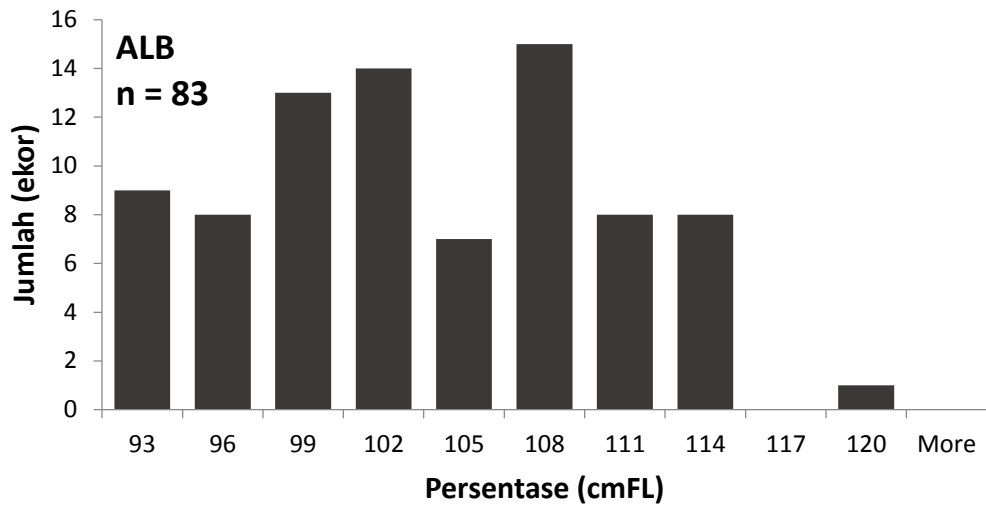
**Tabel 2.** Laju tangkap KM. Mutiara 06.

Kode	Nama Internasional	HR (n/100)	Kode	Nama Internasional	HR (n/100)	Kode	Nama Internasional	HR (n/100)
BET	Bigeye tuna	1.31	LEC	Escolar	4.87	LKV	Olive ridley turtle	0.03
YFT	Yellowfi tuna	1.31	GES	Snake mackerel	0.3	MOX	Sunfish	0.03
ALB	Albacore	2.27	LAG	Moonfish	0.27	TIG	Tiger shark	0.03
SBT	Southern bluefin tuna	0.08	DOL	Common dolphinfish	0.11	DBO	Bottlenose dolphin	0.03
SSP	Shorbill spearfish	0.11	TST	Sickle pomfret	0.11	DUS	Dusky shark	0.05
SFA	Sailfish	0.11	OIL	Oilfish	0.08	OCS	Oceanic hitetip shark	0.05
BLM	Black marlin	0.14	WAH	Wahoo	0.08	BTH	Bigeye thresher shark	0.05
MLS	Striped marlin	0.19	BRZ	Pomfrets nei	0.05	PSK	Crocodile sharks	0.33
BUM	Blue marlin	0.27	RRU	Rainbow runner	0.05	PLS	Pelagic stingrays	0.49
SWO	Swordfish	0.93	TCR	Pomfrets nei	0.03	BSH	Blue sharks	2.11
SKJ	Skipjack tuna	0.41				ALX	Long snouted lancetfish	13.15

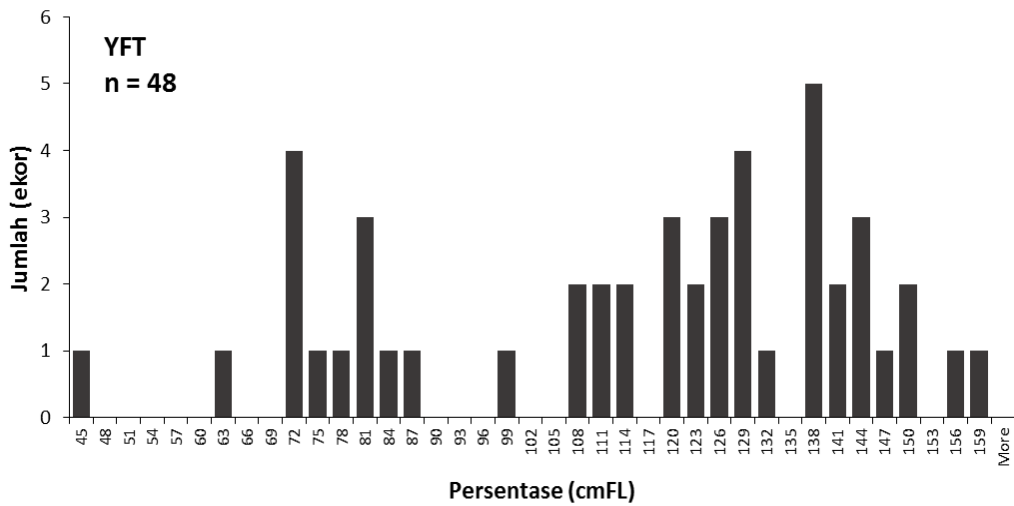
### Komposisi Ukuran

Pengukuran panjang dilakukan terhadap 463 spesimen ikan, albakora 83 ekor, madidihang 48 ekor, tuna mata besar 48 ekor, Hiu aer 77 ekor, ikan pedang 33 ekor dan setan abu-abu 174 ekor. Dari hasil pengukuran tersebut diketahui bahwa albakora yang tertangkap mempunyai sebaran panjang 93-120 cmFL, dengan panjang rata-rata 102,4 cmFL (Gambar 5). Madidihang 45-159 cmFL, dengan rata-rata 114,04 cmFL (Gambar 6). Ikan tuna mata besar 48-162 cmFL, dengan rata-rata 111,79 cmFL (Gambar 7). Hiu aer 110-250 cmFL, dengan rata-rata 182,89 cmFL (Gambar 8). Ikan pedang 70-270 cmFL, dengan rata-rata 165,09 cmFL (Gambar 9). Ikan setan abu-abu 33-138 cmFL, dengan rata-rata 68 cmFL (Gambar 10).

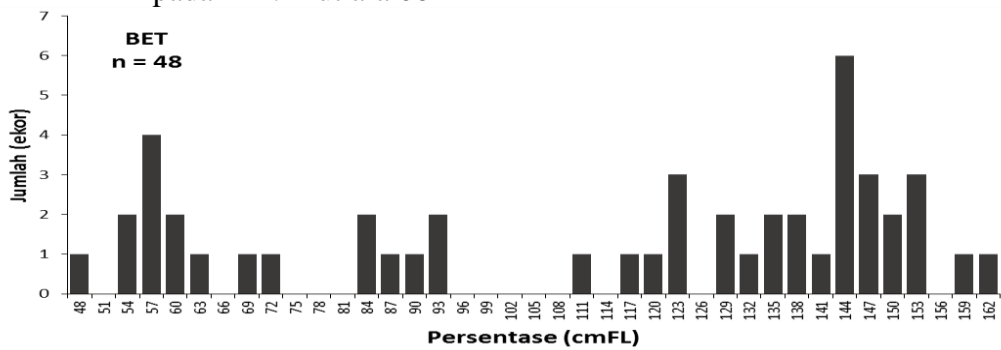




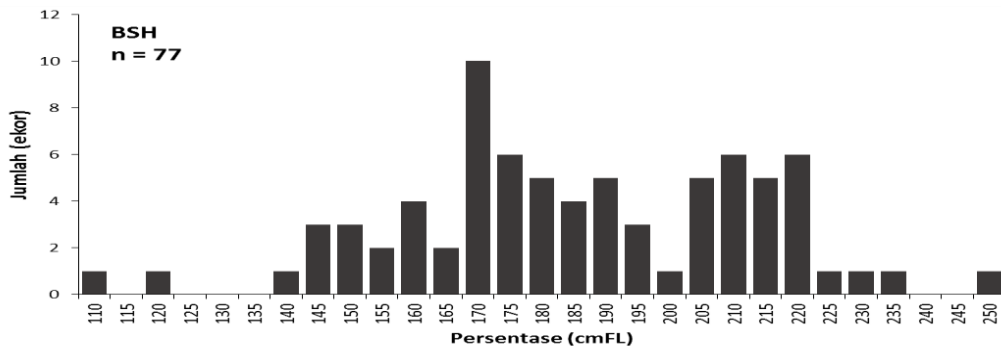
**Gambar 5.** Frekuensi panjang albakora yang tertangkap selama observasi pada KM. Mutiara 06



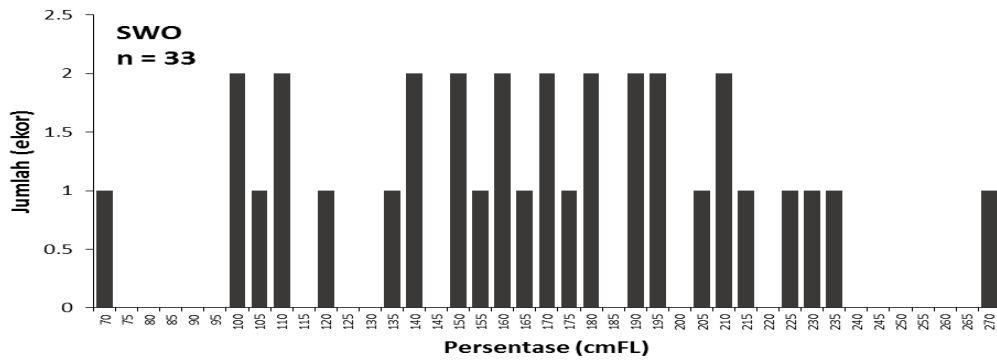
**Gambar 6.** Frekuensi panjang madidihiang yang tertangkap selama observasi pada KM. Mutiara 06



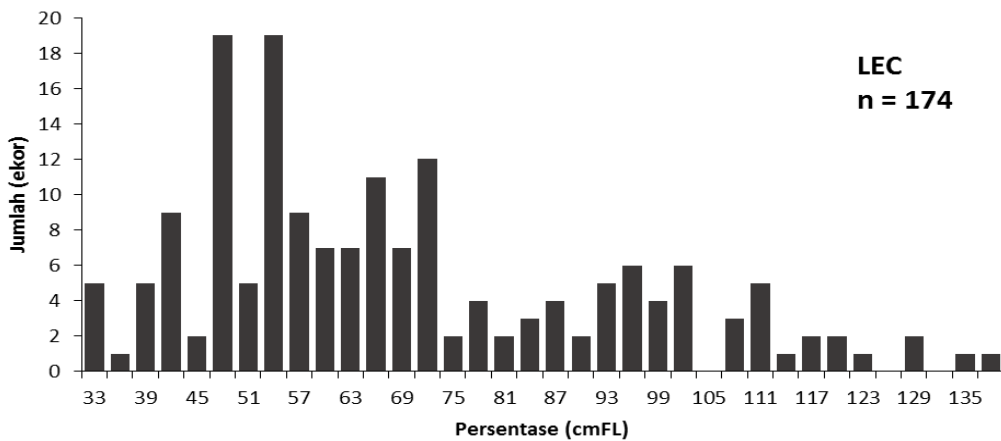
**Gambar 7.** Frekuensi panjang tuna mata besar yang tertangkap selama observasi pada KM. Mutiara 06



**Gambar 8.** Frekuensi panjang Hiu aer yang tertangkap selama observasi pada KM. Mutiara 06



**Gambar 9.** Frekuensi panjang ikan pedang yang tertangkap selama observasi pada KM. Mutiara 06



**Gambar 9.** Frekuensi panjang ikan setan abu-abu yang tertangkap selama observasi pada KM. Mutiara 06

## **Pengambilan sampel Genetik**

### **RINGKASAN**

Kegiatan pemantauan ilmiah pada kapal rawai tuna KM. Mutiara 06 telah dilakukan selama 47 hari dengan daerah penangkapan berkisar pada lintang 14-19 LS (perbatasan daerah tropis dan subtropis). Hasil tangkapan utama didominasi oleh albakora (83 ekor), sedangkan hasil tangkap sampingan didominasi oleh ikan naga (480 ekor). Ukuran albakora tertangkap sebagai spesies ikan yang mendominasi hasil tangkapan adalah 93-120 cmFL, madidihang 45-159 cmFL, dan tuna mata besar 48-162 cmFL.

### **PERSANTUNAN**

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada PT. Intimas Surya yang telah memberikan akses kepada pemantau ilmiah untuk berada di kapal KM. Mutiara 06.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Habibi, A., D. Ariyogagautama & Sugiyanta. 2011. Perikanan tuna – Panduan penangkapan dan penanganan. *WWF-Indonesia*. Versi 1. 26p.

**Lampiran 1.** Beberapa jenis ikan hasil tangkapan KM. Mutiara 06



Gindara (*Lepidocybium* sp)



Cakalang (*Katsuwonus pelamis*)



Hiu bojor (*Pseudocarcharias kamoharai*)



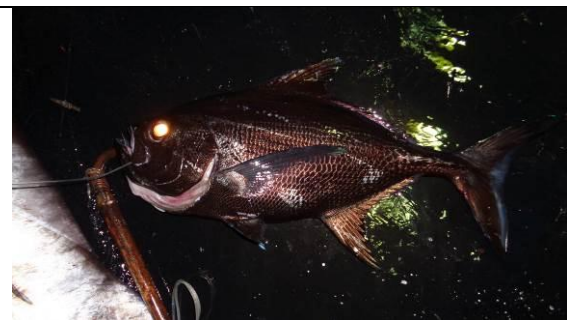
Albakora (*Thunnus alalunga*)



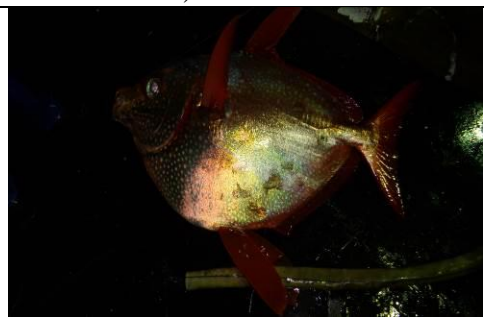
Tenggiri (*Acanthocybium solandri*)



Bawal sabit (*Taractichthys steindachneri*)



Bawal lonjong (*Taractes rubescens*)



Ikan merah (*Lampris gittatus*)



Lemadang (*Coryphaena hippurus*)



Gindara berkulit duri (*Ruvettus pretiosus*)



Pari lemer (*Pteroplatytrygon violacea*)



Mambo (*Mola mola*)



Penyu lejang (*Lepidochelys olivacea*)



Layaran (*Istiophorus platypter*)



Meka (*Xiphias gladius*)



Todayak (*Tetrapturus angustirostris*)



Sunglir (*Elagatis bipinnulata*)



Tuna mata besar (*Thunnus obesus*)

**Lampiran 2.** Dokumentasi kelengkapan kapal di KM. Mutiara 06



Generator Mitshubishi 350 PK



Instalasi mesin pendingin (*refrigator*)



Kompas merk Daikon



*Global Positioning System (GPS)* merk Furuno GP-31

Lampiran 3. Dokumentasi kegiatan operasional di KM. Mutiara 06

