

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kelompok ikan dari sub kelas Elasmobranchii merupakan salah satu biota laut dengan status konservasi penting yang sering tertangkap pada kegiatan penangkapan ikan sebagai hasil tangkapan sampingan (*by catch*) (Permana dan Azizah 2022). Indonesia merupakan salah satu negara yang memanfaatkan Elasmobranchii baik itu hiu atau pari dalam jumlah banyak. Produksi Elasmobranchii Indonesia pada tahun 2015 mencapai 116.220 ton (SEAFDEC 2017), kemudian meningkat 14% pada tahun 2016 menjadi 132.746 ton (SEAFDEC 2018), pada tahun 2017 mengalami penurunan drastis sebesar 74% menjadi 34.876 ton (SEAFDEC 2020), selanjutnya meningkat kembali pada tahun 2018 menjadi 147.042 (SEAFDEC, 2020), dan pada tahun 2019 kembali mengalami penurunan sebesar 86% menjadi 20.271 ton (SEAFDEC 2022). Terdapat sekitar 218 jenis Elasmobranchii (114 hiu, 101 pari dan 3 *chimaera* atau hiu hantu) dari 44 suku (Fahmi 2010), tetapi hanya sekitar 88 jenis hiu yang telah dimanfaatkan di Indonesia (White et al. 2006).

Terdapat beberapa spesies pada kelompok Elasmobranchii yang termasuk kedalam CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species*), yaitu konvensi perdagangan internasional spesies fauna dan flora liar yang terancam punah. Beberapa spesies tersebut diantaranya *pristidae spp.* (hiu gergaji - 7 spesies) masuk ke dalam Appendiks I pada tanggal 13 September 2007, *Cetorhinus maximus* (hiu penjemur) dan *Rhincodon typus* (hiu paus) masuk ke dalam Appendiks II pada 13 Februari 2003 yang sebelumnya Appendiks III sejak 13 September 2000, *Lamna nasus* (hiu porbeagle), *Carcharhinus longimanus* (hiu koboi), *Sphyrna lewini* (hiu martil), *Sphyrna mokarran* (hiu martil besar), *Sphyrna zygaena* (hiu martil halus), *Manta spp.* (pari manta) masuk ke dalam Appendiks II pada 14 September 2014, *Mobula spp.* (pari mobula) masuk ke dalam Appendiks II pada 04 April 2017, *Alopias spp.* (hiu tikus atau hiu monyet) dan *Carcharhinus*

*falciformis* (hiu lanjaman) masuk ke dalam Appendiks II pada 04 Oktober 2017 (CITES 2022).

Beberapa wilayah potensial penangkapan Elasmobranchii di Indonesia meliputi Wilayah Barat Sumatera (WPP 572), Selatan Jawa, Bali dan Nusa Tenggara (WPP 573), Laut Natuna dan Selat Karimata (WPP 711), Laut Jawa (WPP 712) dan Laut Arafura (WPP 718). Secara umum, wilayah perikanan yang paling di eksploitasi sumber daya hiunya adalah di Perairan Selatan Indonesia (Samudera Hindia), yang merupakan habitat dari hiu oseanik dan semi oseanik, yang menjadi target buruan nelayan untuk diambil siripnya (Fahmi dan Dharmadi 2013).

Pangandaran merupakan salah satu wilayah yang mendaratkan ikan hiu dan pari dengan tingkat produksi terbilang masih tinggi, hal ini terlihat dari banyaknya ikan hiu dan pari yang ditemukan di wilayah tersebut (Hernawati et al. 2018). Berdasarkan data dari DKPKP Kabupaten Pangandaran (2022), produksi hiu pada tahun 2017 yaitu 5.260 kg atau 0,21% dari total produksi, pada tahun 2018 sebesar 5.072 kg atau 0,22% dari total produksi, selanjutnya pada tahun 2019 sebesar 8.004 kg atau 0,32% dari total produksi, pada tahun 2020 sebesar 4.743 kg atau 0,45% dari total produksi, dan pada tahun 2021 sebesar 6.648 kg. Sedangkan produksi ikan pari pada tahun 2017 yaitu 31.413 kg atau 1,24% dari total produksi, pada tahun 2018 sebesar 15.904 kg atau 0,68% dari total produksi, pada tahun 2019 sebesar 21.786 kg atau 0,88% dari total produksi, pada tahun 2020 sebesar 10.339 kg atau 0,97% dari total produksi, dan pada tahun 2021 sebesar 14.690 kg. Menurut Permana dan Azizah (2022), kegiatan penangkapan ikan yang terus menerus mengakibatkan penurunan populasi biota laut yang berstatus penting, karena hasil tangkapan nelayan seringkali tidak didasari oleh ketersediaan data ilmiah dan pengetahuan tentang status konservasi spesies tersebut.

Menurut Hernawati et al. (2018) hingga Februari 2018, penangkapan ikan hiu dan pari di sekitar Wilayah Pangandaran masih terjadi, meskipun lebih banyak jenis yang ditemukan belum dilindungi, namun penurunan jumlah tangkapan ikan hiu dan pari di Pangandaran dirasakan juga oleh nelayan. Penyebab terjadinya penurunan hiu dan pari diperkirakan akibat eksploitasi yang berlebihan secara tidak

langsung dan langsung adalah ukuran populasi manusia yang tinggal di wilayah pesisir (Davidson et al. 2016). Masalah utama lainnya adalah laporan tangkapan ikan Elasmobranchii yang tidak lengkap (Worm et al. 2013).

Produksi ikan hiu dan pari (Elasmobranchii) di Pangandaran masih tinggi, namun jenisnya belum teridentifikasi dengan jelas. Sementara itu terdapat jenis hiu dan pari (Elasmobranchii) yang berstatus konservasi penting di daratkan di Perairan Pangandaran. Produksi yang tinggi ini tidak diikuti dengan pengelolaan atau aturan mengenai status jenis ikan Elasmobranchii. Oleh karena itu diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui jenis dan status konservasi Elasmobranchii untuk mendukung aktivitas perikanan sesuai peraturan dan regulasi yang ada, serta masyarakat dapat menyadari betapa pentingnya kelestarian sumber daya kelautan. Informasi mengenai keanekaragaman beberapa jenis hiu dan pari ini penting bagi pengelolaan sumber daya perikanan di Indonesia, karena dapat bermanfaat untuk produksi Elasmobranchii tetap lestari dan berkelanjutan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keanekaragaman spesies Elasmobranchii yang didaratkan di Perairan Pangandaran, Kabupaten Pangandaran?
2. Bagaimana kategori status konservasi Elasmobranchii yang didaratkan di Perairan Pangandaran, Kabupaten Pangandaran?

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi dan menghitung keanekaragaman spesies Elasmobranchii yang didaratkan di Perairan Pangandaran, Kabupaten Pangandaran.
2. Mengevaluasi kategori status konservasi Elasmobranchii yang didaratkan di Perairan Pangandaran, Kabupaten Pangandaran.

## **1.4 Kegunaan**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengelolaan kebijakan tentang keanekaragaman spesies dan status konservasi Elasmobranchii yang didaratkan di Perairan Pangandaran, Kabupaten Pangandaran yang masih sangat

terbatas. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai data dalam pengelolaan sumberdaya perikanan khususnya di Kabupaten Pangandaran.

### **1.5 Kerangka Pemikiran**

Elasmobranchii sangat rentan terhadap kegiatan penangkapan berlebih (*over exploitation*), akibat dari tingginya permintaan pasar terhadap sirip hiu dan insang pari manta yang menyebabkan kedua jenis spesies tersebut terancam punah (Aditya dan Al-Fatih 2017). Kelas Elasmobranchii memiliki karakteristik biologi yaitu fekunditas rendah, usia reproduksi lama, dan pertumbuhan yang lambat sehingga menyebabkan kelompok spesies tersebut menuju kepunahan apabila pemanfaatannya tidak dikelola dengan baik (Setiati et al. 2020). Siklus reproduksi elasmobranchii terbilang cukup panjang dan lama, ikan hiu mencapai usia dewasa setelah 7 hingga 15 tahun dan hanya melahirkan 1 kali dalam 2 hingga 3 tahun dengan jumlah anak antara 1 sampai 10 ekor. Sedangkan pari membutuhkan waktu 8 hingga 10 tahun untuk menjadi dewasa dan hanya melahirkan 1 anak dalam 2 sampai 5 tahun (Aditya dan Al-Fatih 2017).

Masuknya hiu dan pari (Elasmobranchii) dalam CITES berkaitan dengan tingginya tingkat eksploitasi terhadap berbagai jenis hiu dan pari, baik sebagai tangkapan utama maupun tangkapan sampingan (*bycatch*). Jika eksploitasi ini dibiarkan terus-menerus dapat menyebabkan turunnya populasi hiu dan pari secara drastis dan memerlukan waktu lama untuk pulih Kembali (Aditya dan Al-Fatih 2017). Padahal hiu dan pari (Elasmobranchii) merupakan jenis top predator atau posisi puncak dalam rantai makanan. Artinya, penangkapan dan perburuan besar-besaran terhadap hiu dan pari akan menyebabkan terganggunya keseimbangan rantai makanan dalam ekosistem laut. Ikan-ikan karnivora yang biasanya dimangsa oleh hiu dan pari manta akan bertambah banyak sehingga jumlah ikan-ikan kecil akan menurun secara drastis. Akibatnya, alga atau plankton yang biasa dimakan oleh ikan-ikan kecil akan bertambah banyak dan dapat mengganggu kesehatan terumbu karang. Ketika terumbu karang rusak, ikan-ikan kecil terancam punah, demikian pula dengan ikan-ikan besar. Sehingga dapat dikatakan, berkurangnya populasi hiu dan pari manta dalam jumlah banyak akan berdampak negatif bagi ketahanan pangan (Aditya dan Al-Fatih 2017).

Kelompok Elasmobranchii (hiu dan pari) sering ditemukan sebagai hasil tangkapan sampingan (*by catch*) pada kegiatan penangkapan ikan dengan menggunakan beragam alat tangkap (Permana dan Azizah 2022). Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Tanjung Luar, alat tangkap sejenis rawai (*longline*) dan jaring insang (*gill net*), baik dipasang di dasar perairan atau hanyut memiliki laju penangkapan yang lebih tinggi dibanding alat tangkap lainnya dalam menangkap hiu dan pari. Hal tersebut juga terkait dengan karakteristik, spesifikasi dan selektivitas alat tangkap yang digunakan (Sudirman dan Mallawa 2004 dalam Sentosa dan Haryadi 2018). Sebagian besar jenis-jenis hiu dan pari memiliki peluang tertangkap pada setiap alat tangkap yang dioperasikan, tetapi beberapa jenis seperti hiu hantu (*Chimaera*) yang lebih bersifat demersal tentu lebih cenderung tertangkap oleh alat tangkap yang dipasang di dasar perairan seperti *gill net* dasar dan rawai dasar (Sentosa dan Haryadi 2018).

Menurut Zainudin (2011), berdasarkan rentang persentase ketertangkapan hiu sebagai tangkapan sampingan, maka alat tangkap jaring insang (*gill net*) dan rawai (*longline*) merupakan alat tangkap yang termasuk dalam kategori beresiko tinggi dalam menangkap hiu. Kategori resiko berbagai alat tangkap yang menangkap hiu berdasarkan variasi persentase ketertangkapannya menurut Zainudin (2011), diuraikan sebagai berikut:

- a. Kategori tinggi: 0 sampai 50% untuk jaring insang (*gill net*) dan 1 sampai 30% untuk rawai (*longline*).
- b. Kategori medium: alat tangkap *trawl* (0 sampai 20%), jaring lingkaran (*purse seine*) (0 sampai 20%), dan pancing ulur (*handline*) dengan alat bantu rumpon (1 sampai 10%).
- c. Kategori rendah: alat tangkap bubu (*trap*) (5%), jaring angkat (*lift net*) untuk alat tangkap cumi (0 sampai 1%) dan *Danish seine* (0 sampai 1%).

Alat penangkapan ikan yang digunakan di Kabupaten Pangandaran diantaranya adalah jaring arad, ciker, *gill net* nilon, *gill net* senar, pancing rawai, *purse seine* mini, dan jaring dogol (DKPKP Kabupaten Pangandaran 2022). Ikan hiu dan pari (Elasmobranchii) di Pangandaran banyak tertangkap pada alat tangkap seperti *gill net* nilon, *gill net* senar, dan pancing rawai (DKPKP Kabupaten Pangandaran 2022).

Diperkirakan lebih dari 75 jenis hiu ditemukan di Perairan Indonesia dan sebagian besar dari jenis tersebut potensial untuk dimanfaatkan. Hampir seluruh bagian tubuh hiu dapat dimanfaatkan, dagingnya dapat dijadikan bahan pangan bergizi tinggi, siripnya untuk ekspor dan kulitnya dapat diolah menjadi bahan industri kerajinan kulit berkualitas tinggi serta minyak hiu sebagai bahan baku farmasi. Tanpa kecuali gigi, empedu, isi perut, tulang, insang dan lainnya masih dapat diolah untuk berbagai keperluan seperti bahan lem, ornamen, pakan ternak, bahan obat dan lain-lain (Alaydrus et al. 2014).

Ikan hiu dan pari (Elasmobranchii) yang diidentifikasi di Perairan Laut Jawa pada tahun 2001 sampai dengan 2004 terdiri dari 7 ordo, 18 famili, 31 genus, dan 77 spesies. Hiu yang ditemukan sebanyak 3 ordo, 10 famili, 15 genus, dan 35 spesies. Sedangkan ikan pari yang ditemukan sebanyak 4 ordo, 9 famili, 16 genus, dan 42 spesies. Jumlah spesies ikan pari lebih banyak dibandingkan jumlah spesies ikan hiu di Laut Jawa, dengan proporsi 75,05% berbanding 25,95%. Komposisi jenis hiu didominasi oleh *Carcharhinus sorrah* sebesar 12.32% dari total hiu, dan pari di Laut Jawa didominasi oleh *Himantura gerrardi* sebesar 25.45% dari total pari. Semua spesies yang ditemukan termasuk dalam daftar merah IUCN (Rahardjo 2007).

Pada penelitian Bhagawati et al. (2018), hiu yang didaratkan di PPS Cilacap pada periode Februari sampai April 2015 tercatat sebanyak 28 jenis, yang tergolong dalam 6 ordo, dan 10 famili. Berdasarkan *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) hiu yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap terdapat tiga kategori yaitu terancam (*endangered*), rawan (*vulnerable*), dan hampir terancam (*near threatened*).

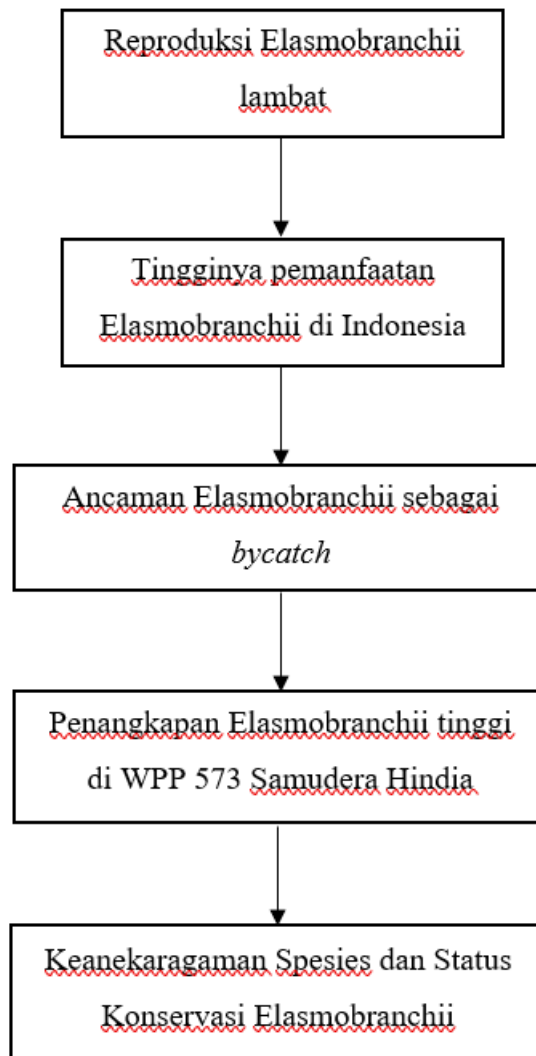
Hampir setiap hari ditemukan ikan pari yang ditangkap oleh nelayan dengan jumlah yang cukup banyak di wilayah Pangandaran, baik di tempat pelelangan ikan maupun di pasar tradisional, Genus *Himantura*, pari mondol dan pari cingir (*H. gerrardi* dan *H. bleekeri*) merupakan yang paling banyak ditemukan karena tidak ada batasan jumlah penangkapannya (Hernawati et al. 2018). Pada tahun 2021 terdapat lima jenis Elasmobranchii yang teridentifikasi di Kabupaten Pangandaran yaitu hiu martil (*Sphyrna lewini*), pari mobula (*Mobula eregoodootenkee*), hiu

macan (*Galeocerdo cuvier*), hiu banteng (*Carcharhinus leucas*) dan hiu sirip hitam (*Carcharhinus melanopterus*) (Permana dan Azizah 2022).

Menurut Hernawati et al. (2018), pada Bulan Januari sampai dengan Februari tahun 2018 tercatat sebanyak 5 jenis ikan hiu dan 6 jenis ikan pari, 4 jenis diantaranya merupakan ikan yang dilindungi yaitu hiu paus, hiu monyet, hiu martil dan pari manta yang pernah ditemukan dan didaratkan di Pangandaran. Pada tahun 2021 ditemukan spesies *Sphyrna lewini* yang terdata dalam IUCN Red List (*International Union for Conservation of Nature Red List of Threatened Species*) dengan kategori CR (*Critically Endangered*) dan terdata dalam Appendiks II CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species*) di tempat pelelangan ikan (TPI) Kabupaten Pangandaran (Permana dan Azizah 2022).

Beberapa jenis hiu di Indonesia masuk dalam daftar *Appendix* CITES dan *Red List* IUCN. Kelompok hiu martil, hiu koboi, hiu gergaji, dan hiu paus tutul masuk dalam *Appendix II* CITES, namun hanya hiu gergaji dan hiu paus tutul yang dilindungi secara hukum. Sedangkan *Red List* IUCN merupakan data tentang status konservasi biota, setidaknya ada 40 spesies hiu yang masuk dalam *Red List* IUCN, yaitu 1 jenis sangat terancam punah (*critically endangered*), 11 spesies rawan punah (*vulnerable*), dan 28 hampir terancam (*near threatened*) di Wilayah Indonesia (Saraswati 2016).

Terdapat 77 spesies pari yang masuk dalam database IUCN (2013), yang terdiri atas 6 spesies yang telah dikategorikan terancam keberadaanya, 1 spesies dalam kondisi kritis, 11 spesies dalam kondisi rentan, dan 8 spesies dalam kondisi beresiko rendah (Gaffar et al. 2021). Menurut Ilham dan Marasabessy (2021), status konservasi ikan pari di alam berdasarkan data IUCN (2015) dari 156 spesies ikan pari, 10 spesies kategori *endangered*, 3 spesies kategori *critically endangered*, 21 spesies termasuk *near threatened*, 27 spesies *vulnerable*, 33 spesies *least concern* dan yang paling banyak 62 spesies kategori *data deficient*. Bagan alir kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Bagan Alir Kerangka Pemikiran