

## JENIS, UKURAN DAN DAERAH PENANGKAPAN HIU *THRESHER* (Famili *alopiidae*) YANG TERTANGKAP RAWAI TUNA DI SAMUDERA HINDIA

## SPECIES, SIZE AND FISHING GROUND OF THRESHER SHARK (Famili *alopiidae*) CAUGHT BY TUNA LONG LINER IN INDIAN OCEAN

Agustinus Anung Widodo dan Ralph Thomas Mahulette

Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumberdaya Ikan, Ancol Jakarta.  
Teregistrasi I tanggal: 19 Februari 2012; Diterima setelah perbaikan tanggal: 9 Agustus 2012;  
Disetujui terbit tanggal: 10 Agustus 2012

### ABSTRAK

Sebagai anggota Indian Ocean Tuna Commission (IOTC) Indonesia wajib mengadopsi isi Resolusi IOTC 10/12 yang mengatur pengelolaan sumberdaya ikan hiu *thresher* (famili *Alopiidae*). Secara spesifik Indonesia belum melaksanakan pengelolaan sumberdaya hiu *thresher* karena spesies tersebut belum mendapatkan perhatian serius. Tulisan ini bermaksud menyampaikan hasil penelitian tentang ikan hiu *thresher* (Famili *Alopiidae*) yang tertangkap rawai tuna di Samudera Hindia berbasis di Cilacap. Data diperoleh dari kegiatan pengambilan contoh di pelabuhan tahun 2010, kegiatan observasi di atas kapal rawai tuna bulan Januari 2010 dan laporan statistik PPS Cilacap tahun 2006-2010. Hasil kajian menunjukkan bahwa: (a) di perairan Indonesia ada dua spesies dari tiga spesies hiu *thresher* yang ada di dunia, yaitu hiu monyet atau *pelagic thresher* (*Alopias pelagicus* Nakamura 1935) dan hiu paitan atau *bigeye thresher* (*A. superciliosus* Lowe 1840). Satu spesies lainnya yang belum pernah ditemukan adalah *thinfin thresher* (*A. vulpinus* Bonnaterre 1788). Dilihat dari teknologi rawai tuna yang digunakan, daerah sebaran hiu *thresher* sama dengan tuna di Samudera Hindia, sehingga sulit untuk menghindari tidak tertangkapnya hiu *thresher* oleh rawai tuna. Jumlah dari jenis hiu monyet yang tertangkap rawai tuna di Samudera Hindia berkisar 0,1-0,6 % dan hiu paitan berkisar 0,1-1,3 % dari total tangkapan. Ukuran hiu *thresher* yang tertangkap rawai tuna umumnya ikan yang telah dewasa (berkisar 54-74%) dan diduga telah mengalami pemijahan. Hampir semua bagian hiu *thresher* dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan farmasi. Selain dipasarkan di dalam negeri, ikan hiu *thresher* juga diekspor terutama siripnya ke manca negara dan terbanyak ke China.

**KATA KUNCI :** Jenis dan ukuran, daerah penangkapan, hiu *thresher*, Samudera Hindia

### ABSTRACT:

As a member of IOTC, Indonesia is obliged to implement all IOTC's resolutions including resolution 10/12 on the conservation of thresher sharks (Family *Alopiidae*) caught in association with fisheries in the IOTC area of competence. Indonesia has not implementing the Resolution 10/12 yet, especially for thresher sharks as an important resource. Therefore, in order to support implementation of the IOTC Resolution 10/12, this paper presents results of a research on thresher shark caught by tuna long line operated in Indian Ocean based at Cilacap was carried out. Data obtained by port sampling program in Cilacap Fishing Port in 2010, onboard observer program on the commercial tuna long line vessel based in Cilacap on January 2010 and annual report (fisheries statistic) of Cilacap Fishing Port 2006-2010 were used within this paper. The result showed that: (a) thresher sharks are one of bycatch in tuna long line fisheries; (2) there are two species of thresher shark caught by tuna long liner i.e. *pelagic thresher* (*Alopias pelagicus* Nakamura 1935) and *bigeye thresher* (*A. superciliosus* Lowe 1840), while *thinfin* or *fox thresher* (*A. vulpinus* Bonnaterre 1788) has not been noted in the catch composition so far. The percentage of *pelagic* and *bigeye thresher* sharks caught by tuna long liner were 0.1-0.6 % and 0.1-1.3 % of the total catch, respectively. Mostly, the thresher shark caught by tuna long line is adult fishes (54-74%) this predicted that this species has spawned. The products of thresher are marketed locally and exported, mainly to China, especially for their fin.

**KEYWORDS:** species and size, fishing ground, thresher shark, Indian Ocean.

### PENDAHULUAN

Resolusi Nomor 10/12 tentang konservasi "*thresher shark*" famili *Alopiidae* yang tertangkap di perairan negara-negara anggota Indian Ocean Tuna Commission (IOTC) telah disepakati dan diadopsi pada pertemuan IOTC ke 14 tahun 2010 di Busan, Korea Selatan. Selanjutnya *thresher shark* disebut sebagai "*hiu thresher*". Resolusi Nomor

Korespondensi penulis :

Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumberdaya Ikan. Email: anungwd@yahoo.co.id  
Jl. Pasir Putih 1, Ancol Timur-Jakarta Utara 14430

10/12 IOTC disepakati berdasarkan Resolusi Nomor 05/05 tentang konservasi ikan hiu dan mempertimbangkan diantaranya bahwa family "*Alopiidae*" yang tertangkap sebagai hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) di area kewenangan IOTC. *International Scientific Community* merekomendasikan agar *bigeye thresher shark* atau hiu *thresher* matabesar (*Alopias superciliosus*) sebagai spesies yang harus dilindungi karena mulai terancam

punah. Masalah yang muncul adalah bahwa nelayan bahkan ilmuwan sekalipun sering menghadapi kesulitan membedakan spesies hiu *thresher* matabesar dengan spesies hiu *thresher* yang lain. Oleh karena itu dipandang aman jika semua spesies hiu *thresher* dilindungi sebagai tindakan kehati-hatian. Di dunia terdapat 3 spesies hiu *thresher*, yaitu *Alopias pelagicus* Nakamura, 1935; *Alopias superciliosus* Lowe 1840 dan *Alopias vulpinus* Bonnaterre, 1788 (Last *et al.*, 2009).

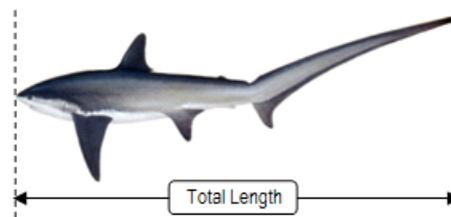
Sebagai anggota IOTC, Indonesia wajib mengadopsi isi Resolusi Nomor 10/12 IOTC tersebut. Garis besar isi Resolusi Nomor 10/12 antara lain (1) Melarang menahan di atas kapal, memindahkan dari/ke kapal lain, mendaratkan, menyimpan, menjual atau menawarkan untuk menjual bagian manapun atau seluruh bangkai spesies hiu *thresher* dari family *Alapüidae*, (2) Melaporkan hasil tangkapan hiu *thresher* (termasuk estimasi tangkapan hiu *thresher* yang dibuang dan ukuran hiu *thresher*) dan (3) Pelepasan dalam keadaan hidup untuk hiu *thresher* yang tertangkap pada kegiatan rekreasi dan olahraga penangkapan ikan (4) Anggota atau non anggota yang biasa disebut sebagai *Cooperating non Contracting Parties* (CPC's) IOTC melakukan penelitian hiu *thresher* di area IOTC guna mengidentifikasi daerah pemijahan dan daerah asuhannya sehingga memungkinkan dilakukan penutupan area (*closing area*) atau melakukan pengelolaan yang sesuai.

Penelitian khusus tentang hiu *thresher* di Indonesia masih sangat jarang dilakukan dan secara spesifik Indonesia belum melaksanakan Resolusi Nomor 10/12. Satu-satunya penelitian yang membahas hiu *thresher* di Samudera Hindia adalah yang dilakukan Dharmadi *et al.* (2010). Hasil penelitian tersebut bahwa *Alopias pelagicus* dan *A. superciliosus* merupakan dua spesies yang dominan tertangkap jaring insang tuna atau *tuna gillnet* di Samudera Hindia. Persentase *Alopias pelagicus* dan *A. superciliosus* masing-masing berkisar 59,4-70,2% dan 9,7-21,7% dari total tangkapan hiu oleh jaring insang hanyut. Didorong sedikitnya data dan informasi dari hasil penelitian tentang hiu *thresher* tersebut maka tulisan ini ini ditujukan sebagai penelitian awal sebelum dilakukan penelitian khusus dan mendalam tentang hiu *thresher* sebagaimana dimandatkan pada Resolusi Nomor 10/12 IOTC.

## BAHAPANMETODE

Data primer sebagai bahan tulisan ini adalah hasil kegiatan pengambilan contoh di PPS Cilacap (*port sampling*) oleh enumerator tahun 2010. Data meliputi identifikasi jenis dan ukuran panjang total atau *total length*-TL (Gambar 1) hiu *thresher* yang terangkap rawai tuna atau *tuna long line* yang beroperasi di Samudera Hindia dan mendaratkan hasil tangkapannya di PPS Cilacap. Kegiatan pengambilan contoh dilakukan pada

minggu terakhir setiap bulan. Seluruh ikan hiu *thresher* yang tertangkap rawai tuna di Samudera Hindia yang didaratkan di PPS Cilacap saat kegiatan pengambilan contoh dicatat dan diukur panjang totalnya. Data primer lain adalah berdasarkan hasil observasi di kapal (*onboard observation*) rawai tuna yang berbasis di Cilacap bulan Januari 2010. Data sekunder adalah laporan statistik PPS Cilacap tahun 2010 serta informasi kepustakaan terkait aspek biologi hiu *thresher* dari Liu, *et al.*(1999); White (2007); Last, *et al.*, (2009); dan Compagno (2002). Data dan informasi dikompilasi, disarikan dan disajikan dalam bentuk naratif, gambar dan tabel.



Gambar 1. Ukuran panjang total (TL) hiu *thresher*.  
Figure 1. Total length of *thresher* shark.

## HASIL DAN BAHASAN

### HASIL

#### 1. Spesies Hiu Thresher

##### a. Jumlah spesies

Hasil penelitian melalui kegiatan pengambilan contoh (*port sampling*) di PPS Cilacap tahun 2010 menunjukkan bahwa terdapat 2 (dua) spesies hiu *thresher* yang tertangkap rawai tuna di Samudera Hindia yaitu hiu paitan atau *bigeye thresher* shark (*Alopias supeciliosus*) dan hiu tikusan/monyet atau *pelagic thresher* (*A. pelagicus*). Nelayan di Indonesia umumnya menyebut hiu sebagai ikan cucut. Tabel 1 menyajikan nama ilmiah, Inggris dan lokal dari hiu *thresher* yang tertangkap.

##### b. Prosentase Tangkapan Hiu Thresher

Di Samudera Hindia, hiu *thresher* merupakan hasil tangkapan sampingan (HTS) atau *bycatch* dari perikanan rawai tuna dan jaring insang tuna. Prosentase hasil tangkapan hiu *thresher* yang tertangkap rawai tuna di Samudera Hindia yang didaratkan di PPS Cilacap disajikan pada Tabel 2. Dari Tabel tersebut dapat dijelaskan bahwa jumlah hiu monyet (*Alopias pelgicus*) dan hiu paitan (*Alopias supeciliosus*) yang tertangkap rawai tuna di Samudera Hindia secara berturut-turut berkisar 0,1-0,6 % dan 0,1-1,3 % dari total hasil tangkapan.

Tabel 1. Nama ilmiah, nama Inggris dan nama lokal dari hiu *thresher*.  
 Table 1. Scientific name, English name and local name of *thresher shark*.

Nama Ilmiah ( <i>Scientific name</i> )	Nama Inggris ( <i>English name</i> )	Nama Lokal ( <i>Local name</i> )
<i>Alopias pelagicus</i> Nakamura, 1935	Pelagic thresher	Hiu monyet, hiu tikusan, hiu pedang
<i>Alopias superciliosus</i> Lowe, 1840	Bigeye thresher	Hiu paitan, hiu lancur, hiu lutung
<i>Alopias vulpinus</i> Bonnaterre, 1788*)	Common thresher, fox thresher, thintail thresher	-

\*) Belum ada nama lokal karena di Indonesia belum ditemukan spesies tersebut.

Tabel 2. Prosentase spesies hiu *thresher* hasil tangkapan rawai tuna di Samudera Hindia yang didaratkan di PPS Cilacap tahun 2006-2010.

Table 2. Procentage of *thresher shark* caught by tuna long line in Indian Ocean landed at Cilacap Fishing Port 2006-2010.

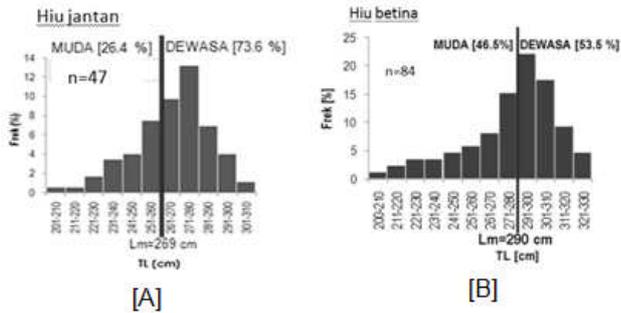
Jenis Ikan / Species	Hasil tangkapan / Catch (ton)												
	Total	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
<b>A. HIU THRESHER</b>													
<b>Hiu paitan/Bigeye thresher shark</b>	<b>3.077</b>	<b>0.051</b>	<b>0.38</b>	<b>0.485</b>	<b>1.289</b>	<b>0.053</b>	<b>0.069</b>	<b>0.271</b>	<b>0.499</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Hiu tikusan/Pelagic thresher shark</b>	<b>1.683</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.054</b>	<b>1.378</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.005</b>	<b>0.228</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>B. JENIS LAINNYA</b>													
Tuna mata besar/Bigeye tuna	436.738	12.006	34.431	57.336	36.711	21.420	21.910	37.981	71.775	61.160	17.776	31.531	32.701
Tuna madidihang/Yellowfin tuna	150.420	5.746	9.458	17.069	20.576	11.290	18.512	27.152	15.810	8.708	2.508	6.287	7.304
Tuna sirip biru selatan/Southern bluefin tuna	9.699	0.396	3.047	5.794	0.132	0	0	0	0	0	0	0.220	0.110
Tuna albakora/Albacore tuna	<b>193.042</b>	3.424	6.708	14.769	18.841	39.872	30.048	24.823	14.726	17.774	7.376	7.242	7.439
Meka/Swordfish	91.085	1.409	4.890	13.885	8.422	9.878	9.527	9.992	15.010	3.796	3.102	5.722	5.452
Setuhuk hitam/Black marlin	23.082	0.791	2.035	4.625	3.564	2.028	1.019	0.871	2.881	2.805	0.567	1.121	0.775
Setuhuk loreng/Striped marlin	3.459	0.295	0	0.841	0.662	0.386	0.359	0.526	0.032	0	0	0.015	0.343
Setuhuk putih/White marlin	11.172	0.382	0.539	0.562	1.661	0.581	1.954	1.320	1.792	1.382	0.317	0.423	0.259
Layaran geber/Sail fish	3.128	0.161	0.501	0.810	0.415	0.619	0.322	0.03	0.132	0.023	0	0.051	0.064
Layaran tumbuk/Shortbill spearfish	0.925	0.046	0.017	0.027	0.105	0.233	0.081	0.253	0.125	0.004	0.022	0	0.012
Hiu cakilan/Longfin mako	0.151	0.083	0.025	0	0.029	0	0.014	0	0	0	0	0	0
Hiu moras/Shortfin mako	0.644	0	0	0.027	0	0.021	0	0	0.477	0.119	0	0	0
Hiu marfil/Scalloped hammerhead shark	0.081	0	0	0	0.037	0	0.021	0	0.023	0	0	0	0
Hiu lanyaman/Silky shark	1.125	0	0.408	0.025	0.041	0	0.299	0	0.253	0.099	0	0	0
Hiu selendang/Blue shark	2.9693	0	0.075	0.855	0.962	0.664	0.0273	0.014	0.024	0.348	0	0	0
Hiu sorrah/Spot-tail shark	0.11	0	0	0	0.109	0.001	0	0	0	0	0	0	0
Casper/Angel fish	48.979	1.571	2.236	5.989	6.984	5.016	4.802	4.252	8.936	6.362	1.551	1.008	0.272
Lemadang/Common dolphin	1.332	0	0.121	0.012	0.309	0	0.146	0.012	0.337	0.395	0	0	0
Opah/Opah	8.821	0.242	0.422	1.352	2.593	1.094	1.032	0.074	1.003	0.088	0.646	0.221	0.054
Pari burung/Mobula ray	0.137	0	0.037	0	0.094	0	0.006	0	0	0	0	0	0
Gindara/Escoiler	46.847	1.736	2.346	7.170	0.603	2.978	3.534	0.038	9.973	8.782	4.811	3.691	1.185
<b>Wahoo/Wahoo</b>	<b>5.600</b>	<b>0.610</b>	<b>0.936</b>	<b>1.001</b>	<b>0.221</b>	<b>0.024</b>	<b>0.478</b>	<b>0.681</b>	<b>0.790</b>	<b>0.267</b>	<b>0.275</b>	<b>0.104</b>	<b>0.213</b>

Sumber (Source): PPS Cilacap (2010)

### c. Ukuran Panjang Ikan

Tidak banyak informasi hasil penelitian di Indonesia yang menginformasikan mengenai aspek biologi hiu *thresher*. Hasil kegiatan pengambilan contoh di pelabuhan (*port sampling*) oleh enumerator tahun 2010 di PPS Cilacap menunjukkan bahwa ukuran hiu monyet atau *pelagic thresher* (*A. pelagicus*) jantan yang tertangkap rawai tuna

di Samudera Hindia berukuran panjang antara 202-309 cm TL dengan modus pada panjang 271-280 cm TL. Panjang hiu monyet atau *pelagic thresher* (*A. pelagicus*) betina yang tertangkap tertangkap rawai tuna mempunyai panjang 206-328 cm dengan modus pada panjang TL 291-300 cm TL (Gambar 2 A-B). Data panjang hiu paitan atau *bigeye thresher* (*A. superciliosus*) tidak tersedia.



Gambar 2A-B Distribusi panjang total (TL) hiu monyet (*A.pelagicus*) jantan [A] dan betina [B] yang tertangkap rawai tuna di Samudera Hindia yang berbasis di PPS Cilacap tahun 2010,  $L_m$  ikan jantan 269 cm dan betina 290 (Liu *et al.*, 1999).

Figure 2A-B Total length (TL) distribution of male pelagic thresher (*A.pelagicus*) male [A] and female [B] caught by tuna long line in Indian Ocean landed at Cilacap Fishing Port 2010,  $L_m$  male 269 cm and female 290 (Liu *et al.*, 1999).

**d. Daerah Penyebaran Hiu Thresher**

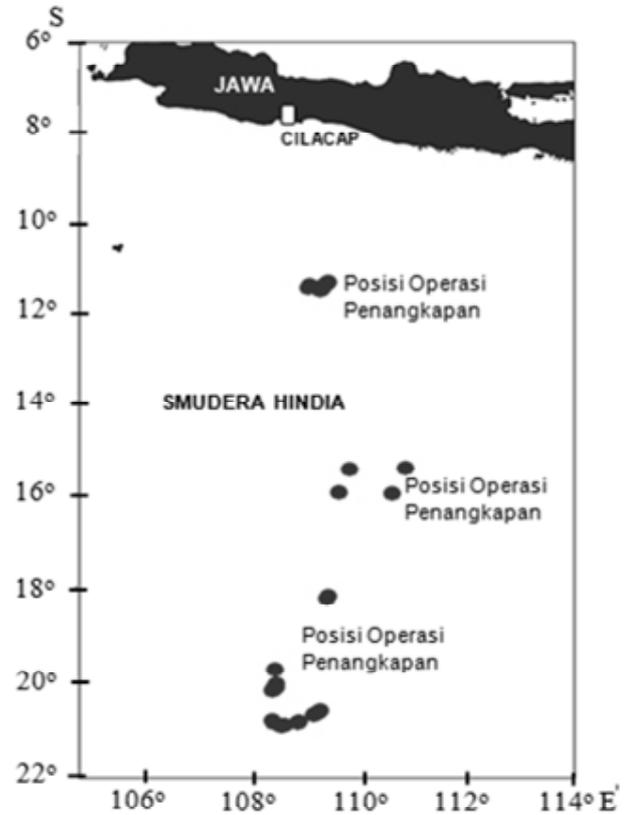
Secara spesifik tidak ada data yang akurat terkait posisi daerah penangkapan rawai tuna yang menangkap hiu *thresher*. Para nakoda rawai tuna juga tidak bersedia menyampaikan posisi lintang dan bujur (koordinat) dimana mereka mengoperasikan rawainya. Hasil observasi di kapal (*onboard observation*) di salah satu kapal rawai tuna yang berbasis di Cilacap yang dilakukan tahun 2010 adalah sebagaimana disajikan pada Gambar 3. Hasil observasi menunjukkan bahwa hiu monyet dan hiu paitan tertangkap masing-masing sebanyak 1 (satu) ekor dengan berat 23.5 kg dan 24,5 kg.

**e. Produksi dan Pemasaran**

Rawai tuna merupakan salah satu alat tangkap yang menghasilkan hiu *thresher* sebagai hasil tangkapan sampingan (HTS) atau *bycatch*. Sejak lima tahun terakhir, data pendaratan hiu *thresher* yang tertangkap rawai tuna di Samudera Hindia dicatat dengan sangat baik di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap. Produksi hiu *thresher* berfluktuatif setiap tahunnya, produksi tertinggi hiu paitan atau bieye thresher (*A.superciliosus*) terjadi pada tahun 2009 yaitu mencapai 11808 kg dan turun kembali menjadi 1718 kg pada tahun 2010. Produksi hiu monyet atau *pelagic thresher* (*A.pelagicus*) tahun 2006-2010 relatif menurun yaitu 4618 kg menjadi 3077 kg. (Gambar 4).

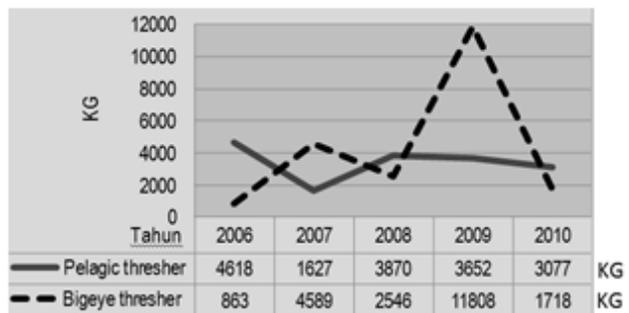
Fluktuasi produksi hiu *thresher* bulanan menunjukkan bahwa bulan April merupakan bulan puncak baik hiu

monyet atau *pelagic thresher* maupun hiu paitan atau *bigeye thresher* (Gambar 5).



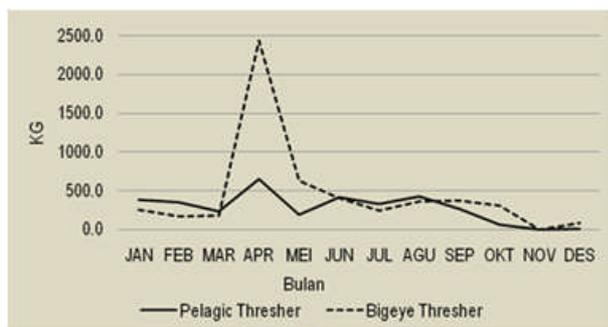
Gambar 3. Posisi setting salah satu kapal rawai tuna hasil observasi di kapal (*onboard observation*) rawai tuna di Samudera Hindia bulan Januari 2010.

Figure 3. Setting position of tuna long line based on *onboard observation* in Indian Ocean January 2010.



Gambar 4. Fluktuasi hasil tangkapan hiu *thresher* yang tertangkap rawai tuna di Samudera Hindia yang didaratkan di PPS Cilacap tahun 2006-2010.

Figure 4. Catch fluctuation of thresher shark caught by tuna long line in Indian Ocean which was landed at Cilacap Fishing Port 2006-2010.



Gambar 5. Fluktuasi jumlah hiu *thresher* yang tertangkap rawai tuna di Samudera Hindia yang didaratkan di PPS Cilacap sepanjang tahun 2006-2010.

Figure 5. Catch Average fluctuation of thresher shark caught by tuna ling line in Indian Ocean landed in Cilacap Fishing Port, 2006-2010.

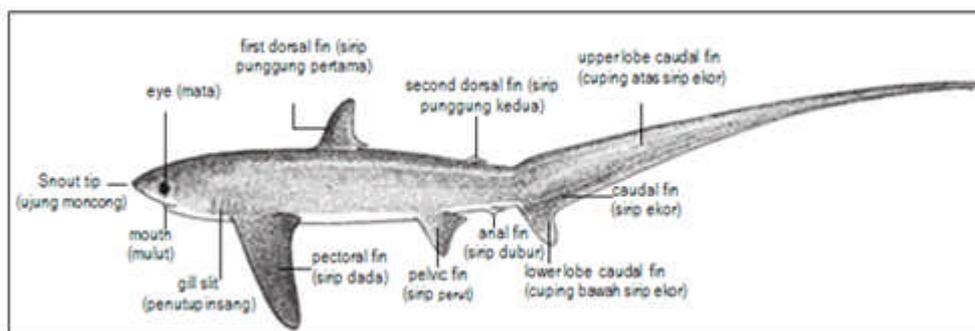
Daging hiu *thresher* in Indonesia digunakan sebagai bahan pangan dalam bentuk segar, asap dan asin. Siripnya dimanfaatkan dengan cara diambil isit-nya untuk konsumsi

lokal dan ekport. Banyak retoran seafood kelas atas di Indonesia menghadirkan sup sirip (isit) cucut. Hati hiu *thresher* dimanfaatkan untuk diambil minyaknya dan tulang rawannya digunakan untuk salah satu bahan farmasi. Selain dipasarkan di dalam negeri, produk dari bahan cucut termasuk hiu *thresher* juga diekspor ke beberapa negara terutama China (Widodo *et al.*, 2004).

## BAHASAN

### 1. Jenis Ikan Hiu Thresher

Last *at al.* (2009) menyebutkan bahwa terdapat tiga spesies hiu *thresher* di dunia yaitu *Alopias pelagicus* Nakamura, 1935, *Alopias superciliosus* Lowe (1840) dan *Alopias vulpinus* Bonnaterre (1788). Selama penelitian tidak ditemukan spesies hiu *thresher* spesies *Alopias vulpinus* Bonnaterre (1788). Secara umum hiu *thresher* shark di Indonesia dikenal hiu (cucut) monyet atau tikusan, yang dicirikan dengan ekor yang panjang. Terminologi utama dari hiu *thresher* adalah sebagaimana disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Terminologi utama hiu *thresher* (Compagno, 2002)

Figure 6. Principal terminology of thresher shark (Compagno, 2002)

#### a. Spesies hiu *Alopias pelagicus* Nakamura, 1935.

Spesies ini di Indonesia biasa disebut hiu monyet atau tikusan dan mempunyai nama Inggris *pelagic thresher*. Ciri fisik yang sangat khas yaitu mempunyai cuping (*lobe*) di bagian atas dari sirip ekor yang sangat panjang (Gambar 7). Ukuran mata yang relatif lebar, tetapi tidak melebar hingga permukaan atas dari kepalanya. Sirip dadanya lurus, salur berwarna putih pada bagian bawah tubuhnya tidak memanjang melebihi pangkal sirip dadanya. Tidak terdapat salur *labial* atau salur yang dalam di belakang kelopak matanya (Liu *et al.*, 1999; White, 2007).



Gambar 7. *Alopias pelagicus* Nakamura, 1935 (Last *et al.*, 2009).

Figure 7. *Alopias pelagicus* Nakamura, 1935 (Last *et al.*, 2009).

Bentuk badan *fusiform*, moncong mulut relatif pendek dan lonjong. Ukuran mata agak lebar namun tidak melebar hingga sisi atas kepala. Gigi pada rahang atas dan bawah relatif sama, yaitu berukuran kecil-kecil tumbuh dengan posisi miring dengan pinggir halus dan berjumlah antara 4-5 baris. Jika ditarik garis dari atas ke bawah, sisi belakang sirip punggung pertamanya mempunyai jarak yang tidak saling terkait dengan sisi depan sirip perutnya. Posisi sisi depan dari sirip punggung kedua dan sisi belakang sirip perut lurus. Sisi depan sirip dada berbentuk lurus dan sisi belakang agak lengkung. Cuping sirip ekor bagian atas sangat panjang hingga melebihi ukuran panjang cagak tubuhnya. Jumlah gigi antara 41-45/37-38, jumlah ruas tulang belakang (*vertebrae*) antara 453-477 dan jumlah tulang *precaudal* 126 buah.

Hiu monyet atau tikusan mempunyai warna abu-abu pucat pada bagian punggung dan warna putih pada bagian dada hingga perutnya, bagian atas dan penutup insang berwarna perak metalik. Ukuran maksimal mencapai panjang total 340 cm dan mulai dewasa pada panjang total antara 247-269 cm atau berumur antara 7-8 tahun pada hiu jantan dan panjang total antara 246-290 cm atau berumur antara 8-9 tahun pada hiu betina. Umur maksimal hiu monyet atau tikusan jantan dapat mencapai 20 tahun dan betina 29 tahun (Compagno, 2002).

Reproduksi adalah *oophagus* dan biasanya menghasilkan 2 anak *juvenile* yang biasa diistilahkan sebagai *pups*, selama hidupnya hiu ini dapat memproduksi 40 hiu muda. Tidak terdapat musim bereproduksi, namun diketahui cucut ini maksimal melahirkan 2 kali dalam setahun. Makanan hiu monyet atau tikusan ini adalah ikan-ikan kecil dan cumi-cumi. Sebelum disantap ikan-ikan kecil atau cumi-cumi tersebut digiring dan dikumpulkan dengan ekornya lalu dibuat pingsan dengan kibasan ekornya yang panjang.

#### b. Spesies hiu *Alopias superciliosus* Lowe, 1840.

Sebagaimana hiu monyet atau tikusan, (*Alopias superciliosus* Lowe, 1840) juga mempunyai sirip ekor dengan cuping (*lobe*) bagian atas sangat panjang. Nama local hiu ini adalah hiu paitan, hiu lancur atau hiu lutung. Spesies ini mempunyai mata yang lebar/besar (hingga ke permukaan atas dari kepalanya). Dibanding spesies lainnya, ukuran mata spesies ini adalah paling besar, sehingga disebut *bigeye thresher*. Terdapat alur *lateral* yang nyata (jelas) pada bagian atas kepalanya (Gambar 8).

Bentuk badan *fusiform*, agak gemuk, moncong mulut relatif panjang dan bulat. Terdapat alur memanjang pada bagian punggung belakang dan bermuara di atas tutup insang. Ukuran gigi-giginya relatif besar dan bentuknya sama antara yang di rahang bawah maupun atas. Ujung dari gigi-giginya panjang, ramping dan pinggirannya

halus. Sisi belakang sirip punggung segaris dengan sisi depan sirip perut. Sirip perut relatif besar, sirip punggung kedua dan sirip anal sangat kecil, sirip dadanya berbetuk seperti sabit. Cuping atas sirip ekor sangat panjang, namun ukurannya lebih pendek dari panjang cagak tubuhnya. Jumlah giginya 22/19 [19-27/20-24], jumlah ruas tulang belakangnya antara 278-308 dan *precaudal*-nya antara 98-106 buah.



Gambar 8. *Alopias superciliosus* Lowe, 1840 (Last et al., 2009).

Figure 8. *Alopias superciliosus* Lowe, 1840 (Last et al., 2009).

#### c. Spesies hiu *Alopias vulpinus* Bonnaterre, 1788.

Spesies hiu *Alopias vulpinus* Bonnaterre, 1788 mempunyai nama inggris *thintail thresher* atau *fox thresher*. Sama dengan dua spesies sebelumnya, yaitu mempunyai cuping ekor bagian atas yang sangat panjang (Gambar 9). Matanya relatif besar namun tidak sebesar *bigeye thresher*, terdapat alur *labial* dan tidak terdapat alur dalam di belakang matanya. Sirip dadanya melengkung berbentuk bulan sabit dan bagian bawah tubuhnya berwarna putih.

Bentuk badan *fusiform*, agak gendut, moncong mulutnya relatif pendek dan berbentuk lonjong. Gigi-giginya relatif sama antara yang di rahang atas dan bawah, ujung gigi-giginya halus dan berbentuk segitiga yang runcing.



Gambar 9. *Alopias vulpinus* Bonnaterre, 1788 (Last et al., 2009).

Figure 9. *Alopias vulpinus* Bonnaterre, 1788 (Last et al., 2009).

Dari hasil penelitian ini, tercatat hanya ada 2 (dua) spesies hiu *thresher* yang biasa tertangkap rawai tuna yang beroperasi di Samudera Indonesia dan mendaratkan hasil tangkapannya di PPS Cilacap. Hasil serupa dilaporkan juga oleh Widodo & Anung (2002); Widodo & Rahmat

(2002); Adrim *et al.*, 2006). Dua spesies yang dimaksud adalah *Alopias pelagicus* dan *Alopias superciliosus*. Adapun jenis hiu thresher yang tidak ditemukan adalah hiu jenis *Alopias vulpinus*. Padahal, jika dilihat dari distribusinya hiu jenis *Alopias vulpinus* juga terdapat di Indonesia. Tidak ditemukannya jenis hiu ini diduga dikarenakan jumlahnya yang sangat sedikit di perairan Samudera Hindia. Penyebaran vertikal spesies ini mencapai kedalaman perairan 366 meter (Compagno *et al.*, 2002). Di lain pihak, kebanyakan rawai tuna yang dioperasikan di Indonesia tipe rawai tuna permukaan (*surface tuna long line*) sehingga tidak dapat mencapai kedalaman dimana biasa diketemukan di mana jenis hiu tersebut menyebar.

Prosentase hiu *thresher* yang tertangkap rawai tuna adalah relatif kecil dibanding spesies lainnya (Tabel 2). Kecilnya prosentase hiu *thresher* dibanding total dari hasil tangkapan lainnya pada rawai tuna tersebut tidak berarti keberadaan hiu *thresher* dapat diabaikan. Justru kecilnya jumlah hasil tangkapan hiu *thresher* haruslah diartikan sebagai telah langkanya sumberdaya ikan ini, sehingga menjadi perhatian serius IOTC dengan dikeluarkannya Resolusi No.10/12.

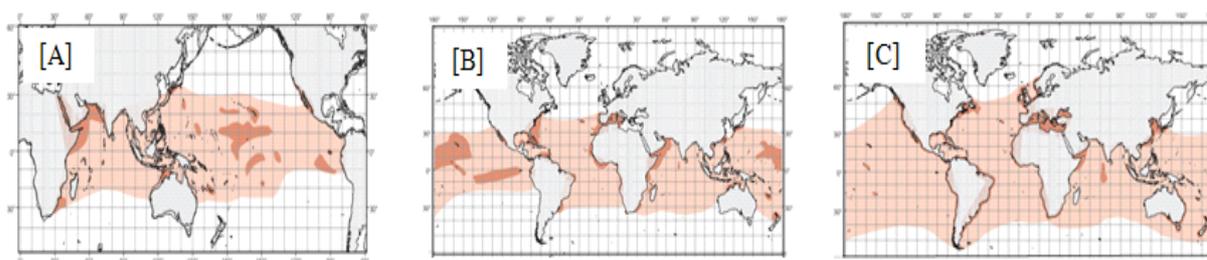
### 1. Struktur Ukuran

Analisis terhadap data distribusi ukuran panjang yang tersedia, menunjukkan bahwa bahwa 73,6% hiu monyet jantan yang tertangkap rawai tuna di Samudera Hindia yang didaratkan di PPS Cilacap tahun 2010 merupakan ikan yang

telah dewasa. Adapun persentase hiu monyet betina yang dewasa relatif lebih kecil dibanding hiu jantannya yaitu 53,5%. Bukti dari temuan ini mengindikasikan bahwa kegiatan eksploitasi dengan teknologi rawai tuna tidak terlalu membahayakan kelangsungan populasi sumberdaya hiu monyet. White *et al.* (2006) menyampaikan bahwa secara umum populasi sumberdaya hiu *thresher* di Samudera Hindia masih aman dieksploitasi. Namun demikian untuk mengetahui populasi ikan hiu yang akurat diperlukan data dan informasi yang runtun waktu, mengingat karakteristi biologi hiu terutama fekunditas dan reproduksi yang rendah serta berumur panjang sehingga mudah mengalami kepunahan jika dilakukan penangkapan yang intensif (Dharmadi *et al.*, 2010). Pendapat tersebut juga sejalan dengan salah satu isi Resolusi No. 10/12 IOTC tentang kewajiban bagi anggota IOTC termasuk Indonesia melakukan penelitian hiu thresher terkait daerah mijah dan asuhnya sehingga memungkinkan dilakukan penutupan area atau melakukan pengelolaan yang sesuai.

### 2. Daerah Penangkapan

Widodo & Anung (2004) menyampaikan bahwa daerah penangkapan ikan hiu termasuk hiu thresher yang tertangkap jaring insang tuna yang beroperasi di Samudera Hindia dan berbasis di Cilacap adalah pada area 107°-112° BT dan 8°-10°LS. Compagno *et al.* (2002) menyampaikan bahwa daerah penyebaran *Alopias pelagicus*, *Alopias superciliosus* dan *Alopias vulpinus* di Indonesia terutama adalah di Samudera Hindia dan Samudera Pasifik (Gambar 10A-C).



Gambar 10A-C. Daerah penyebaran sumberdaya *Alopias pelagicus*, *Alopias superciliosus* dan *Alopias vulpinus* (Compagno, 2002).

Figure 10A-C. Area distribution of *Alopias pelagicus*, *Alopias superciliosus* and *Alopias vulpinus* (Compagno, 2002).

Compagno (2002) menyampaikan bahwa hiu monyet atau *pelagic thresher shark* (*Alopias pelagicus*) mempunyai distribusi vertikal hingga kedalaman 500 meter, namun terbanyak pada kedalaman 100 meter. Bigeye shark (*Alopias superciliosus*) ditemukan secara merata dari permukaan hingga kedalaman 152 meter perairan. Thintail thresher atau fox thresher (*Alopias vulpinus*) banyak ditemukan hingga kedalaman 366 meter (Compagno, 2002).

### 3. Hasil Tangkapan

Dengan memperhatikan Tabel 3 terlihat bahwa hasil tangkapan hiu thresher didaratkan di PPS Cilacap tertinggi pada bulan April, fenomena tersebut mengindikasikan bahwa musim tertangkapnya hiu *thresher* oleh rawai tuna diduga pada bulan April. Rata-rata hasil tangkapan bulanan hiu monyet atau *pelagic thresher* dan hiu paitan

atau *bigeye thresher* yang tertangkap rawai tuna di Samudera Hindia yang didaratkan di PPS Cilacap masing-masing 275,3 kg dan 453,9 kg. Tertangkapnya hiu *thresher* sebagai HTS pada rawai tuna adalah sulit dihindari, hampir setiap bulan selalu terjadi walaupun persentasenya sangat kecil dibanding total hasil tangkapan rawai tuna.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hiu *thresher* merupakan hasil tangkapan sampingan (HTS) pada alat tangkap rawai tuna dan sulit dihindari untuk tidak tertangkap.
2. Terdapat dua spesies hiu *thresher* yang tertangkap rawai tuna di Samudera Hindia yaitu hiu monyet atau *pelagic thresher* dan hiu paitan atau *bigeye thresher*.
3. Persentase hiu monyet (*pelagic thresher*) dan hiu paitan (*bigeye thresher*) adalah sangat kecil yaitu 0,1-1,3% dari total tangkapan rawai tuna di Samudera Hindia.
4. Sebagian hiu *thresher* yang tertangkap rawai tuna merupakan ikan yang telah dewasa sehingga diprediksi telah mengalami pemijahan.

### SARAN

Indonesia sebaiknya mulai melaksanakan ketentuan-ketentuan yang terdapat pada Resolusi 10/12 IOTC, dimulai dengan melakukan pencatatan Statistik Perikanan baik untuk keperluan nasional ataupun regional (RFMO). Aspek lain yang juga harus dilakukan adalah penelitian tentang hiu *thresher* secara berkesinambungan terkait aspek biologi, dinamika dan perikanannya bagi kepentingan pengelolaan sumberdaya ikan hiu *thresher*.

### PERSANTUNAN

Tulisan ini merupakan sebagian dari hasil kegiatan Program Enumerator tahun 2010 yang dibiayai oleh Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, Kementerian Kelautan dan Perikanan. Kami mengucapkan terima kasih kepada Ir. Joko Rianto dan M. Alif, S.St.Pi. sebagai enumerator di PPS Cilacap yang telah membantu dalam pengumpulan data ikan hiu *thresher* tahun 2010. Juga diucapkan terima kasih kepada Ignatius Tri Hargiatno yang telah menyiapkan gambar peta penangkapan.

### DAFTAR PUSTAKA

Adrim, M., Fahmi, S. Balkis, & N.M. Rahmadani., 2006. *Keragaman Spesies Hiu di Indonesia (Shark Diversity of Indonesia Waters)*. Sensus Biota Laut-LIPI, Jakarta, [Poster].

Compagno, L.J.V., 2002. *Sharks of the World. An annotated and illustrated catalogue of Shark species known to date*. Volume 2. Bullhead, mackerel and carpet sharks (Heterodontiformes, Lamniformes and Orectolobiformes). FAO. Rome.

Dharmadi, S. Triharyuni & J. Rianto, 2010. Hasil tangkapan cucut yang tertangkap dengan jaring insang tuna permukaan di perairan Samudera Hindia. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 16 (4): 285-291.

Last, Peter R., & John D. Stevens, 2009. *Shark And Rays Of Australia* (Second Edition). Harvard University Press. Garden St, Cambridge, Massachusetts-USA.

Liu, K.M., C.T. Chen, T.H. Liao, & S.J. Joung, 1999. Age, growth and reproduction of the pelagic thresher shark, *Alopias pelagicus* in the northwestern Pacific. *Copeia* 1999. (1): 68-74.

Liu, K.M., P.J. Chiang, & C.T. Chen, 1998. Age and growth estimates of the *bigeye thresher* shark, *Alopias superciliosus* in the northeastern Taiwan waters. *Fishery Bulletin*. 96 (3): 482-491.

PPS Cilacap, 2010. *Laporan Statistik Pelabuhan Perikanan Cilacap Tahun 2006-2010*. Cilacap (diterbitkan setiap tahun).

White, W.T., P.R. Last, D.J. Stevens, G.K. Yearsley, Fahmi & Dharmadi, 2006. Economically important sharks and rays of Indonesia. *ACIAR monograph series*. No. 124. Perth. WA. 329 p.

White, W.T, 2007. Biological observations on lamnoid shark (Lamniformes) caught by fisheries in eastern Indonesia. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*. 87: 781-788.

Weng, K.C. & B.A. Block, 2004. Diel vertical migration of the bigeye thresher shark (*Alopias superciliosus*), a species possessing orbital retina mirabilia. *Fishery Bulletin*. 102 (1): 221-229.

Widodo, J. & A. Anung, 2002. Perikanan cucut artisanal di perairan Samudera Hindia Selatan Jawa dan Lombok. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia. Edisi Sumberdaya dan Penangkapan*. 8 (1): 75-83.

Widodo, J. & A. Anung, 2004. *Musim penangkapan ikan cucut. Musim penangkapan ikan di Indonesia*. Balai Riset Perikanan Laut. Pusat Riset Perikanan Tangkap. Badan Riset Kelautan dan Perikanan, DKP. p. 101-109.