

pedoman  
*Identifikasi dan Pendataan*  
HIU APENDIKS II CITES



Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan  
Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil  
KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN  
2015



**pedoman**  
*Identifikasi dan Pendataan*  
**HIU APENDIKS II CITES**



Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan  
Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil  
KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN  
2015

**PEDOMAN  
IDENTIFIKASI DAN PENDATAAN  
HIU APENDIKS II CITES**

**Penanggung Jawab:**

Direktur Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan

**Editor :**

Agus Dermawan, Dit. KKJI - KKP

**Penyusun:**

Didi Sadili, Dit. KKJI - KKP

Fahmi, P2O - LIPI

Dharmadi, P4KSI - KKP

Sarmintohadi, Dit. KKJI - KKP

Ihsan Ramli, Dit. KKJI - KKP

**Tim Pendukung, Pengumpulan Data dan Informasi :**

Heri Rasdiana, Dit. KKJI - KKP

Yudha Miasto, Dit. KKJI - KKP

Rian Puspita Sari, Dit. KKJI - KKP

Marina Monintja, Dit. KKJI - KKP

Nina Tery, Dit. KKJI - KKP

Prabowo, Dit. KKJI - KKP

Syifa Annisa, Dit. KKJI - KKP

ISBN : 978-602-7913-19-6



**Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan**  
Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil  
KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN  
2015

# KATA PENGANTAR



Perairan Indonesia memiliki keragaman jenis hiu dan pari yang cukup tinggi. Sejumlah 221 jenis ikan hiu dan pari ditemukan di perairan Indonesia, yang terdiri dari 117 jenis hiu, 101 jenis pari dan 3 jenis ikan hiu hantu yang termasuk ke dalam 44 suku. Namun kondisi saat ini menunjukkan bahwa beberapa jenis hiu dan pari telah mengalami penurunan populasi, bahkan ada yang sudah mengalami kepunahan.

Konvensi tentang perdagangan internasional tumbuhan dan satwa liar “*Convention on International Trade of Wild Fauna and Flora*” (CITES) pada *Convention of The Parties (CoP)* yang berlangsung pada bulan Maret tahun 2013 telah menyepakati masuknya lima spesies hiu dalam daftar Apendiks II, empat spesies diantaranya terdapat di Indonesia, yaitu tiga spesies hiu martil (*Sphyrna lewini*, *S. mokarran*, *S. zygaena*) serta hiu koboi (*Carcharbinus longimanus*).

Sebagai negara yang telah meratifikasi CITES, Indonesia mempunyai kewajiban untuk mengikuti ketentuan perdagangan internasional hiu Apendiks CITES. Sebagai salah satu tindaklanjut hal tersebut, penting sekali melakukan pendataan dan monitoring jenis hiu yang masuk Apendiks CITES. Untuk memberikan panduan tentang langkah-langkah identifikasi dan pendataan bagi petugas di lapangan, maka perlu disusun “Pedoman Identifikasi dan Pendataan Hiu Apendiks CITES”, sebagai langkah awal dalam rangka mewujudkan pengelolaan perikanan hiu secara berkelanjutan.

Ucapan terima kasih sebesar-besarnya disampaikan kepada semua pihak, khususnya para pakar yang telah membantu dan bekerja keras dalam penyusunan pedoman ini. Semoga buku pedoman ini dapat memberikan manfaat dan kemudahan bagi proses pengumpulan data dan informasi terkait jenis hiu yang masuk Apendiks II CITES di Indonesia.

Jakarta, 2015  
Direktur Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan

Agus Dermawan

# DAFTAR ISI

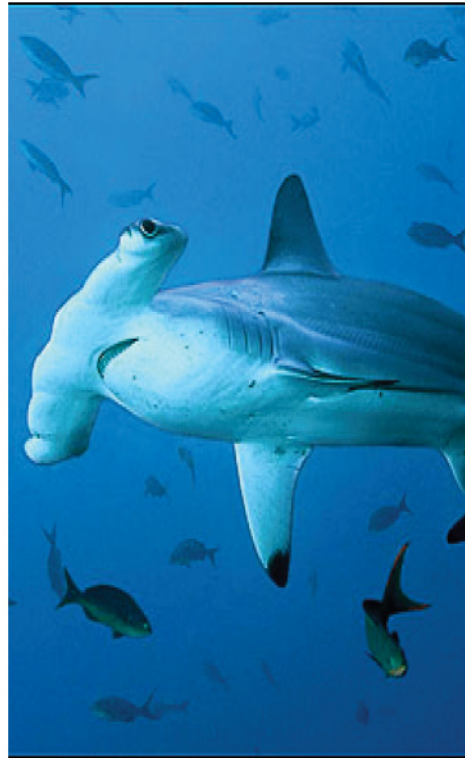
<b>KATA PENGANTAR</b>	iii
<b>DAFTAR ISI</b>	v
<b>I. PENDAHULUAN</b>	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Ruang Lingkup	3
<b>II. INFORMASI UMUM</b>	5
2.1. Klasifikasi	5
2.2. Habitat dan Sebaran	8
2.3. Alat Tangkap Utama	14
2.4. Pemanfaatan	15
<b>III. PEDOMAN IDENTIFIKASI</b>	17
3.1. Hiu Martil ( <i>Sphyrna spp</i> )	17
3.2. Hiu Koboï ( <i>Carcharhinus longimanus</i> )	21

<b>IV. METODE PELAKSANAAN PENDATAAN</b>	23
4.1. Persiapan	24
4.2. Kualifikasi Pelaksana	25
4.3. Peralatan	26
4.4. Pemilihan Waktu	27
4.5. Metode Pengumpulan Data	29
4.6. Metode Tabulasi Data	37
<b>V. ANALISA DATA</b>	39
5.1. Tren Hasil Tangkapan	39
5.2. Pola Musim Tangkapan	41
5.3. Distribusi Ukuran	42
5.4. Rasio Kelamin	43
5.5. Hasil Tangkapan Per Satuan Penangkapan	43
<b>VI. PELAPORAN</b>	45
6.1. Penyusunan Laporan	45
6.2. Penyampaian Laporan	46
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	47
<b>LAMPIRAN</b>	51

## 1.1 LATAR BELAKANG

Perikanan hiu dan pari (Elasmobranchii) merupakan salah satu komoditas perikanan yang cukup penting di dunia. Data FAO melaporkan bahwa total tangkapan ikan-ikan Elasmobranchii di dunia pada tahun 2008 mencapai 700.000 ton. Dari jumlah tersebut, Indonesia, India, Spanyol, Taiwan, dan Mexico menjadi lima negara penghasil produksi hiu terbesar di dunia (Lack and Sant, 2009).

Sebagai negara terluas di kawasan Asia Tenggara, komoditas perikanan hiu dan pari di negara ini juga memegang peranan yang cukup penting, terutama dalam hal perdagangan sirip hiu. Total produksi perikanan tangkap hiu dan pari (Elasmobranchii) di Indonesia dalam tiga dekade terakhir menunjukkan tren kenaikan yang cukup signifikan. Bahkan Indonesia





dikenal sebagai negara dengan produksi perikanan hiu dan pari terbesar di dunia, dengan kisaran tangkapan di atas 100 ribu ton setiap tahunnya.

Perikanan hiu di Indonesia telah menjadi sorotan dunia internasional karena Indonesia merupakan negara dengan volume produksi hiu tertinggi dari 20 negara penangkap hiu terbesar di dunia. Dalam rangka penyiapan regulasi terhadap pengelolaan hiu di Indonesia dibutuhkan dukungan data dan informasi yang akurat sehingga dapat disusun kebijakan yang didasarkan pada informasi ilmiah yang dapat dipertanggung jawabkan. Saat ini pendataan hiu yang dilakukan telah dikelompokkan ke dalam 5 kelompok besar yaitu: kelompok hiu tikus, kelompok hiu lanjaman, kelompok hiu mako, kelompok hiu martil dan kelompok hiu botol.

Pada CoP CITES tahun 2013 yang lalu, lima (5) spesies hiu masuk dalam daftar Apendiks II CITES dan empat spesies diantaranya terdapat di Indonesia yaitu: 3 spesies hiu martil (*Sphyrna lewini*, *S. mokarran* dan *S. zygaena*) dan hiu koboi (*Carcharhinus longimanus*). Dengan masuknya beberapa spesies hiu ke dalam daftar Apendiks II CITES maka perdagangan internasional jenis-jenis tersebut harus mengikuti ketentuan CITES, diantaranya: *sustainability*/keberlanjutan, *traceability*/ keterlacakan dan *legality*/legalitas. Untuk dapat melaksanakan ketentuan tersebut maka diperlukan pendataan yang lebih rinci sampai ke level spesies. Sehubungan dengan hal tersebut maka diperlukan pedoman untuk dapat membedakan spesies yang satu dengan spesies yang lainnya.

## 1.2 TUJUAN

Buku pedoman identifikasi dan pendataan hiu Apendiks II CITES ini disusun sebagai acuan bagi petugas lapangan dalam melakukan kegiatan pendataan hasil tangkapan hiu, khususnya jenis hiu martil (*Sphyrna lewini*, *S. mokarran*, *S. zygaena*) dan hiu koboi (*Carcharbinus longimanus*) yang masih bisa dimanfaatkan di Indonesia. Buku pedoman pendataan ini sejalan dengan pengelompokan pendataan hasil tangkapan hiu yang sudah ada, dengan beberapa pendetilan khususnya empat spesies hiu yang masuk dalam daftar Apendiks II CITES pada CoP CITES 2013.

## 1.3 RUANG LINGKUP

Buku Pedoman Identifikasi dan Teknis Pendataan Hiu Apendiks II CITES ini secara umum berisi tentang metode identifikasi dan pendataan hiu martil (*Sphyrna lewini*, *S. mokarran* dan *S. zygaena*) dan hiu koboi (*Carcharbinus longimanus*). Buku pedoman ini disajikan dalam 6 (enam) bab dengan masing-masing memuat substansi sebagai berikut:

- Bab 1. PENDAHULUAN, berisi latar belakang penyusunan pedoman, tujuan serta ruang lingkup.
- Bab 2. INFORMASI UMUM, berisi tentang klasifikasi, habitat dan sebaran, alat tangkap utama dan pemanfaatan.
- Bab 3. PEDOMAN IDENTIFIKASI, berisi tentang ciri-ciri khusus empat spesies hiu yang terdiri dari: 3 spesies hiu martil (*Sphyrna lewini*, *S. mokarran* dan *S. zygaena*) dan hiu koboi (*Carcharbinus longimanus*)

- Bab 4. METODE PELAKSANAAN SURVEI, meliputi tahap persiapan, kualifikasi pelaksana, peralatan, pemilihan waktu, metode pengumpulan data dan metode tabulasi data.
- Bab 5. ANALISA DATA, berisi tentang hasil analisis yang meliputi: tren hasil tangkapan, pola musim penangkapan, distribusi ukuran, rasio kelamin dan hasil tangkapan per satuan upaya penangkapan.
- Bab 6. PENUTUP, berisi tentang penyusunan laporan dan penyampaian laporan.



# Bab 2

## Informasi Umum

### 2.1 KLASIFIKASI

Secara umum, ikan hiu merupakan anggota kelompok ikan-ikan bertulang rawan yang termasuk ke dalam Kelas Chondrichthyes dan sub Kelas Elasmobranchii. Sub Kelas ini terdiri dari dua kelompok besar yaitu kelompok ikan hiu (*sharks*) dan pari (*rays*). Lebih dari 500 jenis hiu ditemukan pada perairan di seluruh dunia, mulai dari perairan tawar hingga ke laut dalam (Compagno, 2001; Compagno et al., 2005). Indonesia memiliki keragaman jenis hiu yang cukup tinggi, setidaknya 117 jenis ikan hiu yang termasuk ke dalam 25 marga ditemukan di wilayah perairan Indonesia (Fahmi & Dharmadi, 2013a; 2013b; 2014; Fahmi & White, 2015a; 2015b). Dari keseluruhan jumlah tersebut, sekitar 26 jenis hiu dari 10 marga dan enam suku memiliki nilai ekonomi tinggi untuk diperdagangkan siripnya



di pasaran nasional maupun internasional. Jenis-jenis hiu dari suku Carcharhinidae, Lamnidae, Alopiidae dan Sphyrnidae merupakan kelompok hiu yang umum dimanfaatkan siripnya karena anggota dari kelompok-kelompok ikan hiu tersebut umumnya berukuran besar. Sejak tahun 2003, beberapa jenis hiu sudah masuk ke dalam daftar Apendiks II CITES karena keterancaman populasinya di alam akibat tingginya tingkat eksploitasi dan perdagangan internasionalnya. Seiring berjalannya waktu, dari delapan jenis hiu yang sudah masuk ke dalam daftar Apendiks II CITES, tujuh jenis diantaranya ada di perairan Indonesia (Tabel 1). Adapun klasifikasi taksonomi kelompok ikan hiu Apendiks tersebut adalah sebagai berikut:

Kelas : Chondrichthyes

Sub Kelas : Elasmobranchii (Hiu dan pari)

Bangsa : Lamniformes

Suku : Cetorhinidae

Spesies : *Cetorhinus maximus* (hiu penjemur)

Suku : Lamnidae

Spesies : *Carcharodon carcharias* (hiu putih)

Bangsa : Orectolobiformes

Suku : Rhincodontidae

Spesies : *Rhincodon typus* (hiu paus)

Bangsa : Carcharhiniformes

Suku : Carcharhinidae

Spesies: *Carcharbinus longimanus* (hiu koboi)

Suku : Sphyrnidae (hiu martil)

Spesies : *Sphyrna lewini*

Spesies : *Sphyrna mokarran*

Spesies : *Sphyrna zygaena*

**Tabel 1. Daftar spesies ikan hiu yang masuk dalam Apendiks II CITES**

No	Spesies	Nama Ilmiah	Tanggal mulai diberlakukan
1	Hiu Basking	<i>Cetorhinus maximus</i>	13 Februari 2003
2	Hiu Paus	<i>Rhincodon typus</i>	13 Februari 2003
3	Hiu Putih	<i>Carcharodon carcharias</i>	12 Januari 2005
4	Hiu Koboi	<i>Carcharbinus longimanus</i>	14 September 2014
5	Hiu Martil	<i>Sphyrna lewini</i>	14 September 2014
6	Hiu Martil	<i>Sphyrna mokarran</i>	14 September 2014
7	Hiu Martil	<i>Sphyrna zygaena</i>	14 September 2014
8	Hiu Porbeagle	<i>Lamna nasus</i>	14 September 2014

## 2.2 HABITAT DAN SEBARAN

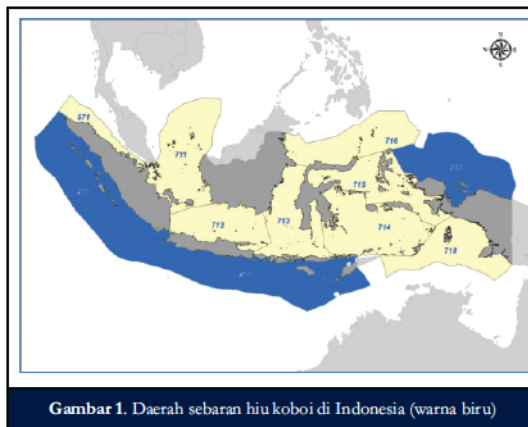
Secara umum, keragaman tertinggi ikan hiu di Indonesia berada di daerah paparan benua, mulai dari perairan pantai hingga tepian benua (kedalaman hingga 150 m). Sekitar 51% dari kelompok ikan hiu yang ada di perairan Indonesia ditemukan di daerah paparan benua tersebut. Tidak semua spesies hiu yang masuk ke dalam Apendiks II CITES ditemukan di perairan Indonesia. Hiu porbeagle belum pernah ditemukan di perairan Indonesia dan diketahui hidup di perairan subtropis. Sedangkan hiu basking dan hiu putih, walaupun umumnya ditemukan di perairan subtropis namun pernah tercatat ditemukan di perairan Indonesia. Walaupun begitu, keberadaannya di perairan Indonesia terbilang sangat jarang. Dalam kurun waktu dua puluh tahun terakhir, hanya satu individu hiu basking dan hiu putih yang pernah tercatat ditemukan di wilayah perairan Indonesia (Fahmi & Dharmadi, 2014, Fahmi & White, 2015a). Dengan pertimbangan sangat jaranginya kedua spesies hiu tersebut ditemukan di perairan Indonesia, maka kedua spesies hiu tersebut tidak menjadi pertimbangan untuk dimasukkan ke dalam daftar ikan hiu yang harus diatur perdagangan internasionalnya menurut aturan Apendiks II CITES di Indonesia. Adapun sebaran dan habitat dari lima hiu yang lain adalah sebagai berikut.

### 2.2.1 Hiu koboi (*Carcharhinus longimanus*)

Hiu koboi merupakan nama lokal dari ikan hiu spesies *Carcharhinus longimanus* yang merupakan salah satu ikan hiu pelagis oseanik dan memiliki tingkat migrasi yang tinggi di sepanjang daerah tropis. Jenis hiu ini

seringkali dijumpai di jauh lepas pantai di perairan terbuka pada kedalaman >200m, paparan kontinental, atau di laut-laut dalam di sekitar pulau-pulau di laut lepas. Dikarenakan habitatnya yang jauh dari perairan pesisir, maka pada umumnya hiu koboi cukup jarang tertangkap oleh nelayan Indonesia, tapi kadang tertangkap sebagai *bycatch* atau tangkapan sampingan di kegiatan-kegiatan perikanan tuna-cakalang dan ikan pedang (*swordfish*).

Adapun daerah sebaran ikan hiu koboi di Indonesia meliputi wilayah pengelolaan perikanan (WPP) yaitu perairan barat Sumatera (WPP 572) dan perairan selatan Jawa, Bali dan Nusa Tenggara (WPP 573) yang termasuk ke dalam wilayah perairan Samudera Hindia, serta perairan Samudera Pasifik (WPP 717) (Gambar 1). Beberapa daerah pendaratan ikan yang diketahui mendaratkan ikan hiu koboi meliputi Sibolga di Pulau Sumatera, Palabuhanratu dan Cilacap di Pulau Jawa, Tanjung Luar di Nusa Tenggara Barat dan Kupang di Nusa Tenggara Timur.

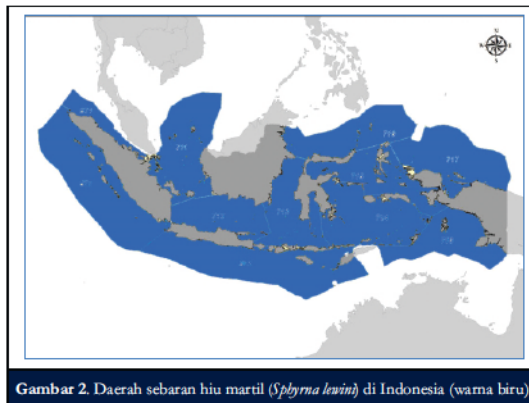


Gambar 1. Daerah sebaran hiu koboi di Indonesia (warna biru)



### 2.2.2 Hiu martil (*Sphyrna lewini*)

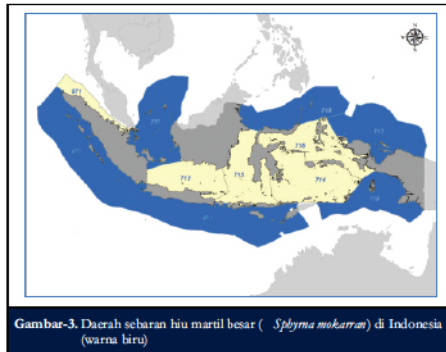
Hiu martil merupakan nama yang umum ditujukan untuk ikan hiu dari Marga *Sphyrna*, namun jenis yang sering tertangkap adalah *S. lewini* yang merupakan jenis hiu martil yang paling umum ditemui di perairan Indonesia. Jenis hiu ini merupakan hiu pelagis pesisir dan semi oseanik yang seringkali dijumpai di paparan benua, paparan kepulauan dan perairan dalam di dekatnya, di permukaan hingga ke kedalaman 275 m (Baum *et al.*, 2007). Sebaran ikan hiu ini diketahui sangat luas di seluruh perairan tropis. Di perairan Indonesia, sebarannya mencakup Samudera Hindia, Selat Sunda, Laut Jawa, Laut Cina Selatan, serta perairan sekitar Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Papua. Berdasarkan wilayah pengelolaan perikananannya, cakupan daerah tangkapan potensial ikan hiu ini meliputi WPP 571, 572, 573, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717 dan 718 (Gambar 2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis ini selalu ditemukan dan didaratkan oleh nelayan di hampir semua sentra produksi ikan hiu di Indonesia seperti wilayah barat Sumatera mulai dari Aceh hingga Lampung, selatan Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Sulawesi Selatan dan Kalimantan Timur.



### 2.2.3 Hiu martil besar (*Sphyrna mokarran*)

Hiu martil besar dari jenis *Sphyrna mokarran* merupakan hiu pelagis pesisir dan juga spesies semi oseanik tropis, yang seringkali dijumpai di dekat pesisir juga di lepas pantai, di paparan benua, di teras-teras pulau, di atoll karang, dan perairan dalam di sekitar pulau, yang kedalamannya berkisar dari sekitar permukaan laut hingga kedalaman 80 m (White *et al.*, 2006; Denham *et al.*, 2007). Hiu ini dianggap sebagai hewan yang soliter, dengan demikian hiu ini jarang dijumpai secara berlimpah pada perjumpaannya (Denham *et al.*, 2007).

Hiu martil besar (*S. mokarran*) merupakan jenis ikan hiu yang agak jarang dijumpai di perairan Indonesia. Sebaran ikan ini diketahui berada di seluruh perairan tropis dan subtropis yang bersuhu hangat. Namun di perairan Indonesia, sangat sedikit data yang mencatat ditemukannya jenis ini. Berdasarkan wilayah pengelolaan perikananannya, cakupan daerah tangkapan potensial ikan hiu ini meliputi perairan Samudera Hindia (WPP 572, 573), Laut Cina Selatan (WPP 711) dan perairan timur Indonesia (WPP 716, 717 dan 718) (Gambar 3). Beberapa lokasi yang dilaporkan pernah mendaratkan jenis ikan ini antara lain adalah Tanjung Luar - Lombok, Benoa dan Kedonganan - Bali, Palabuhanratu - Jawa Barat, Muara Angke dan Muara Baru - Jakarta.

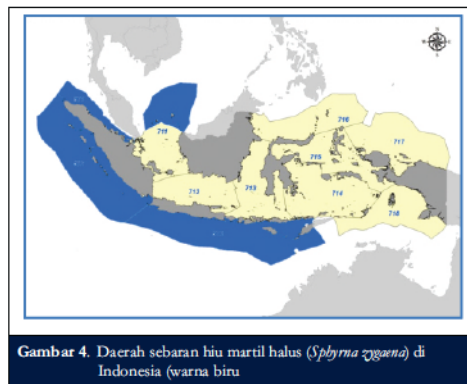


Gambar-3. Daerah sebaran hiu martil besar (*Sphyrna mokarran*) di Indonesia (warna biru)

#### 2.2.4 Hiu martil halus (*Sphyrna zygaena*)

*Sphyrna zygaena* merupakan hiu pelagis pesisir dan juga merupakan spesies semi oseanik, yang seringkali dijumpai di paparan benua hingga kedalaman 200 m (Ebert, 2003). Spesies ini juga pernah dijumpai di air tawar, di Sungai Indian, Florida, USA dan di estuari Rio de la Plata di Uruguay (Casper *et al.*, 2005). Wilayah asuh (*nursery ground*) dari spesies hiu ini terdapat pada perairan dangkal dengan substrat pasir yang halus, hingga kedalaman 10 m. Hiu-hiu remaja dari *S. zygaena* ini seringkali berkumpul dalam kawanan besar yang dapat mencapai ratusan individu (Compagno, 1998).

Jenis hiu *S. zygaena* merupakan ikan hiu martil yang cukup jarang dijumpai di perairan Indonesia. Sebarannya di Indonesia diduga di perairan Samudera Hindia dan Laut Cina Selatan. Berdasarkan wilayah pengelolaan perikananannya, cakupan daerah tangkapan potensial ikan hiu ini meliputi perairan Samudera Hindia (WPP 572 dan 573), Selat Malaka (sebagian dari WPP 571) dan Laut Cina Selatan (sebagian dari WPP 711) (Gambar 4). Beberapa lokasi yang pernah tercatat mendaratkan jenis ikan hiu ini antara lain adalah Cilacap, Palabuhanratu – Jawa Barat, Binuangeun Banten dan Tanjung Luar Lombok.



Gambar 4. Daerah sebaran hiu martil halus (*Sphyrna zygaena*) di Indonesia (warna biru)

### 2.2.5 Hiu paus (*Rhincodon typus*)

Hiu paus merupakan ikan hiu pelagis yang banyak menghabiskan waktu di permukaan atau kolom perairan (Colman, 1997). Ikan ini dapat dijumpai di perairan laut lepas hingga perairan pantai, bahkan kadang masuk ke daerah laguna di pulau atol. Sebaran jenis hiu ini sangat luas di seluruh perairan hangat dunia, kecuali Laut Mediterania (Compagno, 2001). Di perairan Indonesia, jenis hiu ini tercatat ditemukan hampir di seluruh perairan Indonesia, mulai Samudera Hindia, Laut Cina Selatan, Laut Jawa, Laut Pasifik, Selat Makassar, Laut Sulawesi, Laut Flores, Laut Sawu, Laut Banda dan Laut Arafura (Gambar 5). Hiu paus merupakan jenis ikan yang bermigrasi atau menetap sementara di suatu lokasi. Migrasinya sangat luas dari perairan laut lepas hingga ke wilayah perairan dekat pantai.



Gambar 4. Daerah sebaran hiu paus (*Rhincodon typus*) di Indonesia (warna biru)

## 2.3 ALAT TANGKAP UTAMA

Ikan hiu umumnya merupakan hasil tangkapan sampingan dari berbagai alat tangkap yang dioperasikan nelayan. Di perairan Indonesia, jenis hiu martil (*Sphyrna lewini*, *S. mokarran*, *S. zygaena*) dapat tertangkap oleh pancing maupun jaring, sedangkan hiu koboi (*C. longimanus*) lebih sering tertangkap dengan pancing. Selain itu, beberapa alat tangkap juga ada yang memang dikhususkan untuk menangkap ikan hiu sebagai target utama tangkapannya. Berikut ini beberapa tipe alat tangkap yang dapat menangkap beberapa jenis hiu tersebut.

### a. Rawai Hiu Dasar

Merupakan alat tangkap yang terdiri dari banyak mata pancing yang pengoperasiannya dilakukan di dasar perairan. Rawai hiu dasar bertujuan untuk menangkap hiu yang habitatnya di dasar perairan. Pengoperasian rawai dasar dilakukan pada perairan dengan kedalaman antara 50-100 meter. Jenis yang umum tertangkap oleh alat tangkap ini antara lain adalah *Sphyrna lewini*.

### b. Rawai Hiu Hanyut

Jenis alat tangkap ini khusus ditujukan untuk menangkap berbagai jenis hiu yang habitatnya di perairan laut lepas atau Samudera. Ketiga jenis hiu martil (*Sphyrna lewini*, *S. mokarran*, *S. zygaena*) dewasa sering tertangkap oleh tipe alat tangkap ini.

### c. Jaring Insang Tuna

Jaring ini ditujukan untuk menangkap tuna dan cakalang, tetapi beberapa jenis hiu juga sering tertangkap. Jaring insang hanyut memiliki

ukuran mata jaring relatif besar, maka dapat dikatakan jenis alat tangkap ini lebih selektif dibanding alat tangkap jaring lainnya. Ikan-ikan yang tertangkap berukuran relatif besar dan sudah masuk kelompok tingkat dewasa, tetapi beberapa jenis hiu martil (*Sphyrna lewini*, *S. mokarran*, dan *S. zygaena*) juga turut tertangkap.

#### d. Rawai Tuna

Alat tangkap rawai tuna ditujukan untuk menangkap jenis ikan tuna-cakalang dan sebagian besar berbasis di Palabuhanratu, Cilacap, Muara Baru, Benoa, dan Bitung. Pada umumnya alat tangkap ini dioperasikan diperairan Samudera hindia dan selatan Jawa. Meskipun alat tangkap ini ditargetkan untuk menangkap ikan tuna-cakalang akan tetapi beberapa jenis hiu oseanik yang berukuran dewasa hingga matang seperti hiu martil (*Sphyrna lewini*, *S. mokarran*, dan *S. zygaena*) dan hiu koboi (*Cacharbinus longimanus*) kadang-kadang juga ikut tertangkap.

## 2.4 PEMANFAATAN

Pada umumnya, hampir semua bagian dari tubuh ikan hiu memiliki nilai ekonomi dan dapat membantu kehidupan masyarakat nelayan, pedagang dan eksportir. Produk ikan hiu terdiri dari daging, tulang rawan, kulit, gigi, rahang, jeroan/isi perut, hati dan sirip. Daging hiu basah dipasarkan lokal, yang kemudian diolah menjadi berbagai macam menu masakan seperti dibakar, diasap, dipindang, steak hingga sup yang disajikan khusus. Daging hiu juga dapat diolah menjadi abon, dendeng, pindang, daging asap, hingga dibuat sebagai bahan pembuatan bakso, otak-otak dan kerupuk ikan. Selain itu, daging hiu dalam keadaan kering (ikan asin) selain dijual di daerah setempat, juga dikirim ke beberapa kota besar lainnya seperti Jakarta,

Bandung, Surabaya, Semarang bahkan ada yang diekspor ke negara tetangga seperti Banglades dan Srilangka. Tulang rawan hiu setelah dikeringkan dapat diekspor ke mancanegara dan Jepang sebagai negara tujuan utama. Tulang rawan hiu berguna antara lain untuk bahan perekat, kosmetik, pupuk dan bahan baku farmasi yang dipercaya oleh masyarakat Jepang dapat digunakan sebagai bahan obat kanker. Pengolahan tulang rawan ini hingga produk akhir belum mampu dilakukan oleh para pengolah, sejauh ini tulang rawan hiu diekspor dalam bentuk *raw material* (hanya dikeringkan). Hal ini dikarenakan minimnya teknologi, informasi maupun kapasitas pengolah untuk dapat menghasilkan produk akhir tersebut.

Kulit ikan hiu umumnya digunakan untuk bahan kerupuk, selain itu juga ada yang disamak sebagai bahan baku industri kulit untuk dijadikan tas, dompet atau sepatu. Gigi ikan hiu dapat diolah menjadi perhiasan (aksesoris) seperti kalung, gelang, anting, cincin, kancing baju dan sebagainya. Ususnya dapat diolah menjadi bahan baku pembuat insulin, juga organ ini dapat menghasilkan enzim protease yang banyak dimanfaatkan dalam industri pangan dan non pangan.

Sirip hiu merupakan bagian tubuh yang memiliki nilai ekonomi paling tinggi dibandingkan bagian tubuh lainnya dan menjadi komoditas utama di dalam perdagangan produk hiu. Sirip hiu biasanya diolah untuk dijadikan sup yang merupakan sajian bergengsi di restoran-restoran seafood maupun jamuan-jamuan khusus. Komoditas sirip hiu umumnya diekspor dalam bentuk kering ataupun sudah dikuliti (hisit) ke beberapa negara seperti Cina, Jepang, Hong Kong, Taiwan dan Singapura.

# B a b 3

## P e d o m a n

### I d e n t i f i k a s i

Secara umum, jenis-jenis ikan hiu yang sudah masuk Apendiks II CITES, khususnya untuk jenis hiu martil dan hiu koboi, mudah dikenali dan dibedakan dengan jenis hiu lainnya apabila dalam kondisi utuh atau segar. Adapun langkah-langkah mengidentifikasi hiu martil dan hiu koboi hingga ke tingkat spesies dijabarkan di bawah ini.

#### 3.1 HIU MARTIL (*Sphyrna spp.*)

Karakter umum dari kelompok hiu martil yang paling mudah dikenali adalah dari bentuk kepalanya. Secara spesifik, ciri-ciri atau karakter kelompok hiu martil adalah sebagai berikut:

- Bentuk kepala pipih melebar ke samping, seperti martil
- Sirip punggung pertama tinggi, lebih dari 2,5 kali lebar siripnya.



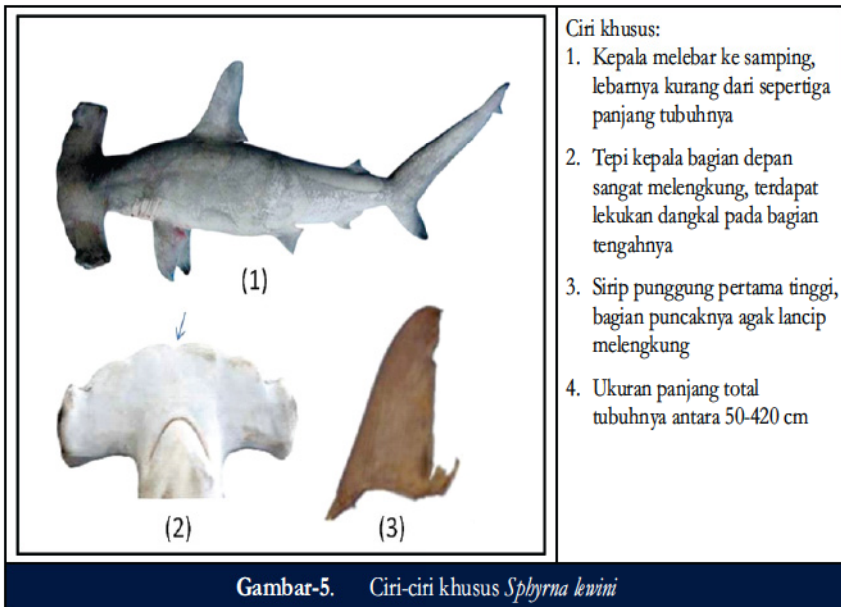


Adapun ciri khusus dari masing-masing jenis hiu martil adalah sebagai berikut:

### 3.1.1 *Sphyrna lewini*

Nama umum : *Scalloped hammerhead shark* (Hiu martil)

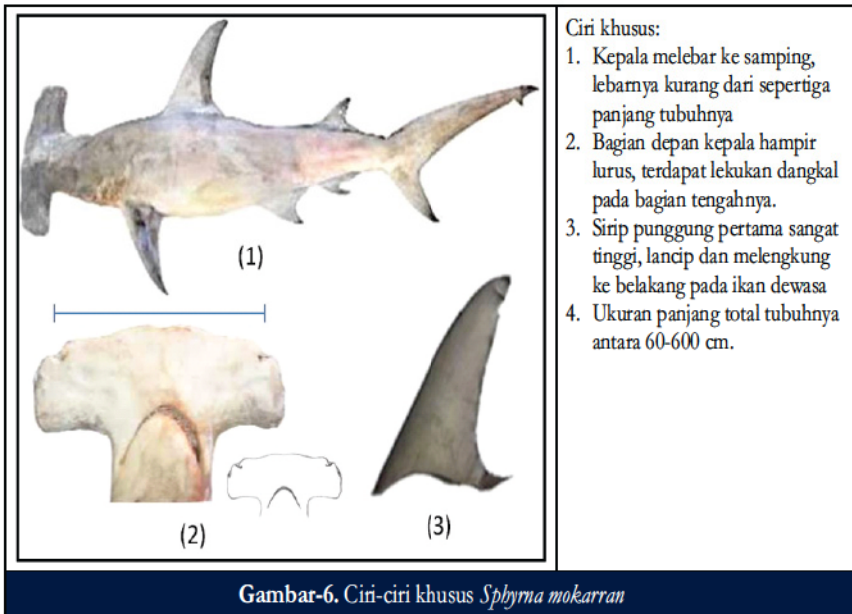
Nama lokal : Hiu martil, Hiu caping (Jawa); Hiu capil (Bali);  
Hiu bingkoh (Lombok);



### 3.1.2 *Sphyrna mokarran*

Nama umum : *Great hammerhead shark* (Hiu martil besar)

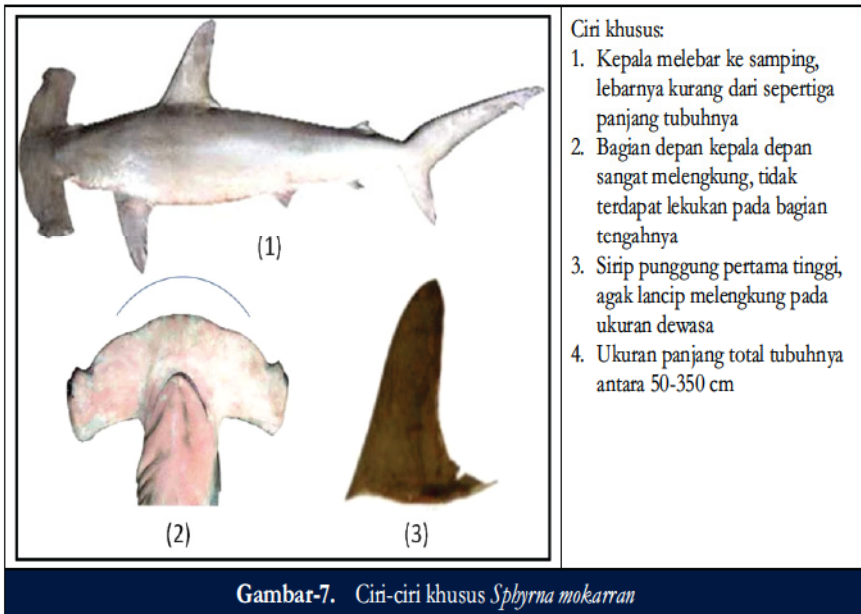
Nama lokal : Hiu martil, Hiu caping (Jawa); Hiu capil (Bali); Hiu bingkoh (Lombok);



### 3.1.3 *Sphyrna zygaena*

Nama umum : *Smooth hammerhead shark* (Hiu martil halus)

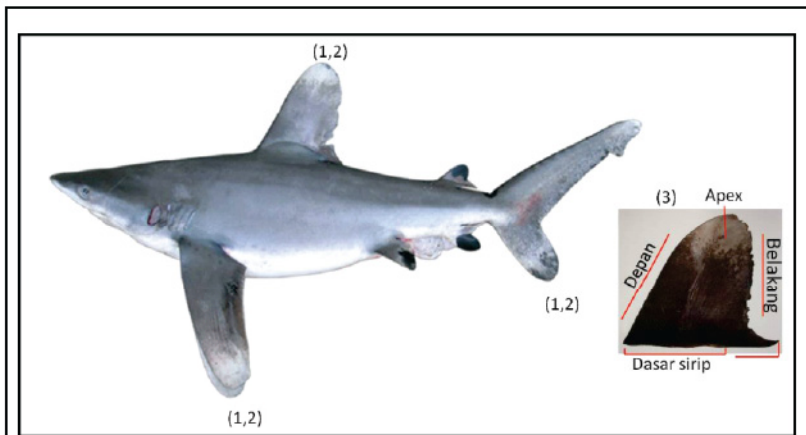
Nama lokal : Hiu martil, Hiu caping (Jawa); Hiu capil (Bali); Hiu bingkoh (Lombok);



### 3.2 Hiu Koboï (*Carcharbinus longimanus*)

Nama umum : *Oceanic whitetip shark* (hiu oseanik sirip putih)

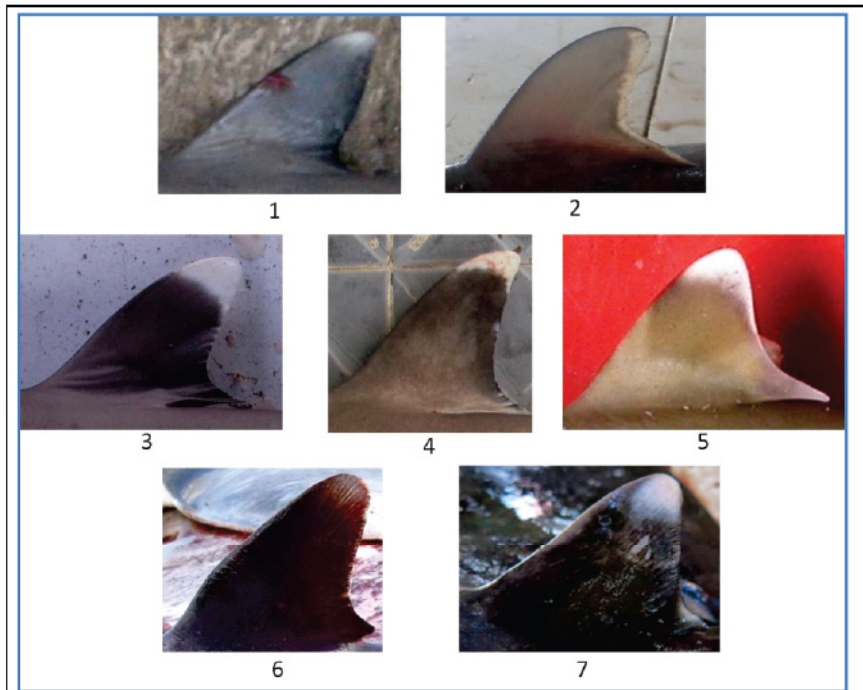
Nama lokal : Hiu koboï, Cucut koboï (Jawa)



Ciri khusus:

1. Sirip punggung pertama dan sirip dada sangat lebar dan membundar di ujungnya
2. Ujung sirip (*apex*) berwarna putih pada hiu dewasa (berujung hitam pada juvenil)
3. Bagian depan sirip punggung agak miring dan lurus, sedikit melengkung di bagian atas, relatif pendek; bagian belakangnya tegak atau agak melengkung
4. Ukuran tubuh antara 60- 300 cm.

**Gambar-8.** Ciri-ciri khusus Hiu Koboï (*Carcharbinus longimanus*)



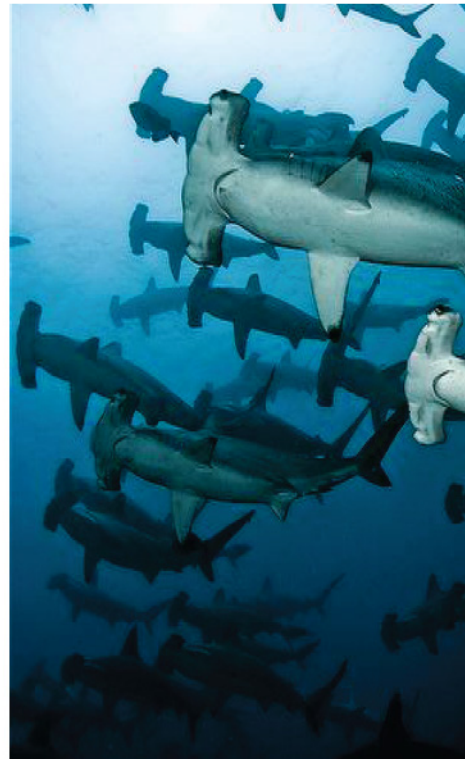
**Gambar-9.** Jenis-jenis sirip hiu (1-5) dan pari (6&7) yang sekilas mirip dengan sirip hiu koboi (*Carcharbinus longimanus*).

**Catatan:**

- Beberapa sirip hiu (1 s/d 5) maupun pari (6 dan 7) terkadang sekilas mirip dengan hiu koboi karena memiliki ujung sirip yang berwarna putih, dengan demikian perlu ada kehati-hatian dan kemampuan petugas dalam mengidentifikasi dan membedakan bentuk sirip hiu koboi dengan sirip jenis hiu dan pari yang lain.

## Pelaksanaan Pendataan

Pendataan hasil tangkapan hiu Apendiks CITES merupakan upaya perbaikan data perikanan hiu Indonesia yang menjadi salah satu dasar pengelolaan sumber daya hiu yang berkelanjutan. Pengelolaan perikanan yang berkelanjutan merupakan suatu keharusan bagi tiap negara anggota CITES apabila ingin melakukan perdagangan internasional terhadap komoditas yang masuk ke dalam daftar Apendiks II CITES. Perbaikan data perikanan hiu Apendiks CITES merupakan salah satu langkah pengelolaan perikanan hiu Apendiks di Indonesia yang tertuang di dalam dokumen NDF (*Non Detrimental Findings*) yang dibuat Indonesia agar dapat melakukan perdagangan internasional terhadap komoditas hiu Apendiks CITES tersebut. Tujuan dilakukannya pendataan hasil



tangkapan hiu secara nasional adalah untuk mengetahui dengan lebih pasti jumlah tangkapan hiu berdasarkan jenisnya, serta mengetahui komposisi ukuran dan musim tangkapannya. Dengan mengetahui informasi tersebut, maka pemerintah dapat mengidentifikasi daerah-daerah yang mengalami eksploitasi berlebih ataupun yang berpotensi untuk dikelola dengan baik, menentukan daerah dan musim tangkap, serta menentukan ukuran minimal dan jumlah ikan yang dapat ditangkap.

Pelaksanaan pengambilan data hiu di lokasi-lokasi pendaratan ikan dilakukan pada lokasi-lokasi yang menjadi tempat pendaratan ikan hiu baik sebagai hasil sampingan maupun sebagai target tangkapan. Adapun langkah-langkah yang diperlukan dalam pendataan hiu Apendiks CITES tersebut dijabarkan sebagai berikut.

## **4.1 PERSIAPAN**

Sebelum melakukan pendataan hiu, maka hal yang pertama harus dilakukan adalah mengidentifikasi daerah-daerah pendaratan potensial dari hiu Apendiks CITES tersebut. Informasi mengenai daerah-daerah potensial pendaratan ikan hiu Apendiks dapat diperoleh dari data statistik perikanan nasional ataupun daerah yang dilanjutkan dengan mencari informasi lebih detail mengenai lokasi pendaratan potensialnya di daerah yang dituju. Untuk pendataan ikan jenis hiu martil dapat dilakukan di lokasi-lokasi pendaratan nelayan yang beroperasi menggunakan rawai hanyut atau dasar, jaring insang, serta pukot atau jaring yang dioperasikan di

dekat pantai (untuk mendata jumlah tangkapan anakan hiu). Sedangkan untuk mendata hasil tangkapan hiu koboi umumnya dilakukan di lokasi-lokasi pendaratan nelayan penangkap tuna-cakalang yang beroperasi di perairan lepas pantai Samudera Hindia dan Laut Pasifik ataupun nelayan rawai penangkap hiu yang beroperasi di perairan lepas pantai.

Informasi mengenai daerah pendaratan ikan hiu Apendiks CITES yang potensial juga dapat dikoordinasikan dengan dinas-dinas perikanan daerah dan Pengawas Perikanan setempat. Kadangkala lokasi pendaratan ikan hiu bukanlah di tempat pendaratan/pelelangan ikan, namun langsung menuju gudang-gudang penampungan (tangkahan) milik pengusaha. Dengan demikian, diperlukan adanya upaya pendekatan dan sosialisasi kepada pemilik gudang dan pengusaha ikan agar mau bekerjasama dalam upaya perbaikan pendataan hasil tangkapan hiu Apendiks CITES tersebut.

## **4.2 KUALIFIKASI PELAKSANA**

Pendataan hasil tangkapan hiu harus dilakukan oleh tenaga lapangan atau enumerator yang memiliki latar belakang perikanan atau yang sudah dilatih dan mengenal jenis-jenis hiu secara umum. Adapun persyaratan untuk menjadi tenaga pencatat atau enumerator antara lain:

1. Pernah mengikuti bimbingan teknis pengenalan jenis hiu;
2. Memiliki kemampuan dasar mengoperasikan komputer (MS Word, Excel);

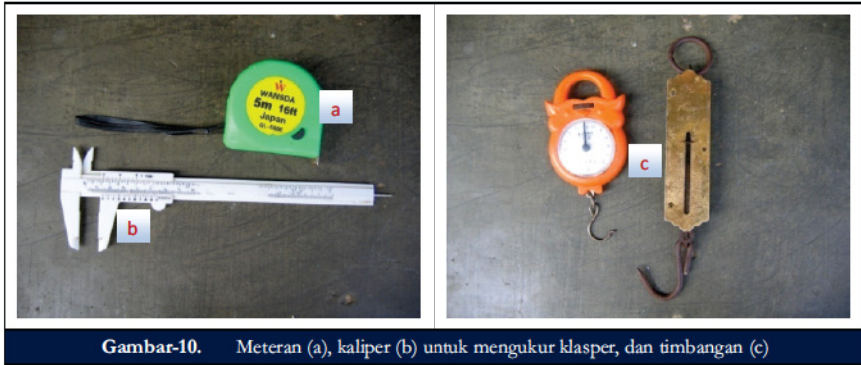


3. Memiliki kemampuan menggunakan kamera dan mengetahui teknik dasar untuk pengambilan foto ikan;
4. Memahami teknik dasar pengukuran ikan.

### 4.3 PERALATAN

Bahan dan alat yang diperlukan untuk mempermudah dan mendukung dalam melakukan pendataan hiu adalah :

- Alas menulis/sabak
- Alat tulis
- Form data ikan (Lampiran 1)
- Form pengukuran ikan (Lampiran 2a dan b)
- Form informasi perikanan (Lampiran 3)
- Lembar identifikasi ikan yang memuat gambar, jenis, ciri-ciri spesifik ikan hiu
- Alat ukur (meteran bangunan, kaliper)
- Timbangan
- Kamera digital
- Tissue atau kain lap



Gambar-10. Meteran (a), kaliper (b) untuk mengukur klasper, dan timbangan (c)

#### 4.4 PEMILIHAN WAKTU

Pendataan hiu dapat dilakukan sesuai dengan ketersediaan anggaran dan jumlah sumberdaya manusia yang tersedia. Idealnya, pencatatan dilakukan sepanjang tahun agar memenuhi keterwakilan waktu. Namun apabila terdapat keterbatasan, maka pendataan dapat dilakukan dengan dua cara:

1. Pendataan dilakukan selama periode tertentu (tiga atau enam bulan berturut-turut). Misalnya dari Januari – Maret (per tiga bulan) atau Januari – Juni (per enam bulan), untuk kemudian dilakukan tiga atau enam bulan berikutnya pada tahun-tahun berikutnya;
2. Pendataan dilakukan dengan mewakili musim; misalnya pendataan pertama dilakukan Januari hingga Maret, dan pendataan kedua pada Juli hingga September. Tahun berikutnya dilakukan pendataan pada bulan-bulan yang belum dilakukan.

Adapun untuk mewakili data setiap bulannya, teknik pendataan harus disesuaikan dengan aktivitas pendaratannya, dan dapat dilakukan dengan beberapa cara:

1. Pendataan intensif yang dilakukan setiap hari (ada atau tidak ada kegiatan pendaratan ikan). Cara ini cocok dilakukan pada lokasi pendaratan ikan yang tidak setiap hari beroperasi karena kapal penangkap ikan tidak melakukan bongkar hasil tangkapannya setiap hari;
2. Pendataan dilakukan selama tujuh hari berturut-turut setiap bulannya. Cara ini cocok bagi lokasi pendaratan ikan yang beroperasi setiap hari seperti di TPI Tanjung Luar, Lombok;
3. Pendataan dilakukan per dua atau tiga hari setiap minggunya. Cara ini dapat dilakukan pada lokasi dengan tipe perikanan yang homogen, artinya nelayan yang beroperasi di lokasi tersebut hanya menggunakan satu alat tangkap dan memiliki lokasi tangkapan yang sama setiap saat (nelayan harian). Contohnya adalah di lokasi pendaratan ikan Tanjung Pasir, Banten.

Hal yang perlu diperhatikan dalam pendataan yang baik adalah konsistensi dalam waktu pendataan. Apabila telah memilih satu teknik pendataan di suatu lokasi, maka teknik yang sama harus selalu dilakukan pada waktu-waktu yang lain walaupun tenaga pencatat atau enumeratornya berganti-ganti.

## 4.5 METODE PENGUMPULAN DATA

### a. Teknik Sampling

Metode sampling untuk ikan-ikan bertulang rawan (*Elasmobranchii*) seperti kelompok ikan hiu pada dasarnya sama dengan metode sampling yang diterapkan untuk kelompok ikan bertulang sejati (*Teleostei*). Namun demikian karena ikan hiu yang didaratkan sebagian besar merupakan hasil tangkapan sampingan maka jumlahnya tidak sebanyak ikan bertulang sejati misalnya kelompok ikan-ikan pelagis kecil atau kelompok ikan pelagis besar. Pada umumnya kondisi ikan yang didaratkan dari kapal biasanya masih tercampur dengan jenis ikan lainnya. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah memisahkan kelompok hiu dengan kelompok jenis ikan pelagis kecil atau pelagis besar. Biasanya di beberapa lokasi pendaratan ikan seperti Pelabuhan Perikanan (Pelabuhan Perikanan Samudera, Pelabuhan Perikanan Nusantara, PPP), Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI), Tempat Pendaratan Ikan (TPI) atau dermaga pendaratan milik perusahaan penangkapan ikan, kelompok hiu yang didaratkan sudah dipisahkan dengan jenis ikan lainnya, sehingga mempermudah dalam pendataan. Apabila jumlah ikan hiu yang didaratkan dalam jumlah yang kecil (kurang dari 20 individu per spesies) maka pencatatan dan pengukuran harus dilakukan untuk setiap individunya. Namun apabila jumlah individu hiu yang didaratkan dalam jumlah yang cukup besar dan jenisnya cenderung seragam, maka pengukuran dapat dilakukan dengan melakukan pengelompokan berdasarkan ukuran (membuat selang kelas) dan melakukan pengukuran untuk setiap perwakilan kelompok ukuran.

## b. Jenis Data yang Diambil

Pendataan jenis hiu secara lengkap diprioritaskan pada jenis hiu yang masuk Apendiks II CITES seperti hiu koboi (*Carcharhinus longimanus*), hiu martil (*Sphyrna lewini*, *S. mokarran*, dan *S. zygaena*). Sedangkan untuk jenis hiu yang lain dapat dikelompokkan sesuai dengan pengelompokan dalam statistik perikanan (Hiu lanjaman, Hiu botol, Hiu tikus dan Hiu mako) atau berdasarkan nama lokalnya. Adapun beberapa parameter penting yang harus diamati dalam melakukan pendataan terhadap setiap individu ikan hiu Apendiks CITES adalah sebagai berikut :

- a) Panjang tubuh : Pengukuran panjang tubuh adalah panjang total yang diukur mulai ujung moncong sampai ujung pangkal sirip ekor bagian atas. Apabila ekor sudah terpotong, maka yang diukur adalah panjang baku/standar, yang diukur dari ujung moncong hingga pangkal ekornya.

Pengukuran panjang tubuh ikan hiu dengan menggunakan meteran dilakukan dengan meletakkan meteran di bawah atau di samping mulut hiu kemudian ditarik lurus ke belakang hingga ujung ekor tanpa membengkokkan meteran. Perlu diingat bahwa sebelum melakukan pengukuran, tubuh hiu diluruskan terlebih dahulu sesuai dengan kondisi alaminya dan pengukuran panjang tubuhnya tidak dengan membengkokkan meteran karena mengikuti bentuk tubuh ikan tersebut.

Berikut adalah ilustrasi dari teknik yang benar dan salah dalam pengukuran panjang tubuh hiu:



Gambar-11. Ilustrasi cara pengukuran panjang tubuh ikan hiu

b) Berat tubuh : Penimbangan berat tubuh ikan oleh enumerator dapat dilakukan pada kelompok hiu yang memiliki ukuran relatif kecil (di bawah 10 kg). Namun untuk kelompok hiu yang berukuran lebih besar dapat menggunakan timbangan duduk yang tersedia di lokasi tempat pendaratan atau pelelangan ikan, misalnya di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap-Jawa Tengah

c) Penentuan jenis kelamin jantan dan betina

Setiap jenis ikan hiu yang didata harus diketahui jenis kelaminnya. Hal ini dilakukan dengan memeriksa bagian anus ikan apakah terdapat klasper atau tidak. Klasper adalah alat kelamin jantan yang merupakan modifikasi dari sirip perut.

d) Observasi kehamilan ikan dan kandungannya. Ikan hiu betina dapat diketahui sedang mengandung dari bentuk perutnya yang membesar. Untuk ikan hiu koboi dan martil, biasanya ikan betina hamil ditemui pada ukuran panjang di atas 2 meter. Apabila memungkinkan dilakukan pembedahan perut, jumlah anak yang dikandung ikan hiu betina dapat diketahui. Di beberapa lokasi pendaratan ikan tertentu biasanya hiu langsung dipotong-potong setelah selesai dilelang, seperti di TPI Tanjung Luar, Lombok Timur. Hal ini tentu akan memudahkan dalam melakukan pendataannya. Jika diketahui terdapat anakan dalam kandungannya, maka harus dilakukan pencatatan jumlah anakan berdasarkan jenis kelaminnya dan diukur panjang total rata-rata anakannya.



Gambar-12. Anakan hiu martil yang baru dikeluarkan dari perut induknya di tempat pelelangan ikan.

- e) Pengukuran panjang alat kelamin jantan (klasper) dimulai dari pangkal lekukan bagian luar sampai ke ujung. Diusahakan konsistensi dalam pengukuran klasper, apabila terbiasa melakukan pada klasper bagian kiri, maka untuk selanjutnya diupayakan pengukuran klasper ikan hiu jantan bagian kirinya saja.





- f) Observasi tingkat kedewasaan kelamin jantan. Ada tiga tingkatan kematangan kelamin jantan untuk hiu yaitu pertama kondisi klasper lembek belum ada pengapuran, kedua kondisi klasper agak keras dan sebagian sudah terjadi pengapuran, dan ketiga kondisi klasper keras dan kaku karena dipenuhi zat kapur yang menunjukkan klasper sudah matang dan siap kawin.



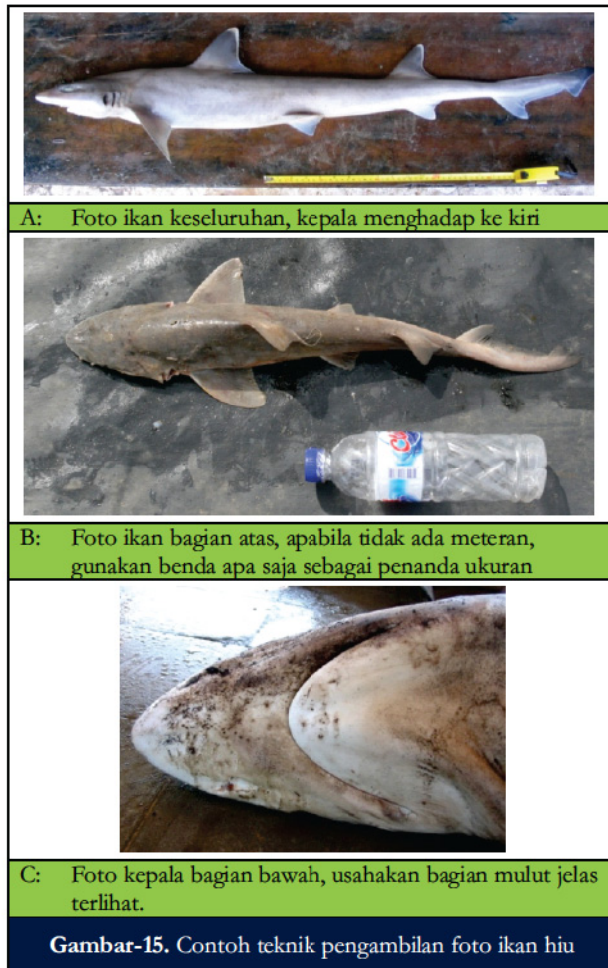
Gambar-14. Gambar klasper; A: klasper belum matang, B: klasper berkembang (belum dewasa) dan C: klasper matang (dewasa)

### c. Teknik pengambilan gambar

Pengambilan gambar ikan hiu di lapangan berguna untuk mengklarifikasi ulang hasil identifikasi jenis ikan hiu di lapangan ataupun untuk mengidentifikasi ulang apabila terdapat keragu-raguan dalam identifikasi jenis. Berikut ini adalah teknik pengambilan foto ikan hiu yang baik:

- 1) Pengambilan foto diupayakan pada tempat yang memiliki penerangan alami yang baik.
- 2) Hindari pengambilan foto dengan kondisi penerangan dari arah belakang kita sehingga bayangan kita terlihat menutupi obyek.
- 3) Gunakan latar belakang yang terang dan warna kontras dengan obyek
- 4) Posisi tangan stabil dan tidak bergoyang ketika mengambil gambar agar hasil foto tajam atau tidak kabur/buram.
- 5) Pengambilan foto ikan dilakukan tegak lurus dari arah atas, jangan mengambil gambar dari arah samping atau dalam kondisi miring.
- 6) Bagian-bagian tubuh hiu yang difoto antara lain:
  - a. Foto keseluruhan tubuh dari arah sisi kiri, kepala menghadap ke kiri; setiap siripnya diusahakan terlihat; gunakan meteran atau barang lain sebagai penanda ukuran
  - b. Foto bagian atas (punggung) mulai kepala hingga sirip ekor;

- c. Foto bagian kepala ikan dari arah bawah.



## 4.6 METODE TABULASI DATA

Tabulasi data dibagi dua yaitu untuk data aspek perikanan dan data aspek biologi. Untuk memudahkan dalam membaca data, maka data hasil tangkapan yang sudah tercatat dimasukkan dalam tabel yang sudah disediakan. Untuk data perikanan (Lampiran 1), tabel tersebut berupa kolom-kolom yang memuat tanggal, nama kapal, alat tangkap, lama di laut, daerah penangkapan atau posisi geografi. Sedangkan untuk data biologi meliputi panjang total, berat (jika memungkinkan), jenis kelamin, panjang klasper, dan kondisi klasper (Lampiran 2a). Khusus untuk pendataan satu jenis ikan dalam jumlah yang banyak (di atas 20 ekor), dapat menggunakan form terpisah (Lampiran 2b) yang berisi selang kelas ukuran, jumlah individu per jenis kelamin, berat total dan berat rata-ratanya.



# Bab 5

## Analisa Data

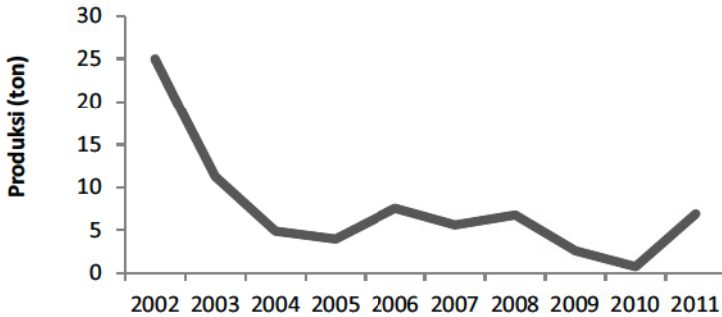
Hasil pendataan hiu dari lapangan merupakan data primer yang dapat diolah untuk mendapatkan informasi terkait dengan kondisi perikanan hiu di lokasi yang bersangkutan. Hasil analisa tersebut dapat berguna bagi rencana pengelolaan perikanan hiu di daerah maupun sebagai dasar pengelolaan perikanan hiu secara nasional. Adapun informasi yang dapat diperoleh dari hasil pendataan tersebut adalah sebagai berikut.

### 5.1 TREN HASIL TANGKAPAN

Pendataan hasil tangkapan ikan hiu yang dilakukan secara terus-menerus akan menghasilkan data yang runtun waktu sehingga fluktuasi jumlah tangkapan dalam



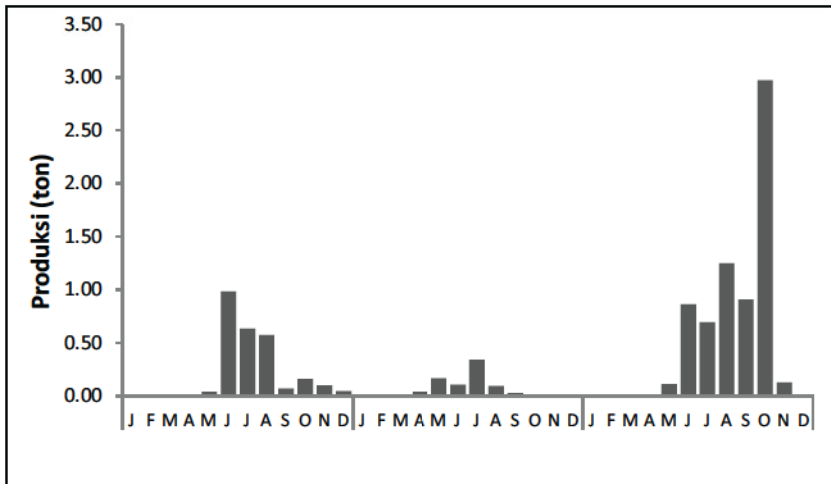
kurun waktu tertentu dapat diketahui. Data tersebut dapat pula mengidentifikasi apakah kegiatan penangkapan yang dilakukan oleh nelayan dari daerah tersebut berpengaruh terhadap penurunan jumlah stok ikan di alam yang diindikasikan oleh adanya tren penurunan hasil tangkapan dalam kurun waktu tertentu. Contoh dari hasil analisa tren hasil tangkapan yang sudah dikumpulkan selama beberapa tahun dapat dilihat dari gambar berikut yang menunjukkan adanya kecenderungan penurunan hasil tangkapan ikan hiu martil yang didaratkan di PPI Cilacap dalam kurun waktu 10 tahun.



**Gambar-16.** Contoh grafik tren hasil tangkapan tahunan

## 5.2 POLA MUSIM PENANGKAPAN

Data tren hasil tangkapan yang sudah diolah dapat pula digunakan untuk melihat pola musim penangkapan nelayan dari jumlah total hasil tangkapan yang dilihat selama satu periode waktu tertentu. Umumnya data yang digunakan merupakan data runut waktu (time series) selama beberapa tahun sehingga pola musim penangkapannya dapat terlihat. Sebagai contoh, berdasarkan hasil pendataan hiu di Cilacap dari tahun 2009 hingga 2011, diketahui musim penangkapan ikan hiu martil berlangsung antara Bulan Mei hingga Oktober.

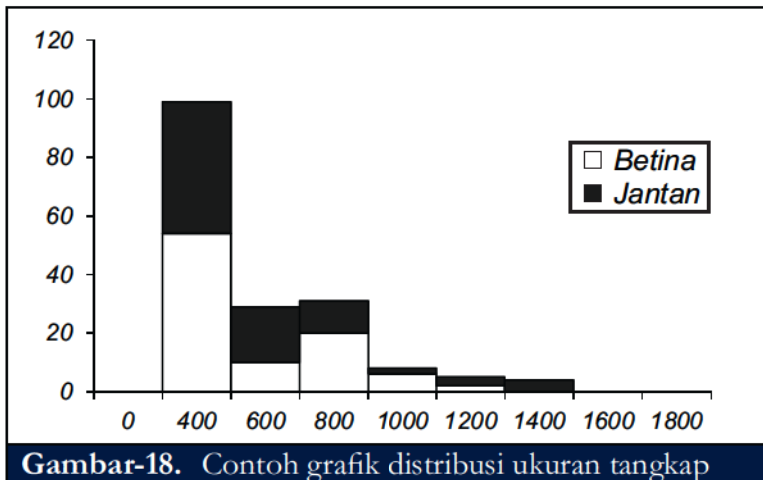


Gambar-17. Contoh grafik penentuan musin penangkapan



### 5.3 DISTRIBUSI UKURAN

Hasil pendataan yang mencatat ukuran setiap individu ikan hiu yang tertangkap dapat digunakan untuk melihat sebaran ukuran ikan yang tertangkap dalam kurun waktu tertentu. Ada dua informasi yang didapat dari hasil pendataan tersebut, yaitu kita dapat mengetahui efektivitas alat tangkap dan mengidentifikasi fungsi habitat dari lokasi penangkapan berdasarkan rata-rata ukuran ikan yang tertangkap dari waktu ke waktu. Sebagai contoh, hasil tangkapan ikan hiu martil di perairan Laut Jawa menunjukkan bahwa sebagian besar tangkapan nelayan adalah anakan ikan hiu yang mengindikasikan alat tangkap yang digunakan cenderung dioperasikan di dekat perairan pesisir yang merupakan daerah asuhan ikan hiu martil (lihat Gambar).



## 5.4 RASIO KELAMIN

Perbandingan jumlah individu ikan jantan dengan betina dalam setiap tangkapan dapat mengindikasikan apakah populasi ikan hiu di lokasi penangkapan terpengaruh atau tidak oleh adanya aktivitas penangkapan oleh nelayan. Rasio kelamin yang ideal antara ikan jantan dengan betina 1:1. Apabila perbandingan antara jumlah jantan dan betina yang ditangkap cukup signifikan berdasarkan uji statistika, maka dapat mengindikasikan bahwa populasi ikan di lokasi tersebut sudah terpengaruh oleh adanya tekanan dari aktivitas penangkapan.

## 5.5 HASIL TANGKAPAN PER SATUAN UPAYA PENANGKAPAN (CPUE)

Hasil pendataan berupa informasi perikanan dapat digunakan untuk mengetahui besarnya upaya yang dilakukan nelayan untuk memperoleh jumlah hasil tangkapan ikan hiu dalam kurun waktu tertentu. Informasi mengenai lokasi penangkapan, jumlah hari tangkap dan jumlah ikan yang ditangkap oleh tiap armada penangkap ikan, dapat digunakan untuk melihat apakah stok ikan hiu di alam sudah mengalami penurunan atau perubahan terkait dengan aktivitas penangkapan nelayan. Apabila dalam kurun waktu tertentu jumlah hasil tangkapan ikan hiu yang didapat relatif tetap namun jumlah hari layar dan lokasi tangkapan menjadi lebih jauh, maka hal tersebut mengindikasikan stok populasi ikan hiu di daerah tangkapan semula nelayan telah terganggu. Untuk mengetahui hal tersebut, digunakan analisa Hasil Tangkapan Per Satuan Upaya atau yang lebih dikenal dengan analisa CPUE.



### 6.1 PENYUSUNAN LAPORAN

Laporan hasil pendataan hiu yang dilakukan oleh petugas lapangan berisi satu set data yang dibuat dalam format Excel. Setiap file Excel berisi data pendataan selama satu hari yang terbagi dalam tiga sheet, sheet pertama berisi data perikanan (Lampiran 1), sedangkan sheet kedua ketiga berisi data biologi hasil tangkapan (Lampiran 2a dan 2b). Setiap file diberi nama dengan format sebagai berikut: Nama **lokasi\_tanggal.xls**, contoh **Cilacap\_02Mar15.xls** artinya file tersebut adalah hasil pendataan di Cilacap pada tanggal 2 Maret 2014. Kumpulan data selama satu bulan kemudian disimpan dalam folder khusus dengan nama lokasi dan bulan pendataan, contoh: folder **Cilacap\_Maret2014**.



## 6.2 PENYAMPAIAN LAPORAN

Hasil pencatatan hasil tangkapan hiu Apendiks II CITES diinput dalam komputer selanjutnya disampaikan ke Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil untuk dimasukkan dalam database. Idealnya laporan dikirimkan setiap minggu pertama bulan berjalan untuk data yang dikumpulkan pada bulan sebelumnya. Panyampaian laporan hasil pendataan hiu yang dilakukan oleh enumerator dilakukan baik dalam bentuk *hard copy* maupun *soft copy* (file). Bentuk hard copy adalah kumpulan form hasil catatan enumerator di lapangan (hasil catatan tangan) selama satu bulan dan dimasukkan ke dalam sebuah amplop coklat untuk dikirim ke kantor pusat. Sedangkan bentuk laporan *soft copy* merupakan kumpulan file Excel yang sudah dimasukkan ke dalam satu folder dan dikompresi dengan menggunakan program WINRAR atau WINZIP untuk memudahkan pengiriman melalui email.

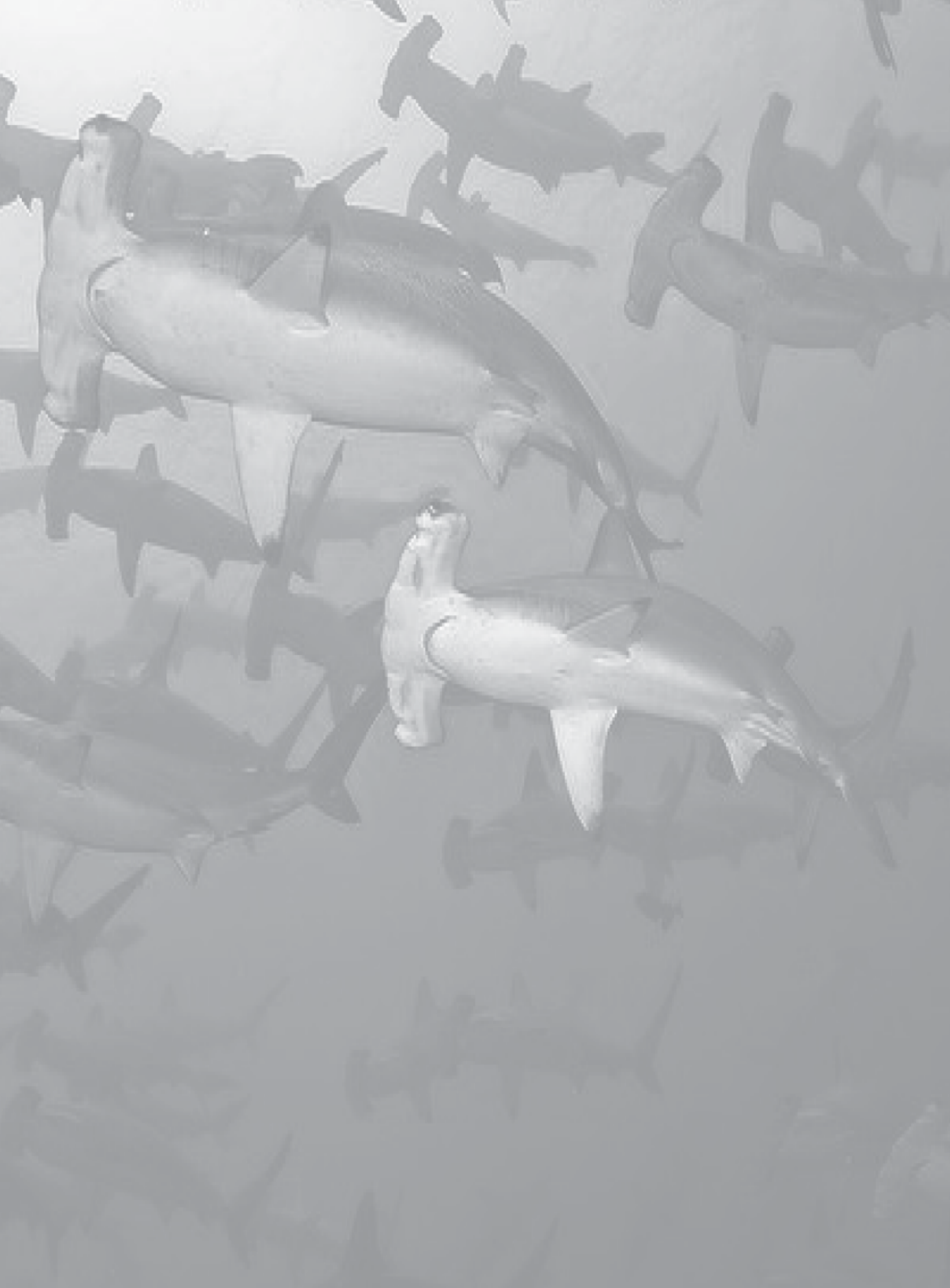
# D A F T A R P u s t a k a

- Baum, J., Clarke, S., Domingo, A., Ducrocq, M., Lamónaca, A.F., Gaibor, N., Graham, R., Jorgensen, S., Kotas, J.E., Medina, E., Martinez-Ortiz, J., Monzini Taccone di Sitizano, J., Morales, M.R., Navarro, S.S., Pérez-Jiménez, J.C., Ruiz, C., Smith, W., Valenti, S.V. & Vooren, C.M. 2007. *Sphyrna lewini*. In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 28 February 2013.
- Casper, B.M., Domingo, A., Gaibor, N., Heupel, M.R., Kotas, E., Lamónaca, A.F., Pérez-Jimenez, J.C., Simpfendorfer, C., Smith, W.D., Stevens, J.D., Soldo, A. & Vooren, C.M. 2005. *Sphyrna zygaena*. In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 1 June 2013.
- Colman, J. G. 1997. A Review of the Biology and Ecology of the Whale Shark. *Journal of Fish Biology*, 51 (6): 1219-1234.
- Compagno, L.J.V. 1998. Sphyrnidae. Hammerhead and bonnethead sharks. In K.E. Carpenter and V.H. Niem (eds.) FAO identification guide for fishery purposes. The Living Marine Resources of the Western Central Pacific. FAO, Rome. p. 1361-1366.

- Compagno, L.J.V. 2001. Species catalogue for fishery purpose. Sharks of the world an annotated and illustrated catalogue of sharks species known to date. Bullhead, mackerel and carpet sharks (Heterodontiformes, Lamniformes and Orectolobiformes). Rome, FAO. 269 pp.
- Compagno, L. J. V., M. Dando, & S. Fowler. 2005. *Sharks of the world*. Princeton University Press. New Jersey. 368 p.
- Denham, J., Stevens, J., Simpfendorfer, C.A., Heupel, M.R., Cliff, G., Morgan, A., Graham, R., Ducrocq, M., Dulvy, N.D, Seisay, M., Asber, M., Valenti, S.V., Litvinov, F., Martins, P., Lemine Ould Sidi, M. & Tous, P. & Bucal, D. 2007. *Sphyrna mokarran*. In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 01 June 2013.
- Fahmi dan Dharmadi. 2013a. *Tinjauan status perikanan hiu dan upaya konservasinya di Indonesia*. Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan, Kementrian Kelautan dan Perikanan. 179 hal.
- Fahmi dan Dharmadi. 2013b. *Pengenalan jenis-jenis hiu di Indonesia*. Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan, Kementrian Kelautan dan Perikanan. 63 hal.
- Fahmi and Dharmadi. 2014. First confirmed record of the white shark *Carcharodon carcharias* (Lamniformes: Lamnidae) from Indonesia. *Marine Biodiversity Records*, Vol. 7, e53:1-3.

- Fahmi and W.T. White. 2015a. First record of the basking shark *Cetorhinus maximus* (Lamniformes: Cetorhinidae) in Indonesia. *Marine Biodiversity Records*, Vol. 8, e18:1-3.
- Fahmi and W.T. White. 2015b. *Atelomycterus erdmanni*, a new species of catshark (Scyliorhinidae: Carcharhiniformes) from Indonesia. *Journal of the Ocean Science Foundation*, Vol. 14: 14-27.
- Lack, M. & Sant, G. 2006. *Confronting Shark Conservation Head On!*. Cambridge: TRAFFIC International. iv+29 hal.
- White, W. T., Last, P. R., Stevens, J. D., Yearsley, G. K., Fahmi & Dharmadi. 2006. *Economically important sharks and rays of Indonesia*. ACIAR, Canberra: 329 pp





# L A M P I R A N



FORM DATA PERIKANAN HIU

Lokasi Pendaratan Ikan :

Tanggal	Info Trip						Hasil Tangkapan			
	Nama Kapal	Alat Tangkap	Lama di laut (hari)	Daerah Penangkapan	Posisi geografis	Jenis Ikan	Jumlah (ekor)	Berat (kg)	Ket.	

Lampiran 2a. Form Data Biologi

**FORM DATA BIOLOGI HASIL TANGKAPAN IKAN HIU**

Lokasi : .....  
 Tanggal : .....  
 Total hasil tangkapan : ..... kg / ton  
 Nama Kapal/GT : .....  
 Alat Tangkap : .....  
 Daerah Penangkapan : .....  
 Posisi Lintang dan Bujur : .....  
 Lama di laut : .....

**Form Biologi**

No.	Jenis	Panjang Total (cm)	Panjang Baku (cm)	Berat (kg)	Jenis kelamin (J/B)	Klasper	
						Panjang (mm)	Kondisi (1,2,3)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Kategori kondisi klasper (alat kelamin jantan):

1. Belum matang (klasper pendek dan lembek)
2. Berkembang (klasper panjang dan tidak keras)
3. Matang (klasper panjang, kaku dan keras)

Enumerator:

( )

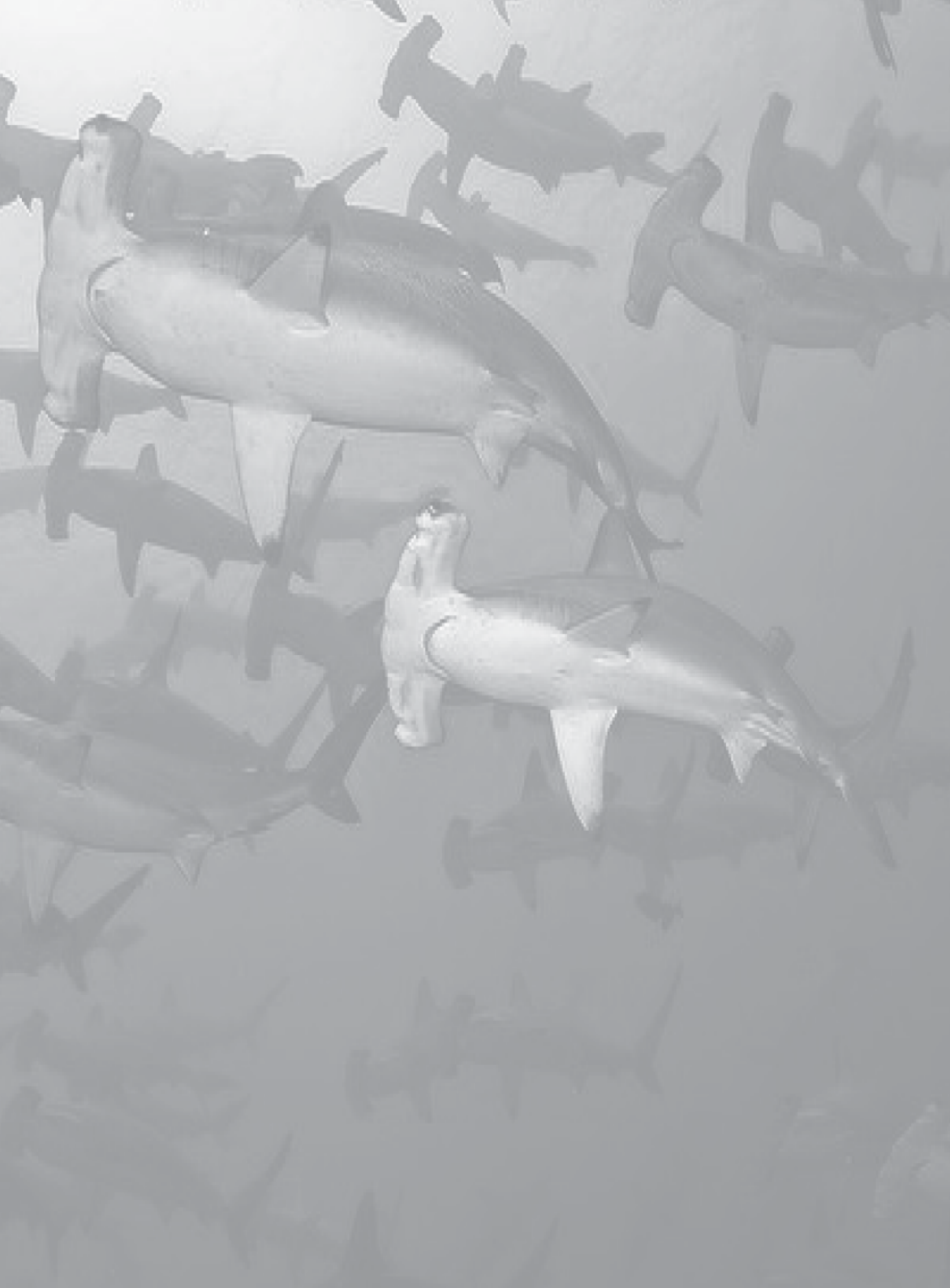
Lampiran 2b. Form Biologi per jenis

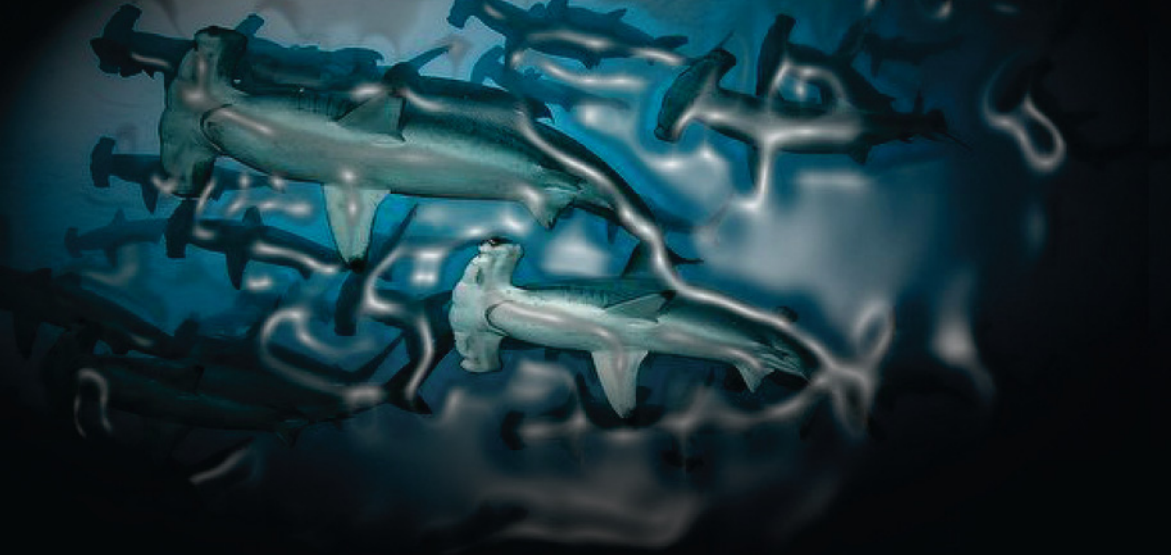
Lokasi : .....

Tanggal : .....

Nama Jenis Hiu : .....

No .	Ukuran (cm)	Jumlah Jantan	Jumlah Betina	Berat Total (kg)	Berat Rata-rata (kg)
1	40 – 70				
2	71 – 100				
3	101 – 130				
4	131 – 160				
5	161 – 190				
6	190 – 220				
7	221 – 250				
8	251 – 280				
9	280 – 310				
10	311 -				





ISBN 978-602-7933-19-6



Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan  
Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil  
KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

Jl. Medan Merdeka Timur No. 16  
Gedung Mina Bahari III Lt. 10, Jakarta 10110  
Telp./Fax : (021) 3522045  
© 2015